

**PENGARUH *ADVERSITY QUOTIENT* (AQ) DAN
LINGUISTIC QUOTIENT (LQ) TERHADAP
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 16
SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh: **TATA RAHMASARI**

NIM 1908056021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tata Rahmasari

NIM : 1908056021

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

Pengaruh *Adversity Quotient* (AQ) dan *Linguistic Quotient* (LQ) Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 13 Juni 2023

Pembuat Pernyataan,



Tata Rahmasari

NIM 1908056021



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Hamka kampus II Ngaliyan Semarang
Telp. 024-76433366 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Pengaruh *Adversity Quotient* dan *Linguistic Quotient* Terhadap Kemampuan
Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang

Penulis : Tata Rahmasari

NIM : 1908056021

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sbagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana alam Ilmu Pendidikan Matematika.

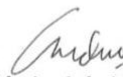
Semarang, 21 Juni 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang


Sekretaris


Ahmad Aunur Rohman, M.Pd.


Riska Ayu Ardani, M.Pd.
NIP. 199307262019032020

Penguji Utama I


Penguji Utama II



Eva Khoirun Nisa, M.Sc.
NIP. 198701022019032020


Prihadi Kurniawan, M.Sc.
NIP. 199012262019031012

Pembimbing I

Pembimbing II


Riska Ayu Ardani, M.Pd.
NIP. 199307262019032020


Sri Isnani Setiyaningsih, M.Hum.
NIP. 197703302005012001

NOTA DINAS

Semarang, Mei 2023

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalaamua'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Pengaruh *Adversity Quotient (AQ)* dan *Linguistic Quotient (LQ)* terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang.

Nama : Tata Rahmasari

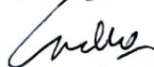
NIM : 1908056021

Jurusan: Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing I,



Riska Ayu Ardani, M.Pd.

NIP. 199307262019032020

NOTA DINAS

Semarang, Mei 2023

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalaamua'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Pengaruh *Adversity Quotient* (AQ) dan *Linguistic Quotient* (LQ) terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang.

Nama : Tata Rahmasari

NIM : 1908056021

Jurusan: Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing II,



Sri Isnani Setiyawingsih, M. Hum.

NIP. 197703302005012001

ABSTRAK

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan benar tentu saja menjadi suatu urgensi seorang siswa dalam pembelajaran matematikanya di sekolah. *Adversity quotient (AQ)* dan *Linguistic quotient (LQ)* sebagai kecerdasan tentu saja menjadi salah satu faktor internal yang mempengaruhi kemampuan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Adversity quotient (AQ)* dan *Linguistic quotient (LQ)* baik secara simultan maupun parsial terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian berupa angket dan tes uraian soal cerita yang telah tervalidasi. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier. Hasil pengujian hipotesis yang dilakukan setelah melakukan regresi linier diperoleh bahwa terdapat pengaruh signifikan secara simultan antara variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan besarnya pengaruh sebesar 12,6%. Sedangkan pada uji t parsial untuk variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan antara variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan besarnya pengaruh 5,8%. Untuk variabel *linguistic quotient* (X_2) terhadap variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) diperoleh adanya pengaruh yang signifikan antara variabel *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan besar pengaruh 11,8%.

Kata kunci: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita, *adversity quotient*, dan *linguistic quotient*.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat, taufiq, serta hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Adversity quotient* (AQ) dan *Linguistic quotient* (LQ) Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang” Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya semoga kita mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari berbagai macam bantuan dan dukungan dari pihak yang terkait. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. M. Hidayat dan Rumini. Bapak dan ibu saya yang telah memberikan doa, ilmu, motivasi, dan banyak hal yang tidak dapat saya ucapkan satu persatu karena terlalu banyak.
2. Riska Ayu Ardani, M.Pd., selaku dosen pembimbing I. Sosok yang memberikan banyak pembelajaran, motivasi, dan arahan yang sangat bermanfaat bagi saya selama menempuh pendidikan selama S1 di UIN Walisongo ini. Saya selaku penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga atas bimbingan,

arahan, dan ilmu yang telah diberikan, hanya Allah yang mungkin dapat memberikan balasan kebaikan yang setimpal. Semoga beliau mau memaafkan banyak sikap maupun ucapan yang tidak pantas dari penulis baik disengaja maupun yang tidak sengaja dan semoga beliau selalu dalam lindungan Allah, dimudahkan serta dilancarkan segala urusannya.

3. Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum., selaku pembimbing II dan juga wali dosen yang tidak hanya membantu dalam menyelesaikan skripsi namun juga selalu memberikan arahan dari awal masa pendidikan di UIN Walisongo Semarang. Terima kasih banyak penulis ucapkan kepada beliau karena telah bersedia membimbing, memberi arahan, serta meluangkan waktu selama ini. Semoga amal baik beliau ini dapat dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang berkali kali lipat.
4. Sunarno, S.Pd., Shidarta, S.Pd., dan Anton Suwarno, S.Pd. selaku guru matematika di SMA 16 Semarang yang telah banyak membantu penulis saat penelitian. Semoga beliau selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan.

5. Dr. Ismail, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
6. Yulia Romadiastri, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang dan Hj. Nadhifah, S.Th.I., M.S.I., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang.
7. Segenap dosen Pendidikan Matematika UIN Walisongo yang selama 4 tahun perkuliahan telah banyak memberikan ilmu, nilai-nilai, motivasi, serta bimbingan kepada penulis. Semoga beliau semua mendapat balasan baik dari Allah SWT, selalu sehat dan bahagia, dan semoga beliau semua berkenaan memaafkan penulis atas semua perilaku dan ucapan penulis yang tidak pantas.
8. Kepada teman – teman terdekatku je, a,allahsekar, suci, kak ling, mas syamil, eka, rista, amel, ai, uha, dan semua yang tidak bisa saya sebutkan semua. Terimakasih telah mewarnai serta menjadi teman diskusi dan bercanda yang menyenangkan. Semoga kalian semua selalu sehat dan bahagia.
9. Teman – teman kelas A jurusan pendidikan matematika angkatan 2019, khususnya evi, wulan, lala, anis, fadhil, anas, kelvin, bagus, bagus dan semua yang

tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih telah selalu ada dari awal semester satu hingga saat ini dan banyak membantu selama kehidupan di perkuliahan, semoga dimanapun kalian selalu diberikan kesehatan dan kesejahteraan.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB I..... | 17 |
| PENDAHULUAN..... | 17 |
| A. Latar Belakang..... | 17 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 26 |
| C. Batasan Masalah..... | 27 |
| D. Rumusan Masalah..... | 27 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 28 |
| F. Manfaat..... | 28 |
| BAB II..... | 30 |
| LANDASAN PUSTAKA..... | 30 |
| A. Kajian Teori..... | 30 |
| B. Kajian Relevan..... | 46 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 52 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 62 |
| BAB III..... | 63 |
| METODE PENELITIAN..... | 63 |
| A. Jenis Penelitian..... | 63 |
| B. Tempat dan Waktu Penelian..... | 65 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 66 |

| | | |
|-----------------------------------|---|------------|
| D. | Variabel dan Indikator Penelitian | 67 |
| E. | Teknik Pengumpulan Data Penelitian..... | 71 |
| F. | Uji Instrumen Penelitian..... | 75 |
| G. | Teknik Analisis Data | 84 |
| BAB IV..... | | 105 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 105 |
| A. | Deskripsi Hasil Penelitian | 106 |
| B. | Teknik Analisis Data | 112 |
| C. | Pembahasan Hasil Penelitian..... | 132 |
| D. | Keterbatasan Penelitian | 144 |
| BAB V | | 146 |
| SIMPULAN DAN SARAN..... | | 146 |
| A. | Kesimpulan | 146 |
| B. | Implikasi Hasil Penelitian | 148 |
| C. | Saran | 149 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 151 |
| LAMPIRAN - LAMPIRAN..... | | 157 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| Tabel 3. 1 | Kisi – kisi instrumen <i>adversity quotient</i> | 72 |
| Tabel 3. 2 | Instrumen <i>linguistic quotient</i> | 73 |
| Tabel 3. 3 | Instrumen tes menyelesaikan soal cerita | 74 |
| Tabel 3. 4 | Makna korelasi koefisien <i>product moment</i> | 77 |
| Tabel 3. 5 | Hasil Uji Validitas Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita | 78 |
| Tabel 3. 6 | Kategori Reliabilitas | 79 |
| Tabel 3. 7 | Hasil Uji Reliabilitas | 79 |
| Tabel 3. 8 | Kriteria Tingkat Kesukaran | 81 |
| Tabel 3. 9 | Hasil Tingkat Kesukaran | 81 |
| Tabel 3. 10 | Tabel Kriteria Daya Beda | 82 |
| Tabel 3. 11 | Hasil Uji Daya Beda | 83 |
| Tabel 3. 12 | Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana | 86 |
| Tabel 3. 13 | Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana | 92 |
| Tabel 3. 14 | Kriteria Koefisien Korelasi | 94 |
| Tabel 3. 15 | Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana | 97 |
| Tabel 3. 16 | Kriteria Koefisien Korelasi | 99 |
| Tabel 4. 1 | Distribusi frekuensi <i>adversity quotient</i> | 107 |
| Tabel 4. 2 | Distribusi frekuensi <i>linguistic quotient</i> | 109 |
| Tabel 4. 3 | Distribusi frekuensi soal cerita | 111 |
| Tabel 4. 4 | Uji Normalitas | 113 |
| Tabel 4. 5 | Hasil Uji Linieritas | 115 |
| Tabel 4. 6 | Uji Multikolinieritas | 116 |
| Tabel 4. 7 | Uji Autokorelasi | 117 |
| Tabel 4. 8 | Heteroskedastisitas | 118 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabel 4. 9 | Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana | 120 |
| Tabel 4. 10 | Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana | 125 |

DAFTAR GAMBAR

| Tabel | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| Gambar 2. 1 | Tiga Tingkatan Kesulitan | 39 |
| Gambar 2. 2 | Kerangka berpikir | 61 |
| Gambar 4. 1 | Diagram batang <i>adversity quotient</i> | 109 |
| Gambar 4. 2 | Diagram batang <i>linguistic quotient</i> | 110 |
| Gambar 4. 3 | Diagram batang soal cerita | 112 |
| Gambar 4. 4 | Grafik Garis Linieritas | 115 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Tabel | Judul | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| Lampiran 1 | Daftar Peserta didik pada Kelas Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita | 158 |
| Lampiran 2 | Daftar Sampel Penelitian Kelas X Kisi - kisi Instrumen Tes Uji | 160 |
| Lampiran 3 | Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Instrumen Tes Uji Coba | 161 |
| Lampiran 4 | Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita | 167 |
| Lampiran 5 | Kunci Jawaban Instrumen Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita | 170 |
| Lampiran 6 | Kisi - Kisi Uji Coba Instrumen Angket <i>Adversity quotient</i> | 186 |
| Lampiran 7 | Angket <i>Adversity quotient</i> | 187 |
| Lampiran 8 | Kisi - Kisi Uji Coba Instrumen Angket <i>Linguistic quotient</i> | 197 |
| Lampiran 9 | Angket <i>Linguistic quotient</i> | 199 |
| Lampiran 10 | Uji Validasi Butir Instrumen Tes Soal Cerita | 209 |
| Lampiran 11 | Uji Validasi Ahli Instrumen Angket <i>Adversity quotient</i> | 211 |
| Lampiran 12 | Uji Validasi Ahli Instrumen Angket <i>Linguistic quotient</i> | 214 |
| Lampiran 13 | Uji Reliabilitas Instrumen Tes Soal Cerita | 217 |
| Lampiran 14 | Tingkat Kesukaran | 219 |
| Lampiran 15 | Uji Daya Beda | 221 |
| Lampiran 16 | Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita | 224 |
| Lampiran 17 | Instrumen Angket <i>Adversity quotient</i> | 226 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Lampiran 18 | Instrumen Angket <i>Linguistic quotient</i> | 237 |
| Lampiran 19 | Data Hasil Uji Normalitas | 241 |
| Lampiran 20 | Data Hasil Uji Linieritas | 248 |
| Lampiran 21 | Data Hasil Uji Multikolonieritas | 258 |
| Lampiran 22 | Data Hasil Uji Autokorelasi | 268 |
| Lampiran 23 | Data Hasil Uji Heteroskedastisitas | 278 |
| Lampiran 24 | Analisis Regresi Sederhana (X_1 - Y) | 288 |
| Lampiran 25 | Perhitungan Uji keberartian dan Uji Linieritas Regresi sederhana X_1 - Y | 298 |
| Lampiran 26 | Analisis Regresi Sederhana (X_2 - Y) | 310 |
| Lampiran 27 | Perhitungan Uji keberartian dan Uji Linieritas Regresi sederhana X_2 - Y | 320 |
| Lampiran 28 | Analisis Regresi Berganda | 332 |
| Lampiran 29 | Uji Korelasi Ganda | 344 |
| Lampiran 30 | Uji Keberartian dan Korelasi Ganda | 354 |
| Lampiran 31 | Surat Penunjukan Dosen Pembimbing | 356 |
| Lampiran 32 | Gambar – gambar Pra Riset | 357 |
| Lampiran 33 | Gambar – gambar Penelitian | 358 |
| Lampiran 34 | Surat Pra-Riset | 359 |
| Lampiran 35 | Surat Keterangan Penelitian | 360 |
| Lampiran 36 | Gambar beberapa lembar jawab siswa | 361 |
| Lampiran 37 | Uji Lab | 37 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gabungan elemen manusia, material, fasilitas, perlengkapan, serta mekanisme yang saling melengkapi dan memenuhi tujuan pembelajaran adalah pengertian dari pembelajaran. Pembelajaran didefinisikan sebagai proses lingkungan yang bertujuan memperbaiki sikap siswa kearah yang lebih baik dengan penyesuaian potensi dan perbedaan siswa (Sanjaya, 2005). Berdasarkan UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, mengartikan pembelajaran adalah interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran ialah sebuah proses yang membantu para peserta didik dapat belajar dengan baik (Susanto, 2019).

Berdasarkan Permendikbud 35-2018, matematika merupakan mata pelajaran yang harus dipelajari di semua sekolah di Indonesia, bahkan di setiap jenjang sekolah selalu ada pelajaran matematika. Menurut Dianna Galante (2014), matematika merupakan salah satu ilmu universal yang mendorong perkembangan teknologi

saat ini dan berperan penting dalam upaya meningkatkan daya pikir manusia (Maulya, 2020). Pada Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006, disebutkan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah. Ini termasuk kemampuan untuk memahami masalah, dapat merancang model matematika, dapat menyelesaikan model, dan menginterpretasikan solusi dari masalah yang sudah diselesaikan. Selain itu, menurut Maulya (2020) pembelajaran matematika bertujuan untuk dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran akan implementasi matematika dalam kehidupan nyata.

Soal cerita biasanya merupakan bentuk soal penyelesaian matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Rahardjo & Waluyati (2011) dalam modulnya disebutkan bahwa tujuan pembelajaran dengan soal cerita adalah agar para peserta didik memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuannya dalam memahami, merancang dan menyelesaikan soal cerita. Keterampilan yang harus dimiliki para peserta didik saat memecahkan masalah berbentuk soal cerita meliputi: (1) mampu menuliskan kembali aspek yang diketahui, (2) mampu menuliskan aspek yang

ditanyakan, (3) mampu membuat model matematika, (4) mampu menyelesaikan model matematika, dan (5) mampu soal cerita dengan tepat (Wahyuddin, 2017).

Berdasarkan apa yang dipaparkan, disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika (Afri, 2018). Namun pada kenyataannya banyak siswa yang menganggap matematika sulit, hal ini dapat dibuktikan oleh Ardani et al. (2018) menemukan bahwa 58,18% peserta didik yang mengatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Azizah et al. (2020) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa hanya 11 dari 30 siswa yang mampu menyelesaikan 4 tahap polya, yang berarti hanya ada 37% dari jumlah seluruh responden yang mampu menyelesaikan seluruh tahapan polya dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita.

Penelitian yang dilakukan oleh Aji et al. (2015) juga menemukan bahwasannya hanya 42,55% siswa yang menjawab semua soal pemecahan masalah matematika dengan benar, angka tersebut masih lebih rendah daripada 57,45% siswa yang menjawab salah atau tidak menjawab. Selain itu, rendahnya kemampuan matematika di Indonesia didukung juga

dengan hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) yang dilakukan setiap tahun dalam skala internasional. Pada tahun 2015, Indonesia hanya menduduki peringkat 63 dari 72 negara dengan perolehan skor 386 untuk kategori matematika. Sedangkan pada tahun 2018, negara Indonesia hanya mendapatkan skor 379 yang berdasarkan ranking berada di peringkat 7 dari bawah dengan kategori kemampuan matematika, yang berarti skor tersebut menurun dari tahun 2015 ke tahun 2018 (Tohir, 2018). Jumlah ini tergolong kecil menilik bagaimana pentingnya matematika dan pemecahan matematika sebagai tujuan pembelajaran matematika.

Sementara itu, permasalahan kemampuan matematis pada siswa kelas XI di SMA N 16 Semarang dapat dilihat pada menyelesaikan masalah matematisnya. Diperoleh gambaran kemampuan menyelesaikan masalah sebagai berikut : siswa tidak bisa mengidentifikasi soal cerita, siswa hanya bisa menuliskan hingga langkah menulis apa yang diketahui di dalam lembar jawab saat guru memberikan latihan soal matematika tersebut. Hal ini juga dapat dikatakan bahwa siswa mudah menyerah saat merasa soal tersebut sulit dan tidak menyelesaikannya. Selain hal

tersebut, dikuatkan lagi oleh Sunarno, S.Pd. selaku guru matematika yang mengampu kelas X bahwa untuk menyampaikan materi dari suatu permasalahan yang soalnya berupa soal cerita memiliki kesulitan tersendiri karena dibutuhkan kemampuan literasi. Selain itu, Sunarno, S.Pd juga mengungkapkan bahwa siswa belum bisa menyelesaikan soal yang beda tipe dari soal dicontoh.

Dari hasil observasi pra-riset diperoleh, hanya 40% siswa yang menyatakan mampu untuk menjelaskan kembali soal cerita dalam bahasa mereka sendiri. Hal ini juga ditegaskan kembali dengan pendapat keempat siswa SMA Negeri 16 Semarang yang memberikan pernyataan bahwa ia lebih menyukai jika soal yang tidak berupa soal cerita dibandingkan dengan materi-materi yang soalnya berupa soal cerita, alasannya karena menurut mereka soal yang berupa soal cerita menjadikan soal tersebut menjadi lebih rumit. Observasi pra-riset ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang masih merasa bahwa menyelesaikan soal cerita adalah hal yang sulit.

Hasil dari riset yang dilakukan oleh Aji et al. (2015) juga mengatakan bahwa faktor kesulitan siswa dalam memecahkan masalah adalah kurang teliti,

terburu – buru dalam menyelesaikan soal, lupa, kurang waktu, cepat menyerah, dan mudah terkecoh. Sementara itu, dalam penelitian Aminah Nuroniah et al. (2022) mengemukakan bahwa faktor kesulitan belajar dalam memecahkan masalah matematika muncul dari faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal meliputi kecerdasan siswa, sikap siswa, motivasi belajar siswa, kesehatan siswa, dan kemampuan sensorik siswa. Adapun faktor eksternalnya, meliputi metode pengajaran yang digunakan guru, penggunaan media pembelajaran yang kurang optimal, sarana prasarana sekolah, dan lingkungan keluarga siswa itu sendiri. Hal ini sejalan dengan teori Gestalt yang mengatakan bahwa belajar adalah proses perkembangan yang membutuhkan sesuatu, baik yang berasal dari siswa itu sendiri maupun dari lingkungannya (Susanto, 2019).

Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita ini dipengaruhi oleh kecerdasan siswa. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ruseffendi (1991:7) bahwa faktor keberhasilan belajar adalah kecerdasan, kesiapan anak, bakat anak, keinginan belajar, minat anak, model penyajian materi,

pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat. Menurut Howard (2003:22) kecerdasan mengacu pada kemampuan untuk menyelesaikan masalah serta dapat menciptakan produk yang kondusif dan alamiah (Najamuddin et al., 2016). Selain itu, hasil analisis kesulitan masalah soal cerita pada penelitian yang dilakukan Aminah Nuroniah et al., (2022) menyatakan bahwa peserta didik masih tidak mampu memaknai kalimat pada soal cerita dan mengerjakan soal cerita tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam penyelesaian soal matematika, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Dapat diasumsikan bahwa kecerdasan siswa memiliki pengaruh yang erat dalam kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Namun, masih harus diteliti seberapa besar tingkat kemampuan pemecahan masalah berubah ketika kecerdasan siswanya tinggi. Dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar kenaikan atau penurunan dari kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita jika kecerdasan siswa berbeda (tinggi atau rendah). Dalam penelitian

ini kecerdasan siswa yang akan diuji dan dilihat seberapa besar pengaruhnya terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ialah kecerdasan dalam menghadapi kesulitan (*Adversity quotient*) dan kecerdasan mengolah kata (*Linguistic quotient*).

Adversity quotient dipilih karena berdasarkan teori dari Stoltz (2000) menyatakan bahwa AQ merupakan salah satu penentu kesuksesan, tapi masih belum banyak dibicarakan orang (Yanti & Syazali, 2016). Dalam bukunya Stoltz mengatakan bahwa AQ merupakan kemampuan seseorang dalam menghadapi berbagai macam kesulitan sampai menemukan jalan keluar, memecahkan berbagai masalah, dan mereduksi segala macam tantangan dengan cara mengubah pola pikir serta sikap terhadap kesulitan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Afri (2018) diperoleh hasil bahwa *Adversity quotient* (AQ) memiliki pengaruh sebesar 62% terhadap kemampuan pemecahan masalah, yang berarti AQ memang memiliki hubungan dengan kemampuan pemecahan masalah. Selain AQ, kecerdasan yang akan diuji pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita adalah kecerdasan pemecahan kata atau

linguistic quotient (LQ). Pada dasarnya, kemampuan menyelesaikan soal cerita tak akan jauh-jauh dari kemampuan menggunakan kata secara efektif. Ini sejalan dengan definisi LQ yang dikemukakan oleh Suketi (2017) bahwa LQ merupakan suatu kecerdasan mengolah kata, baik secara tulisan maupun lisan dengan efektif (Ratnasari, Supardi, & Nasrul, 2020).

Permasalahan-permasalahan yang dipaparkan di atas menunjukkan banyak siswa yang tidak mampu untuk menyelesaikan hingga tahap hasil akhir soal-soal cerita yang disajikan oleh guru, atau dengan kata lain mereka menyerah saat dirasa soal tersebut terlalu rumit dan kesulitan dalam menafsirkan soal cerita tersebut. Untuk menafsirkan 1 soal cerita menjadi bentuk matematikanya saja, dibutuhkan kemampuan seseorang dalam pengelolaan kata-kata. Para peserta didik juga merasa bahwa soal-soal cerita seperti itu membutuhkan langkah yang lebih panjang dalam menyelesaikannya, hal itulah yang membuat mereka memilih untuk melewati soal tersebut dan memilih mengerjakan soal lain yang dianggap lebih mudah, ditambah dengan penggunaan kata-kata yang tergolong rumit serta butuh untuk dianalisis lebih lanjut.

Penelitian ini dilakukan di SMA N 16 Semarang. Pemilihan SMA N 16 Semarang sebagai tempat penelitian dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertama, berdasarkan hasil pengamatan peneliti yang melihat adanya masalah yang akan diteliti di sekolah tersebut. Kedua, sudah diberikannya materi yang akan diujikan. Ketiga, lokasi sekolah yang dapat dijangkau memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian. Berdasarkan keterangan tersebut, maka dilaksanakan penelitian mengenai “Pengaruh *Adversity quotient* (AQ) dan *Linguistic quotient* (LQ) Terhadap Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa menganggap matematika sulit untuk dipelajari.
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berbentuk soal cerita.
3. Kemampuan matematika siswa masih rendah.
4. Siswa mudah menyerah menyelesaikan soal cerita.

5. Siswa masih kesulitan dalam mengolah kata.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka peneliti akan memberikan batasan masalah yang diteliti pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan matematika siswa masih rendah
2. Siswa mudah menyerah menyelesaikan soal cerita
3. Siswa masih kesulitan dalam mengolah kata

D. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan *Adversity quotient* (AQ) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan *Linguistic quotient* (LQ) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan *Adversity quotient* (AQ) dan *Linguistic quotient* (LQ) secara simultan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan *Adversity quotient* (AQ) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan *Linguistic quotient* (LQ) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan *Adversity quotient* (AQ) dan *Linguistic quotient* (LQ) secara simultan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.

F. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang *Adversity quotient* dan *Linguistic quotient* serta pentingnya hal tersebut dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk lebih memahami

siswanya dari segi kemampuan berdasarkan kecerdasan mereka, serta guru juga diharapkan dapat menentukan bagaimana cara pengajaran dalam menyelesaikan soal cerita dengan memanfaatkan keberagaman AQ dan LQ siswa.

b. Bagi Siswa

Peserta didik di SMA Negeri 16 Semarang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan cara dan langkah penyelesaian yang tepat serta dapat memaksimalkan AQ dan LQ mereka.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kecerdasan

a. Pengertian Kecerdasan

Kata kecerdasan diambil dari asal kata cerdas. Kecerdasan dalam kata bahasa Inggris disebut dengan *intelligence*. Kata *intelligence* sendiri dalam KBBI diartikan sebagai intelegensi atau perihal cerdas, atau dapat diartikan dengan makna lain yaitu akal budi menuju kearah sempurna. Howard Gardner mendefinisikan kecerdasan dengan "*the ability to solve problems, or to fashion products, that are valued in one or more cultural or community settings*" yang dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menunjukkan suatu keahlian dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan dalam suatu situasi (Machali, 2014). Gardner (2013) juga menyatakan bahwa dari istilah kecerdasan terdapat tiga makna dan konotasi berbeda yang tak bisa dicampuradukkan.

- 1) Kecerdasan merupakan kapasitas karakterisasi umum manusia (maupun non manusia). Misalnya perbedaan kapasitas dalam

menyelesaikan permasalahan pemecahan masalah kompleks.

- 2) Kecerdasan merupakan pengujian dari perbedaan individu berdasarkan sifat yang diamati. Makna kedua ini adalah makna yang sangat luas serta makna yang biasa digunakan oleh para psikolog.
- 3) Contoh Brendel mengungkapkan bahwa kecerdasan fokusnya terletak pada pelaksanaan tugas. Seperti, kita lihat dari mana suatu keputusan adalah suatu yang bijaksana atau bodoh, apakah pergantian kepemimpinan ditangani dengan cerdas atau canggung, dst.

Definisi kecerdasan menurut Armstrong (2002) adalah kemampuan untuk menangkap situasi baru serta kemampuan untuk belajar dari pengalaman seseorang. Bainbridge (2010) mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan mental umum untuk belajar dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk memanipulasi lingkungan serta berpikir secara abstrak (Yaumi & Ibrahim, 2016). Kemampuan intelegensi (kecerdasan) seseorang akan sangat mempengaruhi tingkat kecepatan dalam menerima informasi dan

juga memecahkan masalah (Susanto, 2019). Alfred Binnet menyatakan bahwa kecerdasan manusia dapat dilihat dari tiga komponen utama, yaitu: *direction* (kemampuan dalam memusatkan suatu masalah yang dipecahkan), *adaptation* (kemampuan untuk beradaptasi dalam menghadapi masalah, dan *criticism* (kemampuan untuk dapat menerima kritik) (Susanto, 2019). Terkadang beberapa kecerdasan muncul hasil dari kebiasaan sederhana saat beradaptasi di tempat yang baru (Yaumi & Ibrahim, 2016). Berdasarkan apa yang dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan adalah kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah di hidupnya di berbagai situasi yang dapat dibedakan berdasarkan sifat dan tiga komponen utama (*direction, adaptation, criticism*).

Selama ini dalam dunia kecerdasan kita mendengar banyak tokoh terkenal yang biasanya menjadi acuan. Awalnya, di Paris pada tahun 1900 an terdapat tokoh psikolog berbakat yang bernama Alfred Binet, Binet merancang suatu metode yang dapat memprediksikan nilai kesuksesan seseorang yang diukur dengan "*intelligence quotient*" atau

yang biasa disingkat dengan IQ (usia mental dibagi usia kronologis dikali 100). Sejak saat itu tes IQ menjadi suatu kesuksesan terbesar di dunia psikologi (Gardner, 2013). Namun ternyata, penelitian – penelitian setelahnya IQ saja tidak dibuktikan cukup untuk mencapai kesuksesan, karena banyak individu didunia ini yang memiliki IQ tinggi tapi tidak dapat mewujudkan potensinya. Daniel Goleman memperkenalkan gagasan baru tentang kecerdasan *Emotional Quotient* (EQ) (Stoltz, 2020). EQ merupakan kemampuan seseorang dalam memberikan perasaan empati, cinta, motivasi, bahagia, maupun sedih dengan perasaan sendiri maupun orang lain (Machali, 2014). Namun, pada perkembangannya ternyata EQ saja juga belum cukup untuk mencapai kesuksesan (Stoltz, 2020). Maka munculah teori *Multiple Intelegence* yang diperkenalkan oleh Howard Gardner dan teori *Adversity quotient* yang dikenalkan oleh Stoltz.

2. *Adversity quotient*

a. Pengertian *Adversity quotient*

Adversity quotient pertama kali dikenalkan oleh Paul Gordon Stoltz, Stoltz menuliskan bukunya ini berdasarkan hasil riset penting para ilmuwan

yang mumpuni di bidangnya dan lebih dari 500 kajian dari seluruh dunia. Penelitian yang telah dilakukan selama 19 tahun dan 10 tahun implementasinya ini telah memberikan pemahaman yang penting dalam memahami sebuah kesuksesan. Stoltz menggunakan tiga cabang ilmu pengetahuan, yaitu: psikologi kognitif, psikoneuroimunologi, dan neurofisiologi, serta memasukkan dua komponen penting dari setiap konsep praktis, yaitu teori ilmiah dan penerapannya dalam kehidupan nyata.

Adversity quotient atau yang biasa disingkat AQ bisa digunakan untuk menilai sejauh mana seseorang dapat menghadapi masalah yang rumit dan sulit kemudian dapat menjadikannya sebagai peluang (Yanti & Syazali, 2016). *Adversity quotient* menurut Alyani & Zahra (2020) ialah kemampuan seseorang dalam mengatasi masalah maupun kesulitan yang sangat diperlukan bagi siswa untuk mencapai suatu tujuan (Gusta et al., 2022). Menurut teori yang dikemukakan oleh Alfred Adler daya juang merupakan suatu kompensasi (*striving force as compensation*) dimana manusia sebenarnya sudah memiliki daya juang sejak lahir. Adler

menyatakan bahwa potensi setiap individu dalam mencapai suatu tujuan merupakan kompensasi dari rasa *inferior* (rendah diri), karena hal tersebut maka daya juang seharusnya terus diasah dan dikembangkan untuk diri sendiri maupun lingkungan (Z. Amir & Risnawati, 2015). Maka, dapat disimpulkan bahwa *Adversity quotient* (AQ) merupakan kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah yang rumit untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Stoltz (2020) dalam bukunya mengibaratkan bahwa kehidupan seperti mendaki gunung. Kepuasan yang diperoleh dalam hidup adalah hasil usaha dari mendaki yang tak kenal lelah walaupun itu terkadang sangat menyakitkan. Karena hal tersebut, dalam bukunya terdapat tiga tingkatan AQ, yaitu:

1) *Quitters* (orang-orang yang berhenti)

Orang-orang digolongan ini adalah mereka yang menolak untuk melanjutkan berjuang setelah mendapat suatu masalah.

2) *Campers* (orang yang berkemah)

Orang-orang di golongan ini adalah mereka yang mudah puas dengan hasil yang mereka peroleh.

Mereka tidak mau berusaha lebih keras untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal, karena menurut mereka hasil perjuangan mereka yang tak seberapa itu sudah cukup memuaskan untuk orang-orang di tipe ini.

3) *Climbers* (orang yang mendaki)

Climbers adalah orang yang seumur hidupnya tak pernah mau menyerah, ia memiliki ambisi untuk terus berjuang dan tak menyerah walau berapa banyak pun tantangan atau masalah yang dihadapi. Tipe inilah yang biasanya tidak akan menyerah walau menghadapi soal sesulit apapun.

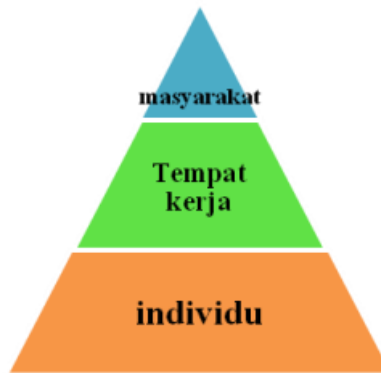
Blackwell, Trześniewski, & Dweck (2007) menyatakan bahwa seorang individu dengan *fixed mindset* (pola pikir tetap) cenderung melihat berpandangan negatif pada kesalahan dan usaha yang dilakukan (Wahidah et al., 2021). Misalnya, seorang dengan pola pikir ini akan tidak mau berusaha lebih banyak, saat ujian di kelas akan mencontek, dan berusaha menghindari situasi-situasi yang menurutnya tidak menyenangkan. Hal ini menandakan bahwa seseorang dengan pandangan hidup negatif akan menjadikannya tidak

mau berusaha atau dapat disimpulkan individu tersebut memiliki AQ yang rendah. Secara konseptual, WHO mengartikan *Adversity quotient* (AQ) sebagai kesanggupan seorang individu dalam memelihara integritasnya ketika dihadapkan pada keadaan yang menganggap, penuh gangguan, hambatan, maupun tantangan. *Adversity quotient* dapat pula diungkapkan dengan apa yang memang dimiliki di dalam diri seseorang itu sendiri seperti kekuatan ego, harga diri, maupun kekuatan fisik. Dapat dikatakan bahwa seorang dengan memiliki kekuatan ego tinggi akan terhindar dari gangguan mental, maka dapat diartikan tingkat ketahanan mantalnya juga akan tinggi pula (Mefa, 2020).

Paul Stoltz (2020) sebagai penemu teori *adversity quotient* menguraikan kesulitan dalam tiga tingkatan yang di representasikan pada bagan piramida pada gambar 2.1. Jika biasanya piramida dimulai dari bawah, maka piramida ini dimulai dari puncak kemudian turun ke individunya. Pada tiga tingkatan ini juga akan memperlihatkan jika ada perubahan positif dari setiap individu, maka akan berpengaruh hingga ke tempat kerja bahkan ke masyarakat.

- 1) Puncak piramida ini menggambarkan masalah yang ada di masyarakat. Masalah – masalah ini meliputi peningkatan kesejahteraan, masalah kekerasan dan banyaknya pelaku kejahatan, kecemasan masa depan, pendidikan anak, bahkan pergaulan bebas dan obat – obatan terlarang.
- 2) Piramida kedua adalah kesulitan di tempat kerja yang meliputi tekanan pekerjaan, lingkungan kerja, persaingan, dan konflik sesama rekan kerja.
- 3) Piramida ketiga adalah tingkat individu yang meliputi masalah kesehatan, hubungan, ataupun masalah keuangan.

Kesulitan – kesulitan ini yang akhirnya akan menyebabkan depresi dan tidak memiliki harapan hidup jika dibiarkan saja (Chadha, 2021).



Gambar 2. 1 Tiga Tingkat Kesulitan

b. Indikator *Adversity quotient*

Adversity quotient terdiri dari empat dimensi yang disebut CO_2RE . Mengadaptasi dari empat dimensi AQ, maka indikator yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut (Yanti & Syazali, 2016):

1) C (*Control*)

C adalah singkatan dari *control*, yang dalam bahasa Indonesia dapat disebut sebagai kendali. Seseorang dengan kendali yang tinggi akan merasa bahwa memiliki tingkat kendali yang kuat terhadap peristiwa-peristiwa buruk. Disini, siswa mampu untuk merasakan kendali dirinya dalam menghadapi kesulitan.

2) *O₂* (*Origin* dan *Ownership*)

O₂ adalah singkatan dari “*origin*” (asal usul) dan “*ownership*” (pengakuan). Siswa mampu mengenali apa yang menjadi asal usul kesulitan dan juga mengakui sejauh mana dia mengenali akibat dari kesulitan tersebut.

3) *R* (*Reach*)

R disini adalah singkatan dari *reach* yang berarti jangkauan. Siswa mampu untuk membatasi jangkauan kesulitan di bagian-bagian lain kehidupan.

4) *E* (*Endurance*)

E disini adalah *endurance* yang berarti daya tahan. Siswa memiliki anggapan berapa lama kesulitan ini akan berlangsung.

3. *Linguistic quotient*

a. Pengertian *Linguistic quotient*

Baum, Viens, dan Slaton (2005) mendefinisikan *linguistic quotient* atau yang biasa disebut kecerdasan linguistik merupakan suatu kemampuan untuk menggunakan bahasa, bahasa ibu maupun bahasa asing yang dimaksudkan untuk mengungkapkan pikiran seseorang dan memahami pikiran orang lain (Yaumi & Ibrahim, 2016). Aspek

utama dalam kecerdasan ini ialah komunikasi melalui lisan maupun tertulis dan hal-hal yang menjadi dasar dari literasi (English, 2021). Kecerdasan linguistik menurut Armstrong (2002) adalah kecerdasan seseorang dalam mengolah kata, selain itu kecerdasan linguistik juga disebut-sebut sebagai kecerdasan yang paling universal.

Armstrong (2002) dalam bukunya juga menyatakan bahwa orang yang cerdas di bidang ini akan mampu berargumentasi, meyakinkan orang, menghibur, serta mampu mengajar dengan efektif lewat kata-katanya. Beberapa manfaat seseorang memiliki kecerdasan linguistik tinggi adalah *retorika* (kemampuan bahasa untuk meyakinkan orang lain), *mnemonik* (bahasa untuk mengingat informasi), penjelasan (bahasa untuk menginformasikan), dan metabahasa (penggunaan bahasa untuk membicarakan bahasa itu sendiri) (Armstrong, 2013). Untuk mengembangkan kemampuan ini siswa dapat dirangsang melalui banyak kegiatan seperti, bercerita, berdebat, berpidato, bahkan bersandiwara (English, 2021). Maka, dapat disimpulkan bahwa *linguistic quotient* (kecerdasan linguistik) adalah suatu kemampuan

seseorang dalam pengolahan bahasa/kata baik secara lisan maupun tertulis.

b. Indikator *Linguistic quotient*

Linguistic quotient atau kecerdasan linguistik memiliki beberapa indikator. Penelitian ini menggunakan indikator kecerdasan linguistik yang ditemukan oleh Gardner (Armstrong, 2002) kemudian dikembangkan oleh (Wiwitan, 2013) sebagai berikut :

1) *Retorika*

Menggunakan bahasa untuk mempengaruhi orang lain. Disini, siswa dapat menggunakan bahasa untuk mempengaruhi orang lain dalam melakukan hal - hal tertentu.

2) *Mnemonik* atau hafalan

Siswa mampu menggunakan bahasa untuk dapat meningkatkan daya ingat dalam memaknai suatu kata, gagasan, ataupun ide.

3) *Eksplanasi*

Eksplanasi adalah suatu kegunaan bahasa untuk menjelaskan suatu proses atas terjadinya suatu fenomena, atau bisa dikatakan kegunaan bahasa dalam menyampaikan informasi. Dalam

hal ini, maka siswa mampu menggunakan bahasa untuk menjelaskan kembali suatu hal.

4) Metabahasa

Metabahasa adalah kegunaan bahasa untuk membahas bahasa itu sendiri. Dalam hal ini, siswa mampu menafsirkan kembali bahasa atau kata untuk menyampaikan makna dari bahasa into sendiri.

4. Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

a. Pengertian Soal Cerita

Matematika merupakan suatu bidang studi yang berguna dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan angka dalam berbagai masalah yang menuntut keterampilan dan kemampuan dalam menyelesaikannya (Susanto, 2019). Djamarah (2002) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu metode berpikir karena didalamnya dapat digunakan metode-metode lainnya yang dimulai dari pencarian data sampai menarik kesimpulan (Susanto, 2019). Salah satu metode yang digunakan untuk menambah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah menyelesaikan soal cerita.

Abidia mengungkapkan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Soal cerita berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep yang diungkapkannya dapat dinyatakan dalam bentuk simbol dan relasi matematika (Raharjo, 2009) (Azizah et al., 2020). Berdasarkan Ashlock (2003) menyatakan bahwa soal cerita dapat berbentuk lisan maupun tulisan (Wahyuddin, 2017). Menurut tim MKPBM jurusan Pendidikan Matematika UPI (2001) menyatakan bahwa tidak semua cerita adalah masalah. Oleh sebab itu, soal cerita dapat dikatakan masalah jika mengandung unsur analisis dalam penggunaan hukum dalam pemecahannya bukan hanya unsur deskriptif dalam penyampaian bahasanya (M. F. Amir, 2015). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek yang dapat dinyatakan dalam bentuk simbol dan relasi matematika serta dapat berbentuk lisan maupun tertulis.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentu saja dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani Z (2017) menemukan bahwa faktor kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal cerita meliputi pengalaman, motivasi, kemampuan memahami masalah, dan keterampilan berpikir. Faktor – faktor tersebut merupakan faktor internal atau faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri maupun luar diri siswa. Faktor internal lain yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Intelegensi siswa, sikap siswa dalam pembelajaran matematika, dan kesehatan siswa (Utari et al., 2019).

b. Indikator Menyelesaikan Soal Cerita

Polya (1985: 5) dalam buku Susanto (2019) menyatakan bahwa terdapat empat langkah dalam memecahkan masalah, yaitu : Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Melakukan perhitungan, Memeriksa Kembali proses dan hasil. Dari tahapan memecahkan masalah yang dikemukakan oleh Polya tersebut maka pada penelitian ini akan digunakan indikator-indikator yang telah dikembangkan oleh (Indaswari et al., 2022). Sebagai berikut :

- 1) Mampu menuliskan aspek yang diketahui
Pada tahap ini siswa diharapkan mampu menuliskan aspek – aspek atau variabel apa saja yang berada pada soal.
- 2) Mampu menuliskan aspek yang ditanyakan
Siswa mampu memahami apa yang menjadi pertanyaan pada soal dan menuliskannya dengan benar.
- 3) Mampu membuat model matematika
Siswa mampu membuat bahasa matematika dari soal cerita yang disajikan.
- 4) Mampu menyelesaikan model matematika
Pada tahap ini siswa mampu untuk menyelesaikan apa yang ditulis dalam bentuk model matematikanya.
- 5) Mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal
Pada tahap siswa dapat menuliskan jawaban sesuai 46inguistic yang menjadi permasalahan dan pertanyaan dalam soal.

B. Kajian Relevan

Kajian pustaka berisi kajian-kajian yang relevan dengan penelitian ini sehingga dapat dijadikan acuan

dalam penelitian ini. Berikut beberapa kajian yang dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini:

1. Artikel ilmiah yang berjudul “Proses Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Mason Ditinjau dari Tipe *Adversity quotient*” ditulis oleh Novi Nurhayati, Subanji, dan Swasono Rahardjo. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah matematika sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan tahapan Mason ditinjau dari tipe *adversity quotient* (AQ). Penelitian ini dilakukan pada bulan maret tahun 2022. Dilakukan pada populasi 119 siswa kelas IX yang terdiri dari empat kelas di MTs Negeri 1 Kota Bima dengan diberikan angket *adversity quotient*. Dalam penelitian ini dibagi dalam tiga tingkatan, yaitu *climber*, *camper* dan *quitter*. Maka berdasarkan hasil penelitian pada artikel ini adalah dari 3 sampel yang digunakan dari *climber*, *camper*, dan *quitter*. Siswa *climber* dapat memenuhi seluruh tahapan Mason, kemudian siswa dalam tingkatan *camper* tidak memenuhi pada bagian rubrik *try* dikarenakan tidak bisa menuliskan lengkap persamaan yang dituliskan dan dalam rubrik *review* siswa tersebut tidak

menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian, kemudian siswa ketiga tingkatan *quitter*, dalam penelitian ini siswa tersebut hanya bisa memahami masalah namun tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan sehingga seluruh tahapan mason tidak terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses pemecahan masalah jika ditinjau dari tingkatan *adversity quotient* berbeda-beda pada setiap tingkatan pada materi sistem persamaan linier 2 variabel. Penelitian ini relevan dengan pustaka yang dikaji dimana ada hubungan antara *adversity quotient* dengan pemecahan masalah. Namun ada perbedaan di metode penelitiannya, penelitian ini dilakukan secara kualitatif sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah kuantitatif.

2. Artikel ilmiah yang berjudul “Pengaruh *Adversity quotient* (AQ) dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika” ditulis oleh Nurhayati dan Noram fajrianti. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dari AQ dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar matematika. Besar sampel sebanyak 120 siswa yang diperoleh dengan teknik random sampling. Dari uji

Anova dan uji signifikan koefisien regresi ganda, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara *Adversity quotient* (AQ) dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika di SMA TUGU IBU 1, terdapat pengaruh signifikan antara *Adversity quotient* (AQ) dengan prestasi belajar matematika di SMA TUGU IBU 1, dan juga terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi berprestasi dengan prestasi belajar matematika di SMA TUGU IBU 1. Penelitian ini relevan dengan pustaka yang dikaji dimana terdapat pengaruh *Adversity quotient* dengan prestasi belajar siswa, yang mana Murray dalam (Waligito, 2003) mendefinisikan bahwa motivasi berprestasi ialah suatu motif yang berkaitan untuk memperoleh prestasi yang baik, memecahkan masalah yang dihadapi, dan juga mengerjakan tugas secepat dan sebaik mungkin (Nurhayati & Fajrianti, 2013). Hal ini dapat disimpulkan bahwa *Adversity quotient* berpengaruh terhadap pemecahan masalah. Penelitian ini relevan dengan pustaka yang dikaji yaitu variabel *Adversity quotient* nya. Namun, perbedaannya di penelitian yang akan dilakukan variabel terikatnya bukan pemecahan masalah tapi

kemampuan menyelesaikan soal cerita, serta ada variabel bebas lain yaitu *linguistic quotient*.

3. Artikel ilmiah yang berjudul “Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas III Sekolah dasar” ditulis oleh Siti Aminah Nuroniah dan Kun Hisnan Hajron. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kesulitan belajar matematika yang dialami siswa, faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar, dan mengungkapkan upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika di kelas III Sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10 orang guru dan siswa kelas III. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 dari 15 siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. Kesulitan belajar matematika menyelesaikan soal cerita yang terjadi di kelas III SD meliputi kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam keterampilan, dan kesulitan memecahkan masalah. Faktor yang mempengaruhi kesulitan ini berasal dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi IQ atau

intelligence, sikap siswa dalam belajar matematika, motivasi belajar yang masih rendah, kesehatan yang tidak optimal, dan pengindraan siswa yang kurang. Faktor eksternalnya meliputi variasi mengajar guru, penggunaan media pembelajaran yang belum maksimal, sarana prasarana di sekolah, serta lingkungan keluarga. Penelitian ini relevan dengan pustaka yang dikaji tentang soal cerita.

4. Artikel ilmiah yang berjudul “Pengaruh Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik dalam Menyelesaikan Masalah *Open Ended* Materi Trigonometri” ditulis oleh Ulliya Fitriani, Ahmad Aunurrohman, Budi Cahyono. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* pada materi trigonometri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan metode analisis data dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana. Sedangkan pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan

koneksi matematis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* sebesar 38,13%. Penelitian ini relevan dengan pustaka yang dikaji tentang variabel kecerdasan linguistik. Namun, terdapat beberapa perbedaan dalam variabel kontrol yang dikaji.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling melengkapi dan memenuhi tujuan pembelajaran. Pembelajaran menurut Sanjaya (2005) ialah sebagai proses lingkungan yang bertujuan untuk merubah perilaku peserta didik kearah yang lebih baik disesuaikan dengan potensi dan perbedaan siswa. Di Dalam UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik (Susanto, 2019).

Berdasarkan Permendikbud 35-2018 pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran wajib yang ada di Indonesia, dari

pendidikan di sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Dianna Galante (2014) menyatakan bahwa matematika ialah salah satu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan memiliki peranan penting yang bertujuan untuk memajukan daya pikir manusia (Maullyda, 2020). Merujuk pada Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi, salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang telah diperoleh. Selain hal tersebut, pembelajaran matematika juga bertujuan untuk menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Maullyda, 2020).

Salah satu metode yang digunakan untuk menambah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah menyelesaikan soal cerita. Abidia (Raharjo, 2009) mengungkapkan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Soal cerita berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep yang diungkapkannya dapat dinyatakan dalam bentuk simbol dan relasi

matematika (Azizah et al., 2020). Berdasarkan Ashlock (2003) menyatakan bahwa soal cerita dapat berbentuk lisan maupun tulisan (Wahyuddin, 2017). Menurut tim MKPBM jurusan Pendidikan Matematika UPI (2001) menyatakan bahwa tidak semua cerita adalah masalah. Oleh sebab itu, soal cerita dapat dikatakan masalah jika mengandung unsur analisis dalam penggunaan hukum dalam pemecahannya bukan hanya unsur deskriptif dalam penyampaian bahasanya (M. F. Amir, 2015).

Ruseffendi (1991 :7) mengemukakan bahwa terdapat setidaknya sepuluh faktor yang mempengaruhi kesuksesan siswa dalam pembelajaran. Faktor-faktor tersebut adalah kecerdasan, kesiapan anak, bakat anak, kemauan belajar anak, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, dan kondisi masyarakat (Susanto, 2019). Dari faktor-faktor diatas ada yang sepenuhnya bergantung penuh pada siswa. Faktor tersebut adalah kecerdasan anak, kesiapan anak, dan bakat anak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan anak dengan keberhasilan anak dalam memecahkan masalah.

Definisi kecerdasan menurut (Armstrong, 2002) adalah kemampuan untuk menangkap situasi baru serta kemampuan untuk belajar dari pengalaman

seseorang. Bainbridge (2010) mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan mental umum untuk belajar dan menerapkan pengetahuan dalam memanipulasi lingkungan, serta kemampuan seseorang untuk berpikir abstrak (Yaumi & Ibrahim, 2016). Kemampuan intelegensi (kecerdasan) seseorang akan sangat mempengaruhi tingkat kecepatan dalam menerima informasi dan juga memecahkan masalah (Susanto, 2019). Terdapat banyak bentuk kecerdasan yang dikemukakan oleh para ahli didunia ini. Sejalan dengan teori yang dikemukakan Dahlan & Dadang (2011) bahwasannya respon siswa dalam kesulitan yang dihadapi saat mencari solusi dari suatu masalah mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut (Afri, 2018).

Kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan itu disebut *adversity quotient*. Afri (2018) dalam penelitiannya juga menemukan terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan adversitas dengan kemampuan pemecahan masalah. Lisa Dwi Afri (2018) juga menyebutkan bahwa AQ dapat membantu individu dalam memperkuat kemampuan, pekerja keras, keuletan, tanggung jawab, dan

ketekunan dalam menghadapi tantangan hidup sehari-hari dengan tetap percaya pada prinsip dan impian. Jadi, perlu dikembangkan dan ditanamkan pada diri siswa kemampuan *adversity quotient* yang kuat agar siswa menjadi pemecah masalah yang berhasil.

Adversity quotient menurut Alyani & Zahra (2020) ialah kemampuan seseorang dalam mengatasi masalah maupun kesulitan yang sangat diperlukan bagi siswa untuk mencapai suatu tujuan (Gusta et al., 2022). Menurut teori yang dikemukakan oleh Alfred Adler daya juang merupakan suatu kompensasi (*striving force as compensation*) dimana manusia sebenarnya sudah memiliki daya juang sejak lahir. Adler juga menyatakan bahwa potensi setiap individu dalam mencapai suatu tujuan merupakan kompensasi dari rasa inferior (rendah diri), karena hal tersebut maka daya juang seharusnya terus diasah dan dikembangkan untuk diri sendiri maupun lingkungan (Z. Amir & Risnawati, 2015). Sehingga *adversity quotient* sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Karena siswa yang memiliki AQ yang tinggi tidak akan mudah menyerah mengerjakan soal berbentuk cerita yang menggunakan langkah-langkah penyelesaian.

Salah satu indikator dari AQ adalah *endurance* (seberapa mampu bertahan dalam kesulitan), maka hal ini akan mempengaruhi indikator-indikator dari kemampuan menyelesaikan soal cerita yaitu mampu menuliskan aspek yang diketahui, mampu menuliskan aspek yang ditanyakan, mampu membuat model matematika, dan mampu menuliskan jawaban yang ditanyakan. Maka, siswa yang memiliki *endurance* tinggi akan berhasil memenuhi setiap indikator dari kemampuan menyelesaikan soal cerita. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati et al. (2022) bahwasannya pada setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda dalam proses pemecahan masalah sesuai dengan tingkat *adversity quotient*-nya. Selain itu, pada indikator mampu menuliskan apa yang ditanyakan dapat dipengaruhi oleh indikator *origin* dan *ownership* (asal usul dan pengakuan) karena siswa mampu mengenali apa yang menjadi sumber dari masalah tersebut dan mampu menuliskannya kembali.

Selain pentingnya *adversity quotient* dalam kesuksesan siswa menyelesaikan masalah, terdapat pengaruh lain yang tak kalah penting. Memecahkan masalah dalam bentuk soal cerita tentu sangat

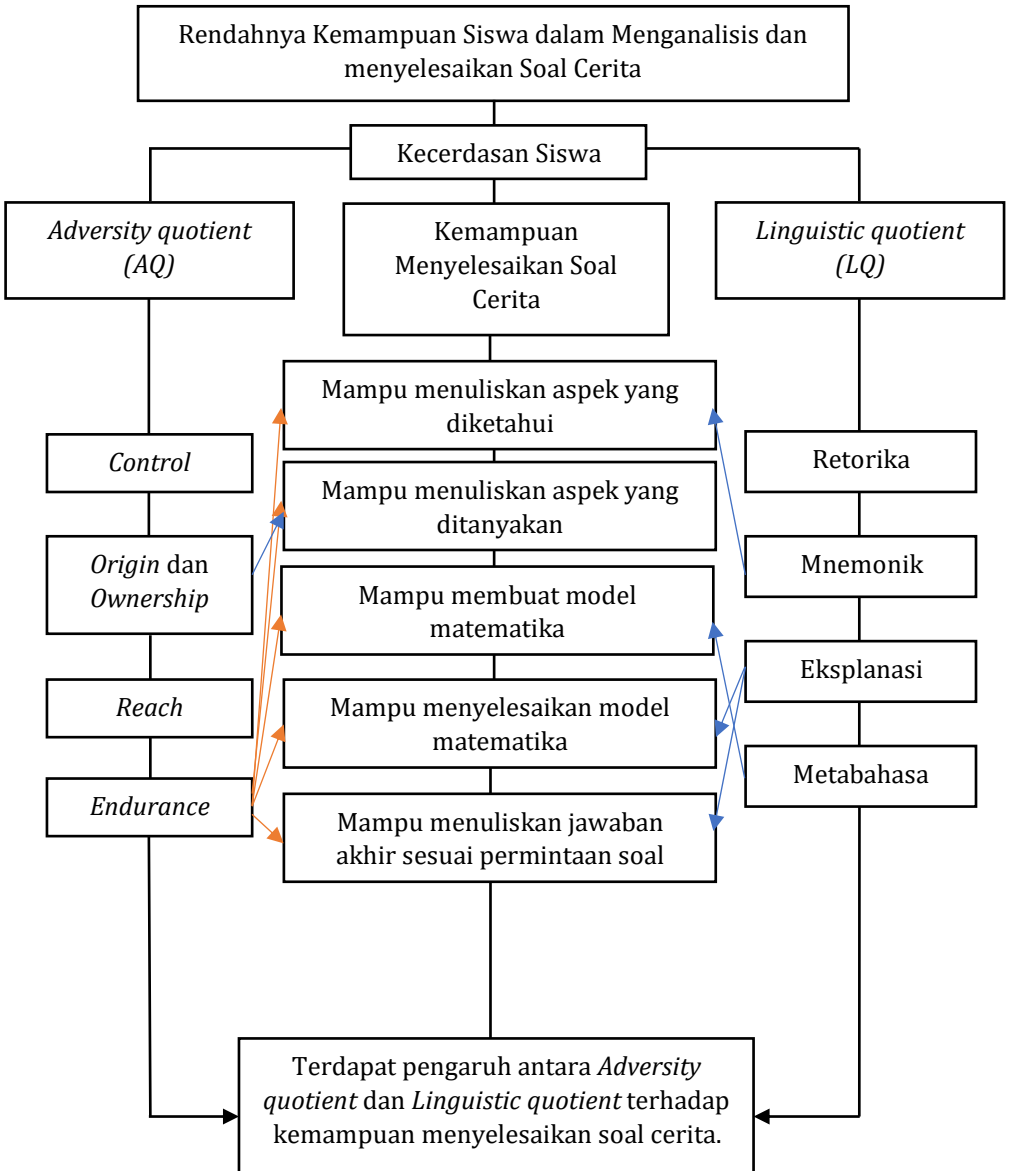
mebutuhkan kemampuan bahasa siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kholid (2011) yang menemukan bahwa salah satu aspek kesuksesan dalam menyelesaikan soal cerita adalah aspek bahasa. Jika kemampuan bahasa seseorang rendah, maka orang tersebut juga akan sulit memahami apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maskar et al., (2022), dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat korelasi yang erat seorang siswa yang memiliki nilai bahasa yang baik dengan kemampuan matematisnya. Ditambahkan dengan hasil penelitian dari Indaswari et al., (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan linguistik dan menyelesaikan soal cerita. Hal ini dikarenakan dengan kecerdasan linguistik yang tinggi seseorang mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita dan mampu menerjemahkan soal cerita ke model matematikanya, namun sebaliknya semakin rendah kecerdasan linguistiknya maka akan semakin kesulitan dalam memahami soal ceritanya. Indikator *linguistic quotient* yang digunakan yaitu eksplanasi dan metabahasa, dimana siswa dengan kemampuan *linguistic quotient* tinggi dapat mampu menjelaskan

kembali dan menafsirkan setiap kata dari soal tersebut sesuai dengan indikator dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita yaitu mampu menuliskan aspek yang diketahui dan mampu membuat model matematika.

Linguistic quotient atau yang biasa disebut kecerdasan linguistik merupakan kemampuan untuk menggunakan bahasa. Kecerdasan linguistik menurut Armstrong (2002) adalah kecerdasan seseorang dalam mengolah kata. Aspek utama dalam kecerdasan ini ialah komunikasi melalui lisan maupun tertulis dan hal-hal yang menjadi dasar dari literasi (English, 2021). Seseorang individu yang memiliki kecerdasan linguistik yang tinggi memiliki kemampuan dalam mengingat, berkomunikasi dan menggunakan ejaan bahasa sesuai dengan kaedah yang benar, memiliki minat serta kecintaan yang tinggi terhadap bahasa, bersemangat untuk belajar hal-hal yang berkaitan dengan literasi (menyimak, menulis, membaca, diskusi, dan menerangkan) (Mufidah & Mukhlisin, 2020). Sehingga kecerdasan linguistik sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Seorang yang memiliki kecerdasan linguistik yang baik mampu menghafal, mengingat, memahami informasi, memiliki

kepekaan terhadap arti kata dan urutannya, menyampaikan suatu pesan lisan dengan jelas dan runtut, menulis suatu karya, melakukan persuasi dan negosiasi, menggunakan kata dan bahasa secara efektif, serta menyukai dan mahir berdiskusi dan berdebat untuk memperoleh pengalaman-pengalaman yang dibutuhkan dalam meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal (Fitriani et al., 2018). Hal ini sejalan dengan indikator *eksplanasi* (siswa mampu menjelaskan kembali suatu hal) dalam *linguistic quotient* yang mempengaruhi indikator 4 dan 5 dalam variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Dari hasil uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kecerdasan tersebut merupakan kunci kesuksesan dalam menyelesaikan soal cerita. Penelitian ini merumuskan adanya pengaruh antara *adversity quotient* dan *linguistic quotient* terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Semakin tinggi *adversity quotient* dan *linguistic quotient* siswa maka semakin tinggi pula kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.



Gambar 2. 2 Kerangka berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang sudah disusun, maka hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. *Adversity quotient* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.
2. *Linguistic quotient* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.
3. *Adversity quotient* dan *Linguistic quotient* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, pendekatan penelitian yang akan digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian survei. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menemukan suatu pengetahuan dengan menggunakan data yang berupa angka sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui oleh peneliti (Darmawan, 2013). Metode penelitian kuantitatif merupakan metode ilmiah atau *scientific* karena penelitian ini memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, yaitu konkrit, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis (Sugiyono, 2016). Metode penelitian survei dari aspek kajian metode penelitian menunjukkan bahwa survey bersifat *explanatory* yang berarti penelitian yang harus dilakukan penjelasan atas hubungan, pengaruh, dan hubungan kausal atau sebab akibat. Hasil dari penelitian survei dapat digeneralisasikan karena sampel yang digunakan biasanya cukup banyak dan sasaran penelitiannya lebih luas (Darmawan, 2013).

Penelitian ini akan menggunakan teknik regresi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar

variabel dengan menggunakan instrumen berupa tes dan angket. Sebelumnya, angket dan tes sebagai alat untuk mengumpulkan data akan diuji terlebih dahulu. Angket sebelum digunakan sebagai pengumpul data akan melalui uji validitas ahli terlebih dahulu. Begitu pula dengan instrumen tes dengan menggunakan soal uraian akan dilakukan uji validitas butir, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan uji daya beda.

Setelah melakukan pengumpulan data dengan menggunakan instrumen yang telah dipersiapkan, kemudian peneliti akan melakukan analisis data. Analisis data disini akan menggunakan Teknik analisis statistik. Sebelum dilakukannya Teknik analisis statistik perlu diperhatikan bahwa semua data yang akan dianalisis harus memenuhi syarat statistik. Pada penelitian ini, data harus terlebih dahulu melewati uji asumsi klasik.

Penelitian ini menguji tiga variabel sekaligus. Di mana terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam analisis data nama dari variabel-variabel yang akan digunakan akan diganti dengan sebuah simbol. Untuk variabel *adversity quotient* akan diubah menjadi X_1 , variabel *linguistic quotient* akan diubah menjadi X_2 , dan variabel kemampuan menyelesaikan

soal cerita akan diubah menjadi variabel Y . Pengujian hipotesis yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara mencari koefisien pengaruh antara variabel X_1 dengan Y , variabel X_2 dengan Y serta variabel X_1 dan X_2 dengan Y .

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 16 Semarang yang beralamat di Jl. Raya Ngadirgo, Ngadirgo, kecamatan Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November 2022 hingga bulan Juni 2023. Penelitian ini dimulai pada bulan November, dimana observasi dilingkungan sekolah dilakukan kemudian mulai menyusun proposal skripsi, pada bulan november tepatnya pada tanggal 10 dilakukan observasi pra-riset kembali ke SMA Negeri 16 Semarang untuk melakukan tanya jawab kepada guru dan siswa serta menyebarkan angket pra riset. Pada bulan-bulan selanjutnya dilakukan penyusunan proposal skripsi dan juga pembuatan instrumen untuk penelitian.

Pada bulan April 2023 dilakukan uji instrumen penelitian kepada para siswa kelas XI IPS 3 di SMA N 16

Semarang dan validasi ahli psikologi sebelum dilakukan penelitian. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2023 kemudian dilanjutkan dengan analisis data dan penyusunan pembahasan serta kesimpulan hingga skripsi selesai pada bulan Juni 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek maupun subjek yang memiliki karakteristik tertentu hingga kemudian ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Negeri 16 Semarang tahun ajaran 2022/2023. Jumlah siswa kelas X di SMA Negeri 16 Semarang ada 6 kelas, yaitu X-1 sampai dengan X-6 dengan jumlah siswa sebanyak 217.

2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dipilih dengan menggunakan dasar dari peneliti itu sendiri (Darmawan, 2013). Untuk pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* pemilihan

sampel bertolak belakang pada peneliti yang menyatakan bahwa sampel yang digunakan benar-benar akan merepresentasikan populasi (Sudaryono, 2017). Kriteria yang digunakan dalam menentukan sampel pada penelitian ini yaitu terdaftar menjadi siswa kelas X di SMA Negeri 16 Semarang, telah menerima materi yang di ujikan, masuk pada pelajaran matematika di hari penelitian dilakukan, dan mengisi tes serta angket penelitian. Pada penelitian ini akan diambil sampel sebanyak 152.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat tiga variabel. Dua variabel bebas dan satu variabel terikat yang akan diamati, yaitu :

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu *adversity quotient* dan *linguistic quotient*. Indikator pada *adversity quotient* sebagai variabel bebas pertama dalam penelitian ini mengadaptasi dari empat dimensi AQ, maka indikator yang akan digunakan dipenelitian ini sebagai berikut (Yanti & Syazali, 2016):

a) C (*Control*)

C adalah singkatan dari *control* atau yang dalam bahasa indonesia dapat disebut sebagai

kendali. Seseorang dengan kendali yang tinggi akan merasa bahwa memiliki tingkat kendali yang kuat terhadap peristiwa-peristiwa buruk. Disini, siswa mampu untuk merasakan kendali dirinya dalam menghadapi kesulitan.

b) O_2 (*Origin dan Ownership*)

O_2 merupakan singkatan dari "*origin*" (asal usul) dan "*ownership*" (pengakuan). Siswa mampu untuk mengetahui apa yang menjadi asal usul kesulitan dan juga mengakui sejauh mana dapat mengakui akibat dari kesulitan tersebut.

c) R (*Reach*)

R disini adalah singkatan dari *reach* yang berarti jangkauan. Siswa mampu untuk membatasi jangkauan kesulitan di bagian-bagian lain kehidupan.

d) E (*Endurance*)

E disini adalah *endurance* yang berarti daya tahan. Siswa memiliki anggapan berapa lama kesulitan ini akan berlangsung.

Indikator variabel bebas yang kedua yaitu *linguistic quotient*. Dalam penelitian ini indikator *linguistic quotient* menggunakan indikator kecerdasan linguistik yang ditemukan oleh Gardner (Armstrong,

2002) kemudian dikembangkan oleh Wiwitan (2013) sebagai berikut :

a) *Retorika*

Penggunaan bahasa untuk mempengaruhi orang lain. Misalkan, bahasa digunakan untuk mempengaruhi oranglain melakukan sesuatu tertentu.

b) *Mnemonik* atau hafalan

Penggunaan bahasa untuk dapat meningkatkan daya ingat dalam memaknai suatu kata, gagasan, ataupun ide.

c) *Eksplanasi*

Eksplanasi adalah suatu kegunaan bahasa untuk menjelaskan suatu proses atas terjadinya suatu fenomena, atau bisa dikatakan kegunaan bahasa dalam menyampaikan informasi.

d) *Metabahasa*

Metabahasa adalah kegunaan bahasa untuk membahas bahasa itu sendiri.

2. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Pada penelitian ini variabel yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita disini menggunakan indikator

yang telah dikembangkan oleh Indaswari et al. (2022).

Sebagai berikut :

- a) Mampu menuliskan aspek yang diketahui
Pada tahap ini siswa diharapkan mampu menuliskan aspek – aspek atau variabel apa saja yang berada pada soal.
- b) Mampu menuliskan aspek yang ditanyakan
Siswa mampu memahami apa yang menjadi pertanyaan pada soal dan menuliskannya dengan benar.
- c) Mampu membuat model matematika
Siswa mampu membuat bahasa matematika dari soal cerita yang disajikan.
- d) Mampu menyelesaikan model matematika
Pada tahap ini siswa mampu untuk menyelesaikan apa yang ditulis dalam bentuk model matematikanya.
- e) Mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal
Pada tahap siswa dapat menuliskan jawaban sesuai dengan apa yang menjadi permasalahan dan pertanyaan dalam soal.

E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Suatu penelitian tentu membutuhkan data untuk diteliti, teknik pengumpulan data ialah suatu cara dan alat yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mengumpulkan data yang ingin diperoleh (Darmawan, 2013). Tujuan dari pengumpulan data untuk mendapat bukti konkrit yang dapat di uji kebenarannya. Dikarenakan hal-hal tersebut, maka teknik pengumpulan data yang baik apabila data yang akan diperoleh merupakan data-data yang relevan dalam kebutuhannya dan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian (Asra et al., 2014). Dalam penelitian kuantitatif data yang digunakan adalah data yang berbentuk numerik (Cresweel, 2012).

Pada penelitian ini pengumpulan data akan dilakukan dengan menggunakan Angket dan tes uraian. Data yang akan dikumpulkan dengan menggunakan angket adalah data dari variabel *adversity quotient* dan *linguistic quotient*. Kemudian, tes uraian akan digunakan untuk memperoleh data dari variabel kemampuan menyelesaikan cerita. Berikut instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini:

1. Instrumen Angket *Adversity quotient*

Angket merupakan instrumen penelitian yang berisi daftar pertanyaan tertulis yang rinci dan lengkap yang perlu dijawab dan dilengkapi oleh responden

(Abdullah, 2012). Instrumen angket digunakan untuk mengetahui skor *adversity quotient* dan *linguistic quotient*. Angket dalam penelitian ini akan menggunakan skala likert. Skala likert adalah suatu skala yang digunakan untuk mengukur sikap yang mempunyai tingkatan jawaban dari sangat positif menuju sangat negatif atau sebaliknya yang isinya berupa kata-kata (Asra et al., 2014). Angket *adversity quotient* berisikan 50 pernyataan. Dalam penelitian ini akan digunakan lima opsi, di mana:

1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Netral

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

Tabel 3. 1 Kisi – kisi instrumen *adversity quotient*

| Variabel | Indikator | Nomor Soal | |
|---------------------------|------------------|------------|--------------------------------------|
| | | Positif | Negatif |
| <i>Adversity quotient</i> | <i>Control</i> | 19, 43 | 1, 7, 11, 13, 25, 28, 30, 41, 45, 47 |
| | <i>Origin</i> | 27, 37 | 2, 12, 26, 31, 48 |
| | <i>Ownership</i> | 20, 44 | 8, 14, 29, 42, 46 |
| | <i>Reach</i> | 32, 49 | 3, 5, 9, 15, 17, 21, 23, 33, 35, 38 |
| | <i>Endurance</i> | 40, 50 | 4, 6, 10, 16, 18, 22, 24, 34, 36, 39 |

Instrumen angket ini disesuaikan dengan indikator *advertity quotient* yang merujuk pada (Yanti & Syazali, 2016) yaitu: *CO₂RE* (*Control, Origin dan Ownership, Reach, Endurance*).

2. Instrumen Angket *Linguistic quotient*

Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat *linguistic quotient* siswa. Instrumen yang akan digunakan disesuaikan dengan indikator *linguistic quotient* (Wiwitan, 2013) yaitu *retorika, mnemonik, eksplanasi*, dan *metabahasa*. Dalam penelitian ini pengukuran angket akan menggunakan skala likert. Dalam penelitian ini akan digunakan lima opsi dalam skala likert, yaitu:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel 3. 2 instrumen *linguistic quotient*

| Variabel | Indikator | Nomor soal |
|----------------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Linguistic quotient</i> | a) <i>Retorika</i> | 5, 6, 14, 17 |
| | b) <i>Mnemonik</i> | 3, 8, 13, 15 |
| | c) <i>Eksplanasi</i> | 9, 10, 12 |
| | d) <i>Metabahasa</i> | 1, 2, 6, 7, 11, 16 |
| Skor maksimal | | 85 |

3. Instrumen Tes Menyelesaikan Soal Cerita

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes uraian yang untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA N 16 Semarang. Instrumen tes ini akan disesuaikan dengan indikator dari kemampuan menyelesaikan cerita yang telah dikembangkan oleh (Indaswari et al., 2022) yaitu; menuliskan aspek yang diketahui, menuliskan aspek yang ditanyakan, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal.

Tabel 3. 3 Instrumen tes menyelesaikan soal cerita

| Variabel | Indikator | Nomor Soal |
|-------------------------------------|--|-------------------|
| Kemampuan menyelesaikan soal cerita | Mampu menuliskan aspek yang diketahui | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menuliskan aspek yang ditanyakan | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menuliskan model matematika | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menyelesaikan | 1,2,3,4,5,6 |

| Variabel | Indikator | Nomor Soal |
|----------|---|-------------|
| | model matematika | |
| | Mampu menuliskan jawaban akhir sesuai permintaan soal | 1,2,3,4,5,6 |

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan catatan dokumen yang telah terjadi. Macam – macam data yaitu autobiografi, surat – surat, buku – buku, catatan harian, dokumen suatu instansi, film, dll. Dokumen berfungsi sebagai pelengkap data hasil observasi (Wekke Suardi, 2019). Pada penelitian ini pengumpulan data dengan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dari sekolah seperti nilai siswa dan daftar nama siswa.

F. Uji Instrumen Penelitian

1. Validitas

a. Validitas ahli

Instrumen yang telah di uji validitas konstruksi berdasarkan teori tertentu, selanjutnya akan dikonsultasikan dengan para ahli. Disini, para

ahli akan memberikan pendapatnya tentang instrumen tersebut (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini instrumen angket *adversity quotient* dan *linguistic quotient* yang akan divalidasi oleh ahli yang merupakan dosen yang ahli di bidang psikologi pendidikan. Instrumen angket *adversity quotient* dan *linguistic quotient* telah di uji oleh Lucky Ade S, M. Psi, Psikolog. Adapun hasilnya disajikan pada lembar lampiran (lampiran 12 dan lampiran 13). Angket *adversity quotient* dan *linguistic quotient* dapat digunakan dengan revisi yang telah diberikan para ahli.

b. Validitas Butir

Instrumen yang baik (tes maupun non-tes) terdapat butir-butir pertanyaan ataupun pertanyaan. Kemudian, untuk mengukur instrumen lebih lanjut adalah dengan diujicobakan dan kemudian di analisis dengan analisis item atau uji beda (Sugiyono, 2016). Sebuah item dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran (korelasi) dengan skor total. Rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut (Arikunto, 2009) :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Di mana:

r_{xy} = merupakan korelasi antara variabel X dan Y

N = banyak siswa yang mengikuti tes

$\sum X$ = jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = jumlah seluruh skor Y

Pada uji tersebut, penafsiran harga koefisien korelasinya ada dua cara. Pertama, harga r di interpretasikan misalnya korelasi tinggi, korelasi sedang, dan korelasi rendah. Kedua, membandingkan dengan r_{tabel} *product moment*. Jika harga r lebih kecil dari harga kritik dalam table lebih kecil, maka tidak signifikan. Begitupun sebaliknya. Tabel berikut merepresentasikan nilai korelasi koefisien *product moment* (Siregar, 2015).

Tabel 3. 4 Makna korelasi koefisien *product moment*

| Nilai korelasi | Tingkat Hubungan |
|----------------|------------------|
| 0,00 - 0,199 | Sangat Lemah |
| 0,20 - 0,399 | Lemah |
| 0,40 - 0,599 | Cukup |
| 0,60 - 0,799 | Kuat |
| 0,80 - 0,100 | Sangat Kuat |

Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita yang berupa soal uraian akan diuji cobakan kepada kelas XI IPS 3 SMA Negeri 16

Semarang. Adapun hasil perhitungan untuk menentukan validitas uji coba instrument yang ada pada (lampiran 9) akan di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita

| No | r hitung | r tabel | keterangan |
|----|----------|---------|-------------|
| 1 | 0,075 | 0,381 | Tidak Valid |
| 2 | 0,438 | 0,381 | Valid |
| 3 | 0,843 | 0,381 | Valid |
| 4 | 0,765 | 0,381 | Valid |
| 5 | 0,793 | 0,381 | Valid |
| 6 | 0,743 | 0,381 | Valid |

Dari tabel berikut dapat dilihat bahwa butir soal poin pertama tidak valid, maka akan dihilangkan butir soal nomor 1 pada instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita.

2. Reliabilitas

Semua jenis dan bentuk pengukuran instrumen pengukuran yang berkualitas harus memenuhi persyaratan reliabilitas (Abdullah, 2012). Dalam penelitian ini untuk instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita akan dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha dengan rumus sebagai berikut (Supardi, 2017):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2}\right)$$

Di mana:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

k = banyak butir tes

$\sum S_i^2$ = skor total varians per butir

$\sum S_t^2$ = skor varians total

Guilford dalam bukunya menuliskan kategori dari tinggi rendahnya reliabilitas dari suatu instrumen (Ndiung & Jediut, 2020):

Tabel 3. 6 Kategori reliabilitas

| Indeks | Kategori Reliabilitas |
|---------------------------|-----------------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat Tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Cukup |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $r_{11} \leq 0,20$ | Sangat Rendah |

Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita telah diuji cobakan kepada siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 16 Semarang. Adapun hasil perhitungan untuk uji reliabilitas yang terdapat dalam lembar lampiran (lampiran 12) akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas

| Reliabilitas | |
|---------------------|---------|
| Varian per butir | 0,422 |
| Jumlah Varian | 61,248 |
| Varians Total | 151,627 |
| Keputusan | 0,715 |

Dari tabel 3.7 diketahui bahwa untuk kategori reliabilitas dari tes kemampuan menyelesaikan soal cerita reliabel dan berada pada kategori tinggi.

3. Tingkat kesukaran

Crocker dan Algina, (1986) mendefinisikan tingkat kesukaran sebagai jumlah peserta tes yang menjawab benar, atau dapat diartikan sebagai jumlah peserta didik yang menjawab benar dibagi dengan jumlah peserta tes (Abdullah, 2012). Dalam penelitian ini, rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari soal tes kemampuan menyelesaikan soal cerita menggunakan rumus sebagai berikut (Salmina & Adyansyah, 2017) :

$$TK = \frac{\bar{x}}{x_{maks}}$$

Di mana:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

\bar{x} = Skor rata-rata Peserta didik untuk 1 butir soal

x_{maks} = Skor maksimum setiap butir soal

Kriteria yang akan digunakan untuk menentukan rentang tingkat kesukaran dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3. 8 Kriteria Tingkat Kesukaran

| Indeks | Kategori TK |
|-----------|-------------|
| 0,00-0,32 | Sukar |
| 0,33-0,66 | Sedang |
| 0,67-1,00 | Mudah |

Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita telah di uji cobakan kepada 27 siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 16 Semarang, kemudia hasil dituliskan pada lembar lampiran (lampiran 13), berikut tabel tingkat kesukaran:

Tabel 3. 9 Hasil Tingkat Kesukaran

| No | TK | ket |
|----|-------|--------|
| 1 | 0,804 | Mudah |
| 2 | 0,804 | Mudah |
| 3 | 0,441 | Sedang |
| 4 | 0,256 | Sukar |
| 5 | 0,244 | Sukar |
| 6 | 0,089 | Sukar |

Instrumen tes yang baik adalah tes yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang peserta didik untuk untuk mempertinggi usaha dalam memecahkannya. Sebaliknya, jika soal terlalu sukar akan menyebabkan peseta didik putus asa dan hilang semangat untuk mencoba lagi (Supardi, 2017). Karena dalam penelitian

ini akan dilihat sejauh mana peserta didik akan bertahan, maka soal yang akan digunakan dalam semua kategori.

4. Uji Daya Beda

Daya pembeda adalah kemampuan masing-masing item tersebut dalam membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan rendah dan peserta didik dengan kemampuan tinggi. Daya pembeda dapat diketahui dengan beberapa langkah dengan formula sebagai berikut (Salmina & Adyansyah, 2017) :

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\bar{X}_{maks}}$$

Di mana:

DB = Daya Beda

\bar{X}_A = rata-rata kelompok tinggi

\bar{X}_B = rata-rata kelompok rendah

\bar{X}_{maks} = Skor maksimum yang ditetapkan

Klasifikasi daya beda adalah sebagai berikut (Salmina & Adyansyah, 2017) :

Tabel 3. 10 Tabel Kriteria Daya Beda

| Indeks | Kriteria DB |
|---------------|--------------------|
| 0,00 - 0,20 | Jelek |
| 0,21 - 0,40 | Cukup |
| 0,41 - 0,70 | Baik |
| 0,71 - 1,00 | Sangat Baik |

Jika nilai daya bedanya negatif maka tidak dapat digunakan karena tidak baik dan tidak memenuhi kriteria. Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita telah sampai pada uji coba instrumen, hasil dari olah data uji daya beda berada pada lembar lampiran (lampiran 13), berikut tabel daya beda dari hasil uji coba instrumen:

Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Beda

| No | DB | ket |
|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 0,023 | Jelek |
| 2 | 0,23 | Cukup |
| 3 | 0,767 | Baik Sekali |
| 4 | 0,382 | Cukup |
| 5 | 0,448 | Baik |
| 6 | 0,185 | Jelek |

Dari tabel di atas diketahui bahwa butir soal nomor 1 dan 2 memiliki daya beda yang jelek. Jika soal memiliki daya beda jelek ditakutkan tidak dapat membedakan dengan baik kemampuan siswa (Arikunto, 2009). Sehingga pada penelitian ini akan membuang butir soal no 1 dan 6, sehingga instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita yang akan digunakan adalah 4 butir soal.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam model regresi linier digunakan dalam memenuhi metode kuadrat terkecil atau *ordinary least square* (OLS) agar memberikan hasil estimasi yang BLUE (*Best Linier Unbiased Estimate*) (Latan & Temalagi, 2013). Analisis model regresi sendiri merupakan metode yang digunakan untuk menentukan hubungan antara satu atau lebih variabel bebas dan satu variabel terikat (Aflakhah et al., 2019). Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya normalitas residual, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastis dalam penelitian dengan model regresi linier (Purnomo, 2016). Sesuai dengan judul penelitian ini maka diperlukan estimasi model regresi linier, maka akan dilakukan uji prasyarat analisis berupa (Thalib, 2019):

a. Uji Normalitas (*Kolmogorov-smirnov*)

Dari data *Adversity quotient* (AQ) dan *linguistic quotient* yang sudah dilakukan uji oleh peneliti kepada responden, maka pada tahap ini data yang telah di skor tersebut dicari nilai normalitasnya, Salah satu syarat yang harus dipenuhi jika hendak melakukan perhitungan

analisis statistik adalah data berdistribusi normal (Widana & Muliani, 2020). Pengujian uji asumsi klasik normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual data dari model regresi linier memiliki distribusi normal atau tidak (Latan & Temalagi, 2013). Uji normalitas yang akan dilakukan pada data tersebut dapat menggunakan pendekatan *Kolmogrov-smirnov*.

Menentukan hipotesis

H_0 : populasi berdistribusi normal

H_1 : populasi tidak berdistribusi normal

- 1) Menentukan resiko kesalan α
- 2) Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- 3) Menentukan kriteria pengujian

Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)| \leq$ nilai tabel *Kolmogrov - Smirnov*, maka H_0 diterima

Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)| >$ nilai tabel *Kolmogrov - Smirnov*, maka H_0 ditolak

- 4) Membuat keputusan

b. Uji Linieritas

Uji ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan linier antara variabel independen yaitu *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) dengan variabel dependennya yaitu kemampuan

menyelesaikan soal cerita (Y). pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel-variabel bebas dan tak bebas dalam penelitian berada dalam garis lurus atau tidak dan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas dapat digunakan untuk memprediksi variabel tak bebas dalam suatu hubungan tertentu (Widana & Muliani, 2020). Uji linieritas dalam penelitian ini akan menggunakan uji F dalam tabel anava pada regresi sederhana.

Hipotesis:

H_0 : Regresi Linier

H_1 : Regresi non linier

Dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_C^2}$$

Tabel 3. 12 Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Total | n | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) | 1 | JK (a) | JK (a) | |
| Regresi (b a) | 1 | JK (b a) | $S_{reg}^2 = JK(b a)$ | $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$ |
| Residu | n-2 | JK(S) | $S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$ | |
| Tuna Cocok | k-2 | JK(TC) | $S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ | |

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|-------|-----------------------------|--------------------------|
| Galat | n-k | JK(G) | $S_c^2 = \frac{JK(G)}{k-2}$ | $\frac{S_{TC}^2}{S_c^2}$ |

Keterangan :

JK (T) = Jumlah kuadrat total

$$JK (T) = \sum Y^2$$

JK (a) = Jumlah kuadrat koefisien a

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

JK (b|a) = Jumlah kuadrat regresi (b|a)

$$JK (b|a) = b \left\{ \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} \right\}$$

JK (S) = jumlah kuadrat sisa

$$JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b|a)$$

JK (TC) = Jumlah kuadrat tuna cocok

$$JK (TC) = JK (S) - JK(G)$$

JK (G) = Jumlah kuadrat galat

$$JK (G) = \sum X_1 \left\{ \sum Y^2 - \frac{(Y)^2}{n_i} \right\}$$

c. Uji Multikolinearitas

Uji ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen yang terdapat dalam model regresi linier (Latan & Temalagi, 2013). Maka, dapat disimpulkan bahwa model regresi yang baik tidak memiliki korelasi antar variabel bebasnya. Uji Multikolinearitas dapat

ditentukan dari nilai toleransinya dan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*).

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat Multikolinearitas

H_1 : Terdapat Multikolinearitas

Tahapan pengujian manual :

- 1) Hitung nilai korelasi antar variabel bebas (r)
- 2) Kuadratkan nilai korelasi antar variabel bebas (r^2)
- 3) Hitung nilai Toleransi dengan menggunakan rumus $(1 - r^2)$
- 4) Hitung nilai VIF dengan rumus $\frac{1}{tolerance}$
- 5) Membuat keputusan (Jika nilai VIF berkisar dari angka 1-10 dan nilai toleransinya $\geq 0,10$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel independent yang akan diuji tidak memiliki gejala Multikolinearitas)

d. Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada data observasi suatu pengamatan ke pengamatan lainnya dalam model regresi linier (Latan & Temalagi, 2013). Deteksi autokorelasi akan dilakukan dengan uji statistic Durbin-Watson:

Tahapan pengujian manual:

- 1) Regresikan variabel bebas terhadap variabel terikat
- 2) Hitung nilai prediksinya
- 3) Hitung nilai residualnya $e_t = (Y - Y_{pred})$
- 4) Kuadratkan nilai residualnya e_t^2
- 5) Mundurkan 1 periode nilai residual e_{t-1}
- 6) Kurangkan nilai residual dengan 1 periode atasnya $e_t - e_{t-1}$
- 7) Masukkan hasil perhitungan ke dalam rumus Durbin-Watson

$$DW = \frac{\sum(e - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

Tahapan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Deteksi autokorelasi positif: Jika $d < d_L$ maka autokorelasi positif Jika $d > d_U$ maka tidak terdapat autokorelasi positif Jika $d_L < d < d_U$ maka pengujian tidak memiliki kesimpulan pasti
- 2) Deteksi autokorelasi negatif: Jika $(4-d) < d_L$ maka terdapat autokorelasi negative Jika $(4-d) > d_U$ maka tidak terdapat autokorelasi negative Jia $d_L < (4-d) < d_U$ maka pengujian tidak memiliki kesimpulan yang pasti.

Dimana:

d = Nilai Durbin-Watson

dL = Batas bawah DW

dU = Batas atas DW

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : Tidak ada Autokorelasi

H_1 : Terdapat Autokorelasi

d. Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah *variance* dari residual data suatu observasi ke observasi lainnya berbeda ataukah tetap (Latan & Temalagi, 2013). Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi masalah dalam Heteroskedastisitas. Terdapat beberapa cara dalam uji Heteroskedastisitas, diantaranya uji Glejser, uji park, dan uji white. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji Glejser.

Teknik Glejser adalah salah satu cara yang akurat dalam uji Heteroskedastisitas (Widana & Muliani, 2020). Teknik Glejser dilakukan dengan menggunakan cara meregresikan variabel independennya dengan nilai absolut residualnya. Patokan kriteria dalam pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikan antara variabel

independent dengan variabel absolut residual lebih dari 0,05 maka dinyatakan bahwa tidak terdapat gejala Heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika nilai signifikan antara variabel independent dengan variabel absolut residual kurang dari 0,05 maka dinyatakan bahwa terdapat gejala Heteroskedastisitas. Uji Glejser akan dilakukan dengan bantuan MS. Exel.

Hipotesis yang akan diajukan:

H_0 : Tidak terdapat Heteroskedastisitas

H_1 : Terdapat Heteroskedastisitas

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab 3 hipotesis yang diajukan pada penelitian ini.

a. Pengaruh *Adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

1) Persamaan regresi sederhana

Regresi diartikan sebagai suatu analisis tentang ketergantungan suatu variabel kepada variabel lain yaitu variabel bebas dalam rangka membuat estimasi atau prediksi dari nilai rata-rata variabel tergantung dengan diketahuinya nilai variabel bebas (Basuki & Prawoto, 2017).

$$\hat{Y} = a + bX_1 \dots \dots (1)$$

Dengan

$$b = \frac{n \cdot \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - (b \sum X_1)}{n}$$

Keterangan :

\hat{Y} = Prediksi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis

a = Harga nilai Y ketika $X_1 = 0$

X_1 = *Adversity quotient*

2) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian (uji F) dan kelinieran regresi adalah untuk menunjukkan pengaruh dan kelinieran variabel *adversity quotient* (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Tabel 3. 13 Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Total | n | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) | 1 | JK (a) | JK (a) | |
| Regresi (b a) | 1 | JK (b a) | $S_{reg}^2 = JK(b a)$ | $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$ |
| Residu | n-2 | JK(S) | $S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$ | |
| Tuna Cocok | k-2 | JK(TC) | $S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ | |

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|-------|-----------------------------|--------------------------|
| Galat | n-k | JK(G) | $S_c^2 = \frac{JK(G)}{k-2}$ | $\frac{S_{TC}^2}{S_c^2}$ |

Keterangan:

JK (T) = Jumlah kuadrat total

$$JK (T) = \sum Y^2$$

JK (a) = Jumlah kuadrat koefisien a

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

JK (b|a) = Jumlah kuadrat regresi (b|a)

$$JK (b|a) = b \left\{ \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} \right\}$$

JK (S) = jumlah kuadrat sisa

$$JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b|a)$$

JK (TC) = Jumlah kuadrat tuna cocok

$$JK (TC) = JK (S) - JK(G)$$

JK (G) = Jumlah kuadrat galat

$$JK (G) = \sum X_1 \left\{ \sum Y^2 - \frac{(Y)^2}{n_i} \right\}$$

a) Uji keberatian

H_0 : koefisien arah regresi tidak berarti

H_1 : koefisien arah regresi berarti

Uji hipotesis akan menggunakan statistik F_{hitung} dan dikonsultasikan dengan F_{tabel} . Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima,

sehingga diperoleh pengaruh antara variabel X_1 dan Y.

3) Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk hubungan antara variabel *adversity quotient* (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) (Siregar, 2015).

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Kriteria koefisien korelasi sebagai berikut (Siregar, 2015).

Tabel 3. 14 Kriteria Koefisien Korelasi

| Nilai Korelasi | Tingkat Hubungan |
|----------------|------------------|
| 0,00 - 0,199 | Sangat Lemah |
| 0,20 - 0,399 | Lemah |
| 0,40 - 0,599 | Cukup |
| 0,60 - 0,799 | Kuat |
| 0,80 - 0,100 | Sangat kuat |

4) Uji keberartian Koefesien Korelasi

Uji keberartian korelasi pada penelitian ini digunakan untuk menunjukkan keberartian hubungan dari

variabel *adversity quotient* (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hipotesis :

H_0 : Koefisien korelasi tidak signifikan

H_1 : Koefisien korelasi signifikan

Uji hipotesis akan menggunakan statistik t_{hitung} yang dikonsultasikan dengan t_{tabel} .

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak berarti koefisien korelasi signifikan (Siregar, 2015).

5) Uji koefisien determinasi

Uji koefisien determinasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang diberikan variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap perubahan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan rumus sebagai berikut: (Siregar, 2015)

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KP = Besarnya koefisien penentu

r = koefisien korelasi

- b. Pengaruh *Linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

1) Persamaan regresi sederhana

Regresi diartikan sebagai suatu analisis tentang ketergantungan suatu variabel kepada variabel lain yaitu variabel bebas dalam rangka membuat estimasi atau prediksi dari nilai rata-rata variabel tergantung dengan diketahuinya nilai variabel bebas (Basuki & Prawoto, 2017).

$$\hat{Y} = a + bX_2 \dots \dots (1)$$

Dengan

$$b = \frac{n \cdot \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - (b \sum X_2)}{n}$$

Keterangan :

\hat{Y} = Prediksi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis

a = Harga nilai Y ketika $X_2 = 0$

$X_2 = \textit{Linguistic quotient}$

2) Uji Keberartian dan Uji Kelinearan Regresi

Uji keberartian (uji F) dan kelinieran regresi adalah untuk menunjukkan pengaruh dan kelinieran variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Tabel 3. 15 Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Total | n | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) | 1 | JK (a) | JK (a) | |
| Regresi (b a) | 1 | JK (b a) | $S_{reg}^2 = JK(b a)$ | $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$ |
| Residu | n-2 | JK(S) | $S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$ | |
| Tuna Cocok | k-2 | JK(TC) | $S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ | $\frac{S_{TC}^2}{S_C^2}$ |
| Galat | n-k | JK(G) | $S_C^2 = \frac{JK(G)}{k-2}$ | |

Keterangan :

JK (T) = Jumlah kuadrat total

$$JK (T) = \sum Y^2$$

JK (a) = Jumlah kuadrat koefisien a

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

JK (b|a) = Jumlah kuadrat regresi (b|a)

$$JK (b|a) = b \left\{ \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n} \right\}$$

JK (S) = jumlah kuadrat sisa

$$JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b|a)$$

JK (TC) = Jumlah kuadrat tuna cocok

$$JK (TC) = JK (S) - JK(G)$$

JK (G) = Jumlah kuadrat galat

$$JK (G) = \sum X_2 \left\{ \sum Y^2 - \frac{(Y)^2}{n_i} \right\}$$

Hipotesis :

a) Uji keberatian

H_0 : koefisien arah regresi tidak berarti

H_1 : koefisien arah regresi berarti

Uji hipotesis akan menggunakan statistik F_{hitung} dan dikonsultasikan dengan F_{tabel} . Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga diperoleh pengaruh antara variabel X_2 dan Y.

3) Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk hubungan antara variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) (Siregar, 2015).

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Kriteria koefisien korelasi sebagai berikut
(Siregar, 2015)

Tabel 3. 16 Kriteria Koefisien Korelasi

| Nilai Korelasi | Tingkat Hubungan |
|----------------|------------------|
| 0,00 – 0,199 | Sangat Lemah |
| 0,20 – 0,399 | Lemah |
| 0,40 – 0,599 | Cukup |
| 0,60 – 0,799 | Kuat |
| 0,80 – 0,100 | Sangat kuat |

4) Uji keberartian Koefesien Korelasi

Uji keberartian korelasi pada penelitian ini digunakan untuk menunjukkan keberartian hubungan dari variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hipotesis :

H_0 : Koefisien korelasi tidak signifikan

H_1 : Koefisien korelasi signifikan

Uji hipotesis akan menggunakan statistik t_{hitung} yang dikonsultasikan dengan t_{tabel} .

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

berarti koefisien korelasi signifikan (Siregar, 2015).

5) Uji koefisien determinasi

Uji koefisien determinasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang diberikan variabel *linguistic quotient* (X_2) terhadap perubahan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan rumus sebagai berikut: (Siregar, 2015)

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KP = Besarnya koefisien penentu

r = koefisien korelasi

c. Pengaruh *Adversity quotient* (X_1) dan *Linguistic quotient* (X_2) terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita (Y)

1) Persamaan Regresi Ganda

Uji ini dilakukan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). Penerapan metode regresi berganda

jumlah variabel bebasnya yang digunakan lebih dari satu berpengaruh terhadap variabel terikat (Siregar, 2015).

Rumus regresi linier berganda

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Di mana:

Y = variabel terikat

X_1 = variabel bebas pertama

X_2 = variabel bebas kedua

X_3 = variabel bebas ketiga

X_n = variabel bebas ke-n

a, b_1, b_2 = konstanta

2) Uji Keberartian Regresi Ganda

Uji keberartian regresi ganda digunakan untuk menunjukkan ada atau tidaknya pengaruh *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Hipotesis :

H_0 : Persamaan regresi ganda tidak berarti

H_1 : Persamaan regresi ganda berarti

Kaidah pengujiannya adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti

persamaan regresi ganda berarti. Rumus untuk menghitung F_{hitung} (Siregar, 2015):

$$F_{hitung} = \frac{(R_{x_1, x_2, y})^2 (n - m - 1)}{m(1 - R_{x_1, x_2, y}^2)}$$

Di mana :

m = jumlah variabel bebas

n = jumlah responden

3) Uji Koefisien Korelasi Ganda

Uji koefisien korelasi untuk menunjukkan adanya keeratan hubungan variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). Perhitungan dengan rumus berikut : (Siregar, 2015)

$$R_{X_1, X_2, Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1, Y}^2 + r_{X_2, Y}^2 - 2(r_{X_1, Y})(r_{X_2, Y})(r_{X_1 X_2})}{1 - r_{X_1, X_2}^2}}$$

4) Uji koefisien Korelasi Parsial

Uji koefisien korelasi parsial untuk menunjukkan hubungan antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat. Perhitungan akan dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut (Nuryadi et al., 2017):

a) Korelasi parsial antara X_1 dengan Y

$$r_{y1.2} = \frac{(ry_1 - ry_2 r_{1.2})}{\sqrt{(1 - ry_2^2)(1 - r_{1.2}^2)}}$$

b) Korelasi parsial antara X_2 dengan Y

$$r_{y2.1} = \frac{(ry_2 - ry_1 r_{1.2})}{\sqrt{(1 - ry_1^2)(1 - r_{1.2}^2)}}$$

5) Keberartian Korelasi Parsial (Uji t Parsial)

Hipotesis yang akan diuji :

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan

Dasar pengambilan keputusan dengan $dk = n - k - 1$ dan taraf signifikan 5%. Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak berarti terdapat hubungan yang signifikan (Nuryadi et al., 2017).

a) Keberartian korelasi X_1 dengan Y

$$t = \frac{r_{y1.2} - 3}{\sqrt{1 - (r_{y1.2})^2}}$$

b) Keberartian korelasi X_2 dengan Y

$$t = \frac{r_{y2.1} \sqrt{n - 3}}{\sqrt{1 - (r_{y2.1})^2}}$$

Keterangan :

t = nilai t_{hitung}

$r_{y1.2}/r_{y2.1}$ = nilai korelasi

n = Jumlah yang diamati

6) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah tingkat pengaruh dari variabel *adversity quotient* dan *linguistic quotient* terhadap variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita yang akan dinyatakan dalam bentuk persentase (%) (Supardi, 2017). Dengan rumus sebagai berikut :

$$KP = (R_{X1,X2,Y})^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KP = Besarnya koefisien determinasi

$(R_{X1,X2,Y})$ = Koefisien korelasi

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan membahas mengenai hasil dari penelitian dan analisis dari skripsi yang berjudul “Pengaruh *Adversity quotient* (AQ) dan *Linguistic quotient* (LQ) Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Semarang”. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sedangkan variabel independen pada penelitian ini adalah *adversity quotient* (AQ) dan *linguistic quotient* (LQ) yang masuk dalam ranah kecerdasan. Proses pengambilan data diawali dengan melakukan uji coba instrumen pada kelas XI IPS 3 yang dilakukan pada 30 maret 2023 dibantu dengan Shidarta, S.Pd selaku pengampu mata pelajaran matematika di kelas XI IPS.

Setelah itu penelitian ini dilakukan selama empat hari karena penelitian ini hanya menggunakan jam matematika saja yang seminggu hanya 2 kali pertemuan. Pada hari senin, 10 April 2023 dilakukan pengambilan data pada kelas X2 kemudian hari selasa, 11 April 2023 pengambilan data dilakukan dalam tiga kelas yaitu X1, X3, dan X4. Pada hari selanjutnya pada tanggal 12 April proses pengambilan data masuk pada kelas X6 dan hari kamis hari terakhir masuk kedalam X5. Pengambilan data dilakukan oleh saya sendiri selaku peneliti dengan dibantu oleh guru pengampu pelajaran

matematika di kelas X yaitu Sunarno, S.Pd dan Anton Suwarno, S.Pd.

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data responden memiliki peranan yang penting karena data ini merupakan karakteristik tertentu dalam responden. Deskripsi data berikut ini akan berisikan informasi data yang meliputi mean, median, modus, serta simpangan baku dari masing-masing variabel guna mengetahui dengan jelas deskripsi dari masing-masing variabel. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut :

1. Adversity quotient

Butir angket dalam instrumen *adversity quotient* terdiri dari 50 butir dengan 10 soal memiliki skor 0 karena bermuatan positif (+) dan 40 soal lain dengan muatan negatif (-) memiliki 5 alternatif jawaban. Skor yang akan diberikan pada setiap pilihan jawaban adalah 1, 2, 3, 4, dan 5. Hal ini berarti skor terendah yang akan diperoleh oleh siswa adalah 40 dan skor tertinggi yang dapat diperoleh adalah 200. Indikator *adversity quotient* yang akan digunakan pada penelitian ini berdasarkan (Yanti & Syazali, 2016) *CO₂RE (Control, Origin, Ownership, Reach, Endurance)*. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden penelitian maka diperoleh skor terendah yang

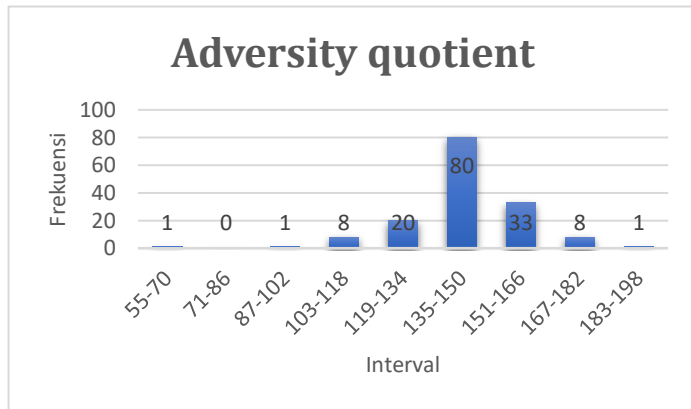
diperoleh adalah 55 dan skor tertinggi adalah 190. Dari perhitungan statistik yang dilakukan dengan menggunakan excel diperoleh harga mean 142,53; median 142; modus 138; dan simpangan baku 16,21. Distribusi frekuensi *adversity quotient* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 1 distribusi frekuensi *adversity quotient*

| Interval | F | F (%) |
|----------|-----|-------|
| 55-70 | 1 | 0,66 |
| 71-86 | 0 | 0 |
| 87-102 | 1 | 0,66 |
| 103-118 | 8 | 5,26 |
| 119-134 | 20 | 13,16 |
| 135-150 | 80 | 52,63 |
| 151-166 | 33 | 21,71 |
| 167-182 | 8 | 5,26 |
| 183-198 | 1 | 0,66 |
| jumlah | 152 | 100 |

Dari data-data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa skor yang mempunyai frekuensi terbanyak terdapat pada kelas interval 137-150 sebanyak 80 kali. Dari data tersebut juga diketahui bahwa sebanyak 72 siswa (47,37%) siswa masih dibawah nilai rata-rata dan terdapat 80 (52,63%) siswa berada diatas rata-

rata skor. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar skor *adversity quotient* siswa kelas X di SMA N 16 Semarang berada diatas rata-rata kelas. Berdasarkan tabel dapat dibuat diagram batang sebagai berikut.



Gambar 4. 1 Diagram batang *adversity quotient*

2. *Linguistic quotient*

Angket *linguistic quotient* terdiri dari 17 butir dengan 5 alternatif jawaban. Skor yang diberikan adalah 1, 2, 3, 4, dan 5. Hal ini berarti angket *linguistic quotient* memiliki skor ideal terendah adalah 17 dan skor ideal tertingginya adalah 85. Penelitian ini menggunakan indikator kecerdasan linguistik yang ditemukan oleh Gardner (Armstrong, 2002) kemudian dikembangkan oleh (Wiwitan, 2013) yaitu *retorika*, *mnemonik*, *eksplanasi*, dan *metabahasa*. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden pada penelitian ini

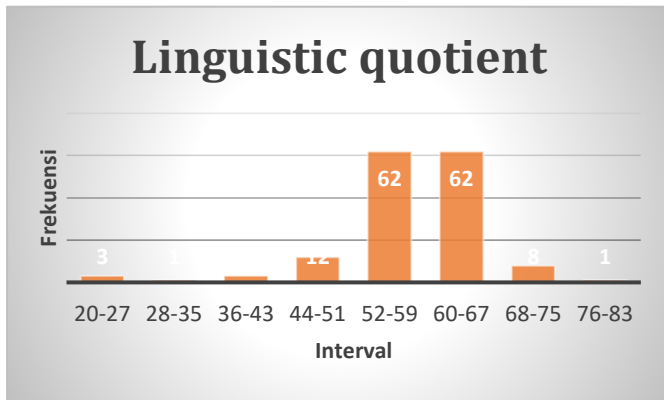
didapatkan skor terendah 22 dan skor tertinggi 77. Dari hasil perhitungan statistik dengan menggunakan excel diperoleh harga mean 58,09; median 59; modus 59; dan simpangan baku 58,09. Sedangkan, tabel distribusi frekuensi *linguistic quotient* dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 4. 2 distribusi frekuensi *linguistic quotient*

| Interval | F | F (%) |
|----------|-----|-------|
| 20-27 | 3 | 1,97 |
| 28-35 | 1 | 0,66 |
| 36-43 | 3 | 1,97 |
| 44-51 | 12 | 7,89 |
| 52-59 | 62 | 40,79 |
| 60-67 | 62 | 40,79 |
| 68-75 | 8 | 5,26 |
| 76-83 | 1 | 0,66 |
| Jumlah | 152 | 100 |

Dari data diatas dapat dilihat bahwa skor yang mempunyai frekuensi terbanyak terdapat dalam dua kelas interval yaitu 52-59 dan 60-67 sebanyak 62 kali. Diperoleh pula bahwa sebanyak 67 (44,08%) siswa berada di bawah rata-rata skor dan 85 (55,92%) siswa telah berada di atas rata-rata skor. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar skor dari *linguistic*

quotient siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang berada di atas rata-rata skor. Hal tersebut dapat dilihat juga pada diagram batang seperti pada gambar.



Gambar 4. 2 Diagram batang *linguistic quotient*

3. Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

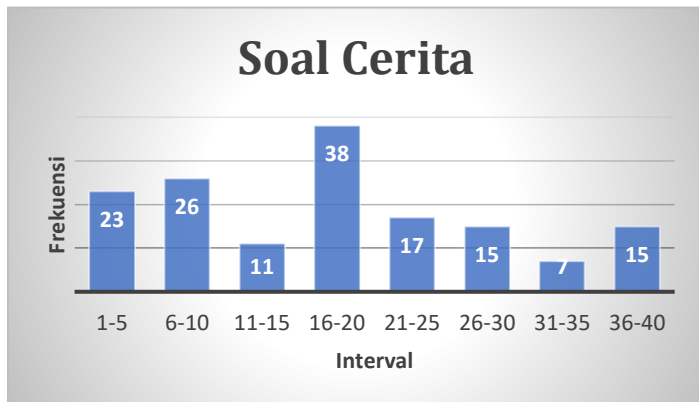
Jumlah butir instrumen tes dari kemampuan menyelesaikan soal cerita terdiri dari 4 butir soal uraian. Skor yang diberikan jika 1 butir soal dapat menjawab dengan sempurna akan mendapatkan skor 10 sedangkan jika dalam 1 butir soal tersebut ada yang tidak dikerjakan sama sekali maka akan mendapatkan skor 0. Hal ini berarti ideal skor terendah yang akan diperoleh adalah 0 dan ideal skor tertinggi yang dapat diperoleh adalah 40. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita disini menggunakan indikator yang telah

dikembangkan oleh (Indaswari et al., 2022) yaitu mampu menuliskan aspek yang diketahui, mampu menuliskan aspek yang ditanyakan, mampu membuat model matematika, mampu menyelesaikan model matematika, mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal. Setelah diperoleh hasil tes soal cerita siswa diperoleh bahwa skor terendah 1 dan skor tertinggi 40. Dari hasil perhitungan statistik dengan menggunakan excel diperoleh harga mean 18,14; median 18; modus 10; dan simpangan baku 10,56. Sedangkan distribusi frekuensi tes soal cerita dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 3 distribusi frekuensi soal cerita

| Interval | F | F (%) |
|----------|-----|-------|
| 1-5 | 23 | 15,13 |
| 6-10 | 26 | 17,11 |
| 11-15 | 11 | 7,24 |
| 16-20 | 38 | 25 |
| 21-25 | 17 | 11,18 |
| 26-30 | 15 | 9,87 |
| 31-35 | 7 | 4,61 |
| 36-40 | 15 | 9,87 |
| Jumlah | 152 | 100 |

Dari data di atas dapat dilihat bahwa skor yang mempunyai frekuensi terbanyak terdapat pada interval 16-20 sebanyak 38 kali. Diperoleh pula bahwa sebanyak 78 (51,32%) siswa masih berada di bawah rata-rata dan 74 (48,68%) siswa berada di atas rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor tes soal cerita masih dibawah rata-rata. Berdasarkan tabel tersebut dibuat dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



Gambar 4. 3 Diagram batang soal cerita

B. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji apakah data yang terkumpul sudah memenuhi syarat untuk dilakukannya uji hipotesis maka diperlukan pengujian prasyarat analisis. Uji prasyarat disini menggunakan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji

multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Pada bab III uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan Ms. Excel. Distribusi yang diharapkan adalah distribusi dengan kurva normal. Kriteria yang digunakan adalah taraf signifikansi 5%. Data yang dapat dikatakan berdistribusi normal adalah data dengan nilai signifikansi $p > 0,05$ atau data yang nilai D maksimum $< D$ tabel. Dari data yang diambil dari siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang dilakukanlah uji normalitas ini dengan menggunakan rumus *kolmogorov-smirnov* melalui Ms. Excel (lampiran 19). Hasil analisis uji normalitas *adversity quotient*, *linguistic quotient*, dan kemampuan menyelesaikan soal cerita selanjutnya akan disajikan pada lampiran. Hasil rangkuman uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4. 4 uji normalitas

| Uji Statistik | Hasil |
|---------------|-----------|
| N Sampel | 152 siswa |
| Mean | 72,917 |

| Uji Statistik | Hasil |
|----------------|--------|
| Simpangan Baku | 53,308 |
| D maksimum | 0,068 |
| D tabel | 0,109 |

Dari hasil pengujian diatas, diperoleh D maksimum sebesar 0,068 yang berarti $0,068 < 0,109$ ($D \text{ maksimum} < D \text{ tabel}$) maka dapat diasumsikan bahwa data berdistribusi normal. Data uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 20.

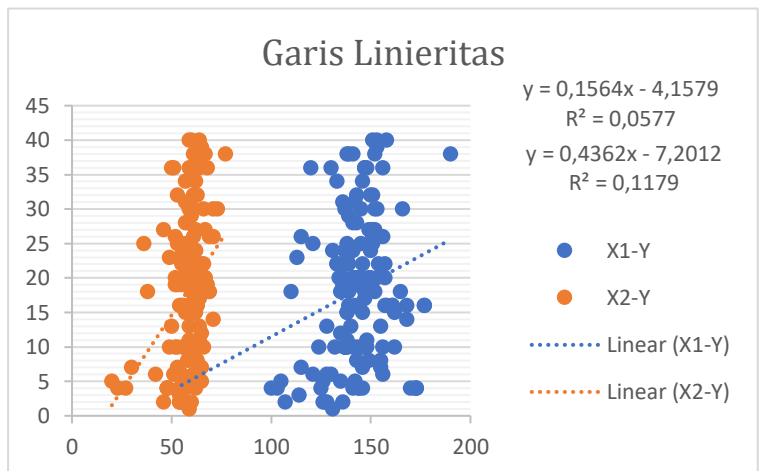
b. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui linier atau tidaknya sebaran dari data penelitian. Dari hasil perhitungan antara variabel *adversity quotient* dan kemampuan menyelesaikan soal cerita diperoleh bahwa $F_{hitung} = 1,446$. Kemudian, diperoleh $F_{tabel} \alpha=5\%$, dk pembilang = 53, dan dk penyebut = 97 hingga diperoleh $F_{tabel} = 1,472$. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang artinya regresi linier. Sedangkan, untuk variabel *linguistic quotient* dan kemampuan menyelesaikan soal cerita diperoleh $F_{hitung} = 0,0152$. Kemudian, diperoleh $F_{tabel} \alpha=5\%$, dk pembilang = 30, dan dk penyebut = 120 hingga

diperoleh $F_{tabel} = 1,554$. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang artinya regresi linier (lampiran 25 dan lampiran 27).

Tabel 4. 5 Hasil Uji Linieritas

| No | Variabel | F_{hitung} | F_{tabel} | Kesimpulan |
|----|---|--------------|-------------|------------|
| 1 | AQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita | 1,446 | 1,472 | Linier |
| 2 | LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita | 0,0152 | 1,554 | Linier |



Gambar 4. 4 Grafik Garis Linieritas

c. Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dibutuhkan karena data memiliki lebih dari 1 variabel bebas. Pada penelitian ini, terjadi atau tidaknya multikolinieritas akan dideteksi dengan nilai VIF dan *Tolerance*. Syarat tidak terjadinya multikolinieritas jika nilai VIF kurang dari 10 atau nilai *Tolerance* lebih dari 0,01 maka dapat disimpulkan bahwa data tidak terjadi masalah multikolinieritas. Uji multikolinieritas dilakukan dengan menggunakan bantuan Ms. Excel (Lampiran 21). Berdasarkan data yang diambil diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. 6 uji multikolinieritas

| <i>Variabel</i> | <i>AQ</i> | <i>LQ</i> | <i>r</i> | r^2 | <i>Tolerance</i> | <i>VIF</i> |
|-----------------|-----------|-----------|----------|--------|------------------|------------|
| AQ | 1 | | | | | |
| LQ | 0,4623 | 1 | 0,4623 | 0,2138 | 0,7862 | 1,271865 |

Dari hasil pengujian diatas maka diperoleh nilai *Tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak mengalami gejala multikolinieritas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi antara kesalahan

pengganggu (residual) pada periode tertentu dengan kesalahan pengganggu (residual) dengan periode sebelumnya (Kusumah, 2016).

Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Autokorelasi

| Hasil Perhitungan Autokorelasi | |
|---------------------------------------|--------|
| DW | 1,883 |
| dL | 1,7083 |
| dU | 1,7616 |
| 4-dU | 2,2384 |
| 4-dL | 2,2917 |

Dari hasil perhitungan (Lampiran 22), diketahui nilai DW berada diantara dU dan 4-dU maka tidak terjadi autokorelasi.

e. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dibutuhkan karena data merupakan jenis data *cross section*. Pada penelitian ini, uji heteroskedastisitas akan menggunakan uji glejser dibantu dengan menggunakan Ms. Excel (Lampiran 23). Data diasumsikan tidak ada gejala heteroskedastisitas jika nilai signifikansi $> 0,05$. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji glejser sebagai berikut.

Tabel 4. 8 Uji heteroskedastisitas

| <i>Sig.</i> | taraf signifikansi | ket |
|-------------|-------------------------------|--|
| 0,073 | 0,05 | tidak terjadi gejala heteroskedastisitas |
| 0,999 | 0,05 | tidak terjadi gejala heteroskedastisitas |
| 0,889 | 0,05 | tidak terjadi gejala heteroskedastisitas |

Dari tabel di atas, maka diketahui bahwa data yang ada tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab 3 hipotesis yang diajukan pada penelitian ini.

a. Pengaruh *Adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

1) Persamaan regresi sederhana

Regresi diartikan sebagai suatu analisis tentang ketergantungan suatu variabel kepada variabel lain yaitu variabel bebas dalam rangka membuat estimasi atau prediksi dari nilai rata-rata variabel tergantung dengan diketahuinya nilai variabel bebas (Basuki & Prawoto, 2017).

$$\hat{Y} = a + bX_1 \dots \dots (1)$$

Koefisien b diperoleh:

$$b = \frac{n \cdot \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{(152)(399153) - (21664)(2757)}{(152)(3127374) - (21664)^2}$$

$$b = 0,156$$

Koefisien a diperoleh:

$$a = \frac{\sum Y - (b \sum X_1)}{b}$$

$$a = \frac{(2757)(3127374) - (21664)(399153)}{(152)(399153) - (21664)^2}$$

$$a = -4,1579$$

Dari hasil perhitungan maka diperoleh nilai $b = 0,156$ dan nilai $a = -4,1579$, sehingga diperoleh persamaan regresi linier sederhana $\hat{Y} = -4,1579 + 0,156X_1$.

Jika di interpretasikan maka :

- a) Nilai $a = -4,1579$ yang berarti jika *adversity quotient* (X_1) bernilai 0 atau konstan, maka kemampuan menyelesaikan masalahnya adalah $-4,1579$.
- b) Nilai $b = 0,156$ yang memiliki arti jika terjadi kenaikan 1 skor kemampuan menyelesaikan soal cerita, maka terjadi peningkatan *adversity quotient* sebesar 0,156.

2) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian (uji F) dan kelinieran regresi adalah untuk menunjukkan pengaruh dan kelinieran variabel *adversity quotient* (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). Berikut data hasil perhitungannya :

Tabel 4. 9 Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Total | 152 | 66831 | | |
| Koefisien (a) | 1 | 50007 | 50006,9 | |
| Regresi (b a) | 1 | 971 | 971,1398 | 9,189 |
| Residu | 150 | 15853 | 105,6864 | |
| Tuna Cocok | 53 | 6997 | 132,0181 | 1,446 |
| Galat | 97 | 8856 | 91,29897 | |

Dari tabel ANAVA di atas menunjukkan nilai $F_{hitung} = 9,189$. Kemudian, diperoleh $F_{tabel} \alpha=5\%$, dk pembilang = 1, dan dk penyebut =150 hingga diperoleh $F_{tabel} = 3,9042$. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang artinya arah regresi berarti.

3) Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk hubungan antara variabel *adversity quotient* (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) (Siregar, 2015).

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$\frac{(152)(399153) - (21664)(2757)}{\sqrt{\{(152)(66831) - (2757^2)\}\{(152)(3127374) - (21664^2)\}}}$$

$$r = 0,240$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka diperoleh koefisien korelasi pada *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita berada pada kriteria lemah, yaitu 0,24.

4) Uji keberartian Koefisien Korelasi

Uji keberartian korelasi pada penelitian ini digunakan untuk menunjukkan keberartian hubungan dari variabel *adversity quotient* (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). Dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,24\sqrt{152-2}}{\sqrt{1-(0,24)^2}} = 3,031$$

Hipotesis :

H_0 : Koefisien korelasi tidak signifikan

H_1 : Koefisien korelasi signifikan

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,031$. Taraf signifikansi 5% dengan $dk = 150$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,976$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak berarti koefisien korelasi signifikan.

5) Uji koefisien determinasi

Uji koefisien determinasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang diberikan variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap perubahan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan rumus sebagai berikut: (Siregar, 2015)

$$\begin{aligned} KP &= r^2 \times 100\% \\ &= (0,24)^2 \times 100\% = 5,8\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka diperoleh KP (Koefisien Determinasi)

sebesar 5,8%, sehingga persentase pengaruh *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah sebesar 5,8%.

- b. Pengaruh *Linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

1) Persamaan regresi sederhana

Regresi diartikan sebagai suatu analisis tentang ketergantungan suatu variabel kepada variabel lain yaitu variabel bebas dalam rangka membuat estimasi atau prediksi dari nilai rata-rata variabel tergantung dengan diketahuinya nilai variabel bebas (Basuki & Prawoto, 2017).

$$\hat{Y} = a + bX_2 \dots \dots (1)$$

Koefisien b diperoleh:

$$b = \frac{n \cdot \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}$$

$$b = \frac{(152)(164690) - (8829)(2757)}{(152)(523263) - (8829)^2}$$

$$b = 0,43624$$

Koefisien a diperoleh:

$$a = \frac{\sum Y - (b \sum X_2)}{n}$$

$$a = \frac{(152)(523263) - (8829)(164690)}{(152)(523263) - (8829)^2}$$

$$a = -7,2012$$

Dari hasil perhitungan maka diperoleh nilai $b = 0,43624$ dan nilai $a = -7,2012$, sehingga diperoleh persamaan regresi linier sederhana $\hat{Y} = -7,2012 + 0,43624 X_2$.

Jika di interpretasikan maka :

- a) Nilai $a = -7,2012$ yang berarti jika *linguistic quotient* (X_2) bernilai 0 atau konstan, maka kemampuan menyelesaikan masalahnya adalah $-7,2012$.
- b) Nilai $b = 0,43624$ yang memiliki arti jika terjadi kenaikan 1 skor kemampuan menyelesaikan soal cerita, maka terjadi peningkatan *linguistic quotient* sebesar 0,43624.

2) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian (uji F) dan kelinieran regresi adalah untuk menunjukkan pengaruh dan kelinieran variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Tabel 4. 10 Tabel ANAVA Regresi Linier Sederhana

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|----------|----------|--------|
| Total | 152 | 66831 | | |
| Koefisien (a) | 1 | 50006,9 | 50006,9 | |
| Regresi (b a) | 1 | 1984,115 | 1984,115 | 20,055 |
| Residu | 150 | 14839,98 | 98,93323 | |
| Tuna Cocok | 30 | 6089,524 | 202,9841 | 0,0152 |
| Galat | 120 | 8750,46 | 72,9205 | |

H_0 : koefisien arah regresi tidak berarti

H_1 : koefisien arah regresi berarti

Dari tabel ANAVA di atas menunjukkan nilai $F_{hitung} = 20,0551$. Kemudian, diperoleh F_{tabel} $\alpha=5\%$, dk pembilang = 1, dan dk penyebut = 150 hingga diperoleh $F_{tabel} = 3,9042$. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang artinya arah regresi berarti.

3) Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk hubungan antara variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) (Siregar, 2015).

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$\frac{(152)(164690) - (2757)(8829)}{\sqrt{\{(152)(66831) - (2757^2)\} \{(152)(523263) - (8829^2)\}}}$$

$$r = 0,343$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka diperoleh koefisien korelasi pada *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita berada pada kriteria lemah yaitu 0,343.

4) Uji keberartian Koefisien Korelasi

Uji keberartian korelasi pada penelitian ini digunakan untuk menunjukkan keberartian hubungan dari variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

Dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,343\sqrt{152-2}}{\sqrt{1-(0,343)^2}} = 4,478$$

Hipotesis :

H_0 : Koefisien korelasi tidak signifikan

H_1 : Koefisien korelasi signifikan

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,478$. Taraf signifikansi 5% dengan $dk = 150$, maka diperoleh

$t_{hitung} = 1,976$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak berarti koefisien korelasi signifikan.

5) Uji koefisien determinasi

Uji koefisien determinasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi yang diberikan variabel *linguistic quotient* (X_2) terhadap perubahan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan rumus sebagai berikut: (Siregar, 2015).

$$\begin{aligned}
 KP &= r^2 \times 100\% \\
 &= (0,343)^2 \times 100\% = 11,79\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka diperoleh KP (Koefisien Determinasi) sebesar 11,79%, sehingga persentase pengaruh *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah sebesar 11,79%.

- c. Pengaruh *Adversity quotient* (X_1) dan *Linguistic quotient* (X_2) terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita (Y)

1) Persamaan Regresi Ganda

Berdasarkan hasil perhitungan regresi ganda pada lampiran 29 diperoleh koefisien regresi masing-masing variabel dengan bantuan Ms. Excel. Berikut persamaan regresi linier berganda dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = -13,283 + 0,067 X_1 + 0,375 X_2$$

Untuk X_1 menunjukkan variabel *adversity quotient*, X_2 menunjukkan variabel *linguistic quotient*, dan variabel Y menunjukkan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita. Apabila nilai $X_1 = 0$ dan $X_2 = 0$, maka diperoleh skor kemampuan menyelesaikan soal cerita $-13,283$.

2) Uji Keberartian Regresi Ganda

$$F_{hitung} = \frac{(R_{x_1, x_2, y})^2 (n - m - 1)}{m(1 - R_{x_1, x_2, y}^2)}$$

$$F_{hitung} = \frac{(0,3554)^2 (152 - 2 - 1)}{2(1 - 0,3554^2)}$$

$$F_{hitung} = 10,778$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan $F_{hitung} = 10,778$ dan nilai $F_{tabel} = 3,056$ dimana $\alpha =$

5%, dk pembilang = 2, dan dk penyebut = 150. Sehingga H_0 ditolak yang berarti persamaan regresi ganda berarti. Maka, dapat dinyatakan terdapat pengaruh secara simultan antara *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

3) Uji Koefisien Korelasi Ganda

Uji koefisien korelasi untuk menunjukkan adanya keeratan hubungan variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). Perhitungan dengan rumus berikut: (Siregar, 2015)

$$R_{X_1, X_2, Y} = \sqrt{\frac{(0,24)^2 + (0,343)^2 - 2(0,24)(0,343)(0,462)}{1 - (0,462)^2}}$$

$$R_{X_1, X_2, Y} = 0,355$$

Hasil dari perhitungan di atas menghasilkan nilai $R_{X_1, X_2, Y} = 0,355$, maka koefisien *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) termasuk dalam kriteria lemah dengan nilai sebesar 0,355.

4) Uji koefisien Korelasi Parsial

Hubungan *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) apabila variabel *linguistic quotient* (X_2) tetap, tergolong sangat lemah sebesar 0,098. Sedangkan hubungan *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) apabila variabel *adversity quotient* (X_1) tetap juga tergolong lemah, yaitu sebesar 0,27.

5) Keberartian Koefisien Korelasi Parsial (Uji t Parsial)

Hasil uji koefisien korelasi parsial variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) apabila variabel *linguistic quotient* (X_2) tetap diperoleh $t_{hitung} = 1,200$, dengan nilai $\alpha = 5\%$ dan $dk = 149$, didapat $t_{tabel} = 1,976$. Karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka

H_0 diterima, sehingga dapat dinyatakan tidak signifikan.

Hasil uji koefisien korelasi parsial variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) apabila variabel *adversity quotient* (X_1) tetap diperoleh $t_{hitung} = 3,422$, dengan nilai $\alpha = 5\%$ dan $dk = 149$, didapat $t_{tabel} = 1,976$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan signifikan.

6) Koefisien Determinasi

Rumus yang akan digunakan sebagai berikut :

$$KP = (R_{X_1, X_2, Y})^2 \times 100\%$$

$$KP = (0,355)^2 \times 100\%$$

$$KP = 12,64\%$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 12,64% yang berarti besar persentase pengaruh *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan

menyelesaikan soal cerita (Y) sebesar 12,64%.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada pembahasan ini akan dibahas dari setiap hipotesis yang telah uji dan akan dijabarkan pengaruh *adversity quotient* dan *linguistic quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.

1. Pengaruh *Adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas X di SMA Negeri 16 Semarang diketahui bahwa *adversity quotient* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Diketahui nilai r_{hitung} sebesar 0,24 maka koefisien korelasinya termasuk dalam kategori lemah. Diperoleh pula nilai koefisien determinasi sebesar 5,8% yang berarti *adversity quotient* berpengaruh sebesar 5,8% terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita dan 94,2% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain.

Jenis soal cerita sendiri merupakan salah satu bentuk soal dari pemecahan masalah. Dalam

menyelesaikan soal cerita, tentu saja banyak dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Aminah Nuroniah et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Utari et al., (2019) mengemukakan bahwa faktor internalnya meliputi IQ atau intelegensi, Sikap siswa dalam belajar matematika, motivasi belajar siswa, kesehatan siswa, dan pengindraan. Sedangkan, faktor eksternal atau faktor dari luarnya adalah cara guru mengajar, penggunaan media pembelajaran, dan faktor lingkungan keluarga. Salah satu faktor eksternal yang menyebabkan siswa merasa kesulitan salah satunya adalah faktor lingkungan dan dukungan sosial (Aminah Nuroniah et al., 2022). Hal ini didukung juga oleh penelitian yang dilakukan Hidayati & Taufik (2020) faktor yang mempengaruhi mahasiswa berprestasi walaupun dalam keadaan yang sulit adalah memiliki tujuan serta motivasi internal untuk tetap meraih pendidikan tinggi dan berprestasi, dukungan sosial keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Kesulitan siswa dalam prestasi secara internal juga dipengaruhi oleh faktor emosional

siswa. Jika seseorang berada dalam keadaan emosi tidak stabil ketika menghadapi persaingan maka akan membuat minder dan kehilangan semangat (Hidayati & Taufik, 2020). Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Wang et al. (2021) terhadap mahasiswa keperawatan di Macao bahwasannya kecerdasan emosional dapat membantu seseorang untuk menganalisis dan memecahkan masalah dengan tenang dan lebih objektif.

Praktek dalam menyelesaikan soal cerita tentu dibutuhkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis untuk menganalisis soal cerita tersebut dengan cermat dan sistematis. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan Dahlan & Juandi (2011) bahwa untuk memudahkan siswa dalam mengkonstruksi dan memahami suatu masalah diperlukan perhatian khusus dalam keberagaman siswa dalam berpikir. Cara siswa berpikir sejalan dengan cara siswa merespon setiap kesulitan yang dihadapinya. Kemampuan setiap individu dalam menghadapi setiap kesulitan disebut *adversity quotient*. Penelitian

yang dilakukan oleh Hidayat & Sariningsih (2018) menemukan bahwa tingkat berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah memiliki perbedaan sesuai tingkatan *adversity quotient* nya. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Stoltz (2020) dalam bukunya menyatakan bahwa *adversity quotient* merupakan kemampuan dari setiap individu untuk bertahan dari berbagai jenis kesulitan dan mengubahnya menjadi kesempatan. Setiap siswa yang sedang belajar tentu akan menghadapi banyak kesulitan, karena pada dasarnya belajar merupakan mengatasi suatu kesulitan (Afri, 2018).

Penelitian ini memberikan besar pengaruh variabel *adversity quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 5,8%. Nilai ini cukup relatif kecil karena terdapat 94,2% faktor lain yang mempengaruhi seorang siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Penelitian yang dilakukan oleh Kartika et al. (2021) juga didapatkan bahwa pengaruh *adversity quotient* terhadap kemampuan pemecahan masalah hanya sebesar 5%, yang berarti terdapat 95% variabel lain yang mempengaruhi kemampuan

pemecahan masalah. Nilai - nilai tersebut relatif rendah untuk variabel *adversity quotient* dalam mempengaruhi kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita. Namun dalam pemaparan di atas, memang tidak dapat dipungkiri juga mengingat banyak terdapat faktor lain yang mempengaruhi kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita.

2. Pengaruh *Linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas X di SMA Negeri 16 Semarang diketahui bahwa *linguistic quotient* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Diketahui nilai r_{hitung} 0,343 maka koefisien korelasinya termasuk dalam kategori lemah. Diperoleh pula nilai koefisien determinasi sebesar 11,8%, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara variabel *linguistic quotient* (X_2) dengan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dengan nilai kontribusi yang sangat kecil yaitu

hanya sebesar 11,8% dan 88,2% dipengaruhi oleh faktor lain.

Linguistic quotient merupakan kemampuan seseorang dalam mengolah kata (Armstrong, 2002). Sedangkan, dalam penelitian yang dilakukan oleh Aminah Nuroniah et al. (2022) diperoleh bahwa kesulitan siswa dalam memecahkan soal cerita karena tidak mampu memaknai kalimat pada soal cerita, disebutkan juga bahwa siswa yang memiliki kesulitan belajar matematika mempunyai ciri pemahaman bahasa matematika yang kurang. Karena dari kurangnya pemahaman bahasa matematika tersebut dapat membuat siswa kesulitan dalam membuat hubungan yang bermakna matematika. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Indaswari et al., 2022) bahwasannya *linguistic quotient* memberikan sumbangan pengaruh sebesar 56,8% persen.

Soal cerita biasanya akan disajikan dengan menggunakan bahasa sehari – hari yang harus dipahami maknanya oleh siswa untuk kemudian ditentukan penyelesaiannya, hal itulah mengapa dalam menyelesaikan soal cerita, *linguistic*

quotient merupakan kecerdasan yang seharusnya dimiliki. Aspek utama dalam kecerdasan ini ialah komunikasi melalui lisan maupun tertulis dan hal-hal yang menjadi dasar dari literasi (English, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Ann Dowker dan Hans-Christoph Nuerk pada tahun 2016 yang memiliki judul Editorial : *Linguistic Influences on Mathematics* (Dowker & Nuerk, 2016) juga memberikan hasil bahwa linguistik memberikan pengaruh pada pemrosesan angka pada banyak sisi. Mereka bisa terjadi pada konseptual, semantik, sintaksis, leksikal, visuo-spatial-ortografis, fonologis, dan level lainnya.

Menyelesaikan soal cerita berarti telah mengerti urutan dari arti kata dalam soal cerita sehingga mampu mencapai indikator dari kemampuan menyelesaikan soal cerita yaitu mampu menentukan apa yang diketahui, mampu menuliskan apa yang ditanyakan, mampu menuliskan model matematikanya, kemudian mampu menuliskan penyelesaian dan kesimpulannya dengan tepat. Model matematika yang selanjutnya merupakan modal penting

untuk dapat menyelesaikan soal cerita. Karena pada dasarnya, dalam menyelesaikan soal cerita diperlukan pemahaman secara verbal, maka dalam penelitian yang dilakukan Fathonah & Maghfuroh (2014) dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang relatif rendah antara kecerdasan linguistik dengan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita karena dalam menyelesaikan soal cerita dibutuhkan pula kecerdasan lain, salah satunya kecerdasan logis matematika yang digunakan untuk proses perhitungan agar sesuai hasil yang tepat sesuai yang diinginkan soal. Hal ini sesuai dengan penelitian ini memiliki rendahnya nilai koefisien determinasi yang hanya sebesar 11,8% sedangkan 88,2% dipengaruhi oleh faktor lain.

3. Pengaruh *Adversity quotient* (X_1) dan *Linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

Hasil dari pengujian hipotesis (Regresi Linier Ganda), diperoleh bahwa secara simultan *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)

sebesar 12,6% dan 87,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Pengaruh dari kedua variabel secara simultan lebih besar daripada variabel sendiri – sendiri. Sehingga hal ini dapat membuktikan bahwa *adversity quotient* dan *linguistic quotient* secara simultan dapat menunjang kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Merujuk pada Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi, salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang telah diperoleh. Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal dari pemecahan masalah dan dalam menyelesaikannya tentu dibutuhkan berbagai macam kecerdasan dari dalam diri siswa itu sendiri. Teori Gagne menyatakan bahwa stimulus dari lingkungan merupakan faktor eksternal yang dapat menunjang proses kognitif individu dalam belajar. Proses kognitif ini bersama dengan kondisi internal lain akan menghasilkan performa yang disebut sebagai

hasil belajar (Akib, 2016). Ada berbagai jenis faktor yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah kecerdasan siswa. Goleman dalam *Quantum Quotient* menyatakan bahwa hanya 20% kecerdasan intelektual mempengaruhi kesuksesan, sedangkan 80% dipengaruhi oleh faktor lain (Indriyanti et al., 2018).

Adversity quotient merupakan salah satu kecerdasan yang dimiliki seseorang untuk menghadapi kesulitan (Stoltz, 2020). Menyelesaikan soal cerita matematika merupakan salah satu kesulitan yang harus dihadapi oleh para siswa. Berada di bawah tekanan seperti itu dapat dikatakan bahwa individu tersebut masuk dalam kategori stress (Yuningsih et al., 2005). Stres merupakan bentuk reaksi tubuh terhadap situasi berbahaya atau sulit (Winarso, 2014). Guru sebagai faktor eksternal yang mempengaruhi kesuksesan belajar siswa memiliki andil yang besar disini, karena guru diharuskan memiliki banyak variasi saat mengajar dan dapat menyesuaikan dengan kemampuan siswanya (Aminah Nuroniah et al.,

2022). Hal ini juga dikemukakan oleh Afri (2018) bahwa guru perlu untuk menanamkan dan mengembangkan sikap mental agar kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis meningkat.

Menyelesaikan soal berbentuk soal cerita tentu saja memerlukan kemampuan verbal agar dapat mengubah soal menjadi kalimat matematika. Karena itu, dalam menyelesaikan soal cerita tentu saja sangat dibutuhkan *linguistic quotient*. Hal ini didukung juga dengan penelitian yang dilakukan Fitriani et al. (2018) bahwasannya *linguistic quotient* memiliki pengaruh sebesar 38,13% terhadap kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah *open ended*.

Hubungan dari *linguistic quotient* terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita lebih tinggi yaitu sebesar 0,27 ketika *adversity quotient* dalam keadaan tetap dibandingkan dengan *adversity quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita yang hanya berhubungan sebesar 0,098 ketika *linguistic quotient* dalam keadaan tetap. Hal ini

dikarenakan semakin tingginya *linguistic quotient* yang dimiliki oleh siswa, maka siswa semakin mampu untuk menggunakan bahasa untuk mempengaruhi orang lain, memiliki daya ingat yang baik dalam memaknai suatu ide, gagasan, maupun kata, mampu menggunakan bahasa untuk menjelaskan kembali suatu hal, dan dapat menjelaskan kata makna dari suatu kata. *linguistic quotient* merupakan kemampuan seseorang dalam berbahasa yang dimaksudkan untuk mengungkapkan pikiran atau membaca pikiran orang lain (Yaumi & Ibrahim, 2016).

Namun, faktor yang mempengaruhi kesuksesan siswa dalam menyelesaikan soal cerita secara internal tidak hanya *adversity quotient* dan *linguistic quotient* mengingat *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) hanya memiliki pengaruh sebesar 12,6% sedangkan 86,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Selain faktor internal terdapat pula faktor eksternal yang mempengaruhi, dikutip dari Ana (2018) menyebutkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dikarenakan faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal siswa kurang memahami bagaimana cara menyelesaikan tes soal cerita dan faktor eksternalnya adalah masih kurangnya waktu belajar di rumah, kurang adanya motivasi atau dorongan dari orang tua untuk giat belajar.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan saat bulan Ramadhan dimana banyak siswa yang tidak hadir ke sekolah dan dikarenakan puasa, dan keadaan menjadi kurang kondusif karena pembelajaran diselingi juga dengan kegiatan ramadhan di sekolah.
2. Instrumen yang digunakan berupa skala tertutup yang tidak memberikan responden alasan memberikan respon tersebut.
3. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner tanpa dilengkapi wawancara sehingga mempunyai kelemahan untuk mengungkapkan keadaan sebenarnya.
4. Temuan hasil penelitian hanya terbatas pada data yang bersifat kuantitatif.
5. Variabel prediktor yang digunakan pada penelitian ini hanya terbatas pada variabel *adversity quotient* dan *linguistic quotient*, sehingga kurang digali

variabel – variabel lain yang juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data beserta interpretasinya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Adversity quotient* (AQ) memiliki hubungan korelasi yang positif dan pengaruh yang signifikan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Diperoleh persamaan regresi linier sederhananya $\hat{Y} = -4,1579 + 0,156X_1$, berdasarkan interpretasi koefisien korelasi sebesar 0,24 yang termasuk memiliki tingkat hubungan yang lemah antara kedua variabel. Persentase sumbangan pengaruh *adversity quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita hanya sebesar 5,8%.
2. *Linguistic quotient* (LQ) memiliki hubungan korelasi yang positif dan pengaruh yang signifikan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Diperoleh persamaan regresi linier sederhananya $\hat{Y} = -7,2012 + 0,43624X_2$, berdasarkan interpretasi koefisien korelasi sebesar 0,343 yang termasuk memiliki tingkat hubungan yang lemah antara kedua variabel. Persentase sumbangan pengaruh *linguistic quotient*

terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita hanya sebesar 11,8%.

3. Variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) secara simultan memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita (Y) berdasarkan interpretasi koefisien korelasi sebesar 0,355 yang termasuk memiliki tingkat hubungan yang lemah antara kedua variabel. Berdasarkan analisis regresi perubahan yang terjadi pada kemampuan menyelesaikan soal cerita apabila terjadi perubahan pada *adversity quotient* dan *linguistic quotient* mengikuti model regresi $\hat{Y} = -13,283 + 0,067X_1 + 0,375X_2$. Persentase sumbangan pengaruh *adversity quotient* dan *linguistic quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita hanya sebesar 12,6%. Dilihat dari uji F yang dilakukan diperoleh H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka, dapat disimpulkan bahwa variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang (Y). Namun, jika dilihat dari uji t parsial diperoleh bahwa variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) diperoleh $t_{hitung} = 1,200$, dengan nilai $\alpha = 5\%$ dan $dk =$

149, didapat $t_{tabel} = 1,976$. Karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga dapat dinyatakan tidak berpengaruh signifikan. Hasil uji koefisien korelasi parsial variabel *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) diperoleh $t_{hitung} = 3,422$, dengan nilai $\alpha = 5\%$ dan $dk = 149$, didapat $t_{tabel} = 1,976$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan berpengaruh signifikan. Karena, variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) dinyatakan tidak berpengaruh signifikan, maka persamaan regresi yang digunakan adalah $\hat{Y} = -13,283 + 0,375X_2$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan ini, maka terdapat beberapa implikasi yang dapat dikemukakan yaitu:

1. Adanya pengaruh antara *linguistic quotient* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita ini merupakan suatu informasi yang berarti bagi siswa, guru, dan pihak sekolah dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam meningkatkan hasil pembelajaran khususnya yang memiliki tipe soal berupa soal cerita. Upaya tersebut bisa berupa

meningkatkan *linguistic quotient* siswa dengan cara memberikan siswa literasi yang menyenangkan yang membuat siswa lebih semangat dalam pembelajaran.

2. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh antara *adversity quotient* dan *linguistic quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita. Hal tersebut dapat dijadikan salah satu acuan bahwa kecerdasan siswa dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang dalam penelitian ini kemampuan menyelesaikan soal cerita. Guru semestinya dapat menjadikan ini untuk mulai berpikir dapat meningkatkan *adversity quotient* dan *linguistic quotient* siswa karena dengan meningkatnya *adversity quotient* dan *linguistic quotient* siswa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dijabarkan, maka terdapat beberapa saran yang akan diajukan sebagai berikut :

1. Kepada kepala sekolah dan guru diharapkan dapat merubah metode pembelajaran dengan memanfaatkan kecerdasan siswa yang beragam.

2. Bagi siswa pada umumnya, khususnya bagi siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang untuk tidak mudah menyerah saat melihat soal matematika dan langsung mengatakan bahwa tidak bisa mengerjakan atau setidaknya mencoba berusaha terlebih dahulu agar dapat mengetahui sejauh mana kemampuan diri.
3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu diadakan penelitian lebih mendalam lagi berupa penelitian analisis deskriptif tentang pengaruh variabel *adversity quotient* dan *linguistic quotient* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas X SMA Negeri 16 Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Konser dasar, Teori, dan Aplikasi* (1st ed.). Pustaka Rizki Putra.
- Aflakhah, Z., Jajang, & Tripena, A. (2019). Kajian Metode Ordinary Least Square dan Robust Estimasi M Pada Model Regresi Linier Sederhana Yang Memuat Outliner. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika (JMP)*, 11(1), 21–32.
- Afri, L. D. (2018). Hubungan *Adversity quotient* Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Sisiwa SMP Pada Pembelajaran Matematika. *Axiom*, VII, 47–53.
- Akib, I. (2016). *GAGNE DALAM PEMBELAJARAN KONSEP MATEMATIKA (Suatu Alternatif Kegiatan Mengajar Belajar Konsep Matematika)* (Issue August).
- Aminah Nuroniah, S., Muhammadiyah Magelang Kun Hisnan Hajron, U., & Muhammadiyah Magelang, U. (2022). Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Amir, Z., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Aswaja Pressindo. www.aswajapressindo.co.id
- Amir, M. F. (2015). *Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar*. 159–170.
- Ana, R. F. R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas IV SDN Kendalrejo 01 Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(2), 118–122.
- Ardani, R. A., Handican, R., Salsabila, N. H., & Setyaningrum, W. (2018). *The Perceptions of Students and Teachers About The Use of Edutainment Instructional Media in Mathematics Learning*. 228–234.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar evaluasi pembelajaran* (10th ed.). Bumi Aksara.
- Armstrong, T. (2002). *7 KINDS OF SMART Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*. Gramedia Pustaka Utama.
- Armstrong, T. (2013). *Kecerdasan Multipel di dalam kelas* (1st ed.). Indeks Penerbit.

- Asra, A., Irawan, P. B., & Purwanto, A. (2014). *metode penelitian survei*. IN MEDIA.
- Azizah, R., Zaenuri, & Kharisudin, I. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita siswa SMA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 237–246.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2017). Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis. In *PT Rajagrafindo Persada*.
- Chadha, D. N. (2021). *Adversity quotient: Surviving Rather Than Giving Up*. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 5942–5947. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i2.3068>
- Cresweel, J. W. (2012). *Educational Research*. PEARSON.
- Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2011). Analisis Representasi Matematik Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Kontekstual. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(1), 128.
<https://doi.org/10.18269/jpmipa.v16i1.273>
- Darmawan, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). Remaja Rosdakarya.
- Dowker, A., & Nuerk, H. C. (2016). Editorial: Linguistic influences on mathematics. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 7, Issue JUL). Frontiers Research Foundation.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01035>
- English, E. W. (2021). *PENDIDIKAN LITERASI Panduan-Belajar Mengajar untuk Ruang Kelas dengan Kecerdasan Majemuk* (3rd ed.). PENERBIT NUANSA CENDEKIA.
- Fathonah, N., & Maghfuroh, M. A. (2014). Pengaruh Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Surabaya. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2014*, 10–20.
- Fitriani, U., Aunurrohman, A., Cahyono, B., Matematika, J. P., Sains, F., & Teknologi, D. (2018). *Pengaruh Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Open Ended Materi Trigonometri*. 08(1), 101–113.
- Gardner, H. (2013). *Multiple Intelligences*. daras book.
- Gani, I., & Amalia, siti. (2018). *ALAT ANALISIS DATA : Aplikasi Statistik untuk Penelitian Bidang Ekonomi dan SOSial Edisi Revisi*. ANDI OFFSET.

- Gujarati, D. N. (1972). Basic Econometrics. In *The Economic Journal* (4th ed., Vol. 82, Issue 326). Gary Burke. <https://doi.org/10.2307/2230043>
- Gusta, W., Gistituati, N., & Bentri, A. (2022). Analisis *Adversity quotient* (AQ) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring. *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 6(1), 64. <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v6i1.26748>
- Handayani Z, K. (2017). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika. *Seminar Nasional Matematika: Peran Alumni MatematikadalamMembangunJejaring*, 325–330.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Adversity quotient* Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2, 109–118.
- Hidayati, I. A., & Taufik, T. (2020). *Adversity quotient* of outstanding students with limited conditions. *Indigenous: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(2), 195–206. <https://doi.org/10.23917/indigenous.v5i2.10823>
- Indaswari, N., Azmi, S., Novitasari, D., & Sarjana, K. (2022). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Siswa terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 722–730. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i4.329>
- Indriyanti, Nusarastrिया, Y. haris, & Mediatati, N. (2018). *Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ppkn Di Kelas Xi Sma N1 Ambarawa Semester 1 Tahun Ajaran 2017/2018*. 114–121.
- Kartika, R. W., Megawanti, P., & Hakim, A. R. (2021). Pengaruh *adversity quotient* dan *task commitment* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 206–216. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.36831>
- Kholid, M. N. (2011). *Analisa Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Program Linear*. 160–169.
- Kusumah, E. P. (2016). *Olah Data Skripsi Dengan SPSS 22* (Christianingrum, Ed.; 1st ed.). LAB KOM MANAJEMEN FE UBB.

- Latan, H., & Temalagi, S. (2013). *Analisis Multivariate teknik dan aplikasi menggunakan Program IBM SPSS 20.0*. Alfabeta.
- Machali, I. (2014). Dimensi Kecerdasan Majemuk Dalam Kurikulum 2013. *Insasia*, 19, 21–45.
- Maulyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis Nctm* (1st ed.). CV IRDH.
- Maskar, S., Puspaningtyas, N. D., & Puspita, D. (2022). Linguistik Matematika: Suatu Pendekatan untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Non-Rutin Secara Matematis. In *MATHEMA JOURNAL E-ISSN* (Vol. 4, Issue 2). www.oecd.org/pisa/
- Mefa, O. A. (2020). *Pengembangan Konsep Adversity quotient Paul G.Stoltz Dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini*.
- Mufidah, S. N. A., & Mukhlisin. (2020). *Pembentukan Kecerdasan Linguistik dan Keterampilan Membaca Alquran Siswa Madrasah Tsanawiyah* (Vol. 4, Issue 1).
- Najamuddin, M., Baiq, & Kartiani, S., Program, D., Bimbingan, S., Fip, K., & Mataram, I. (2016). Jurnal Realita Volume 1 Nomor 2 Edisi Oktober. In *Bimbingan dan Konseling FIP IKIP Mataram*.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan Spss* (1st ed.). Deepublish.
- Purnomo, R. A. (2016). *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis Dengan SPSS* (1st ed.). WADE GROUP.
- Putri, S. ardiyan, Zulharman, & Firdaus. (2016). Hubungan *Adversity quotient* Dengan Tingkat Stres Akademik Pada Dokter Muda Fakultas Kedokteran Universitas Riau. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM)*, 3(6), 1689–1699.
- Rahardjo, M., & Waluyati, A. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar* (C. Sa'dijah, Ed.). PPPPTK Matematika.
- Ratnasari, S. L., Supardi, & Nasrul, H. W. (2020). Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual, Dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Polibatam*, 98–107.

- Sanjaya, W. (2005). Pembelajaran dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi. Prenada media grup.
- Sudaryono. (2017). Metodologi Penelitian. PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D(23rd ed.). ALFABETA.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D, dan penelitian tindakan) (3rd ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi)*. Alfabeta.
- Siregar, S. (2015). metode penelitian kuantitatif dengan dilengkapi perbandingan perhitungan manual dan SPSS (3rd ed.). KENCANA.
- Supardi. (2017). *Statistik Penelitian Pendidikan (perhitungan, penyajian, penjelasan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan)*. PT Raja Grafindo Persada.
- Surapranata, S. (2009). *analisis, validitas, reliabilitas, dan interpretasi hasil tes* (4th ed.). Remaja Rosdakarya.
- Suryadi, B., & Santoso, T. I. (2017). Self-Efficacy, Adversity quotient, and Students' Achievement in Mathematics. *International Education Studies*, 10(10), 12. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n10p12>
- Susanto, A. (2019). *Teori Belajar & Pembelajaran Sekolah Dasar*. PRENADAMEDIA GROUP.
- Stoltz, P. G. (2020). *Adversity quotient mengubah hambatan menjadi peluang* (6th ed.). Grasindo.
- Tias, A. A. W., & Wutsqa, D. U. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Sma Dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas Xii Ipa Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 28–39.
- Tohir, M. (n.d.). *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*. <https://matematohir.wordpress.com/>
- Thalib, Muh. D. (2019). *Membangun Motivasi Belajar dengan Pendekatan Kecerdasan Emosional dan Spiritual* (Tanwir, Ed.). IAIN Parepare Nusantara Press.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534–540. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.162>

- Wahidah, F. R. N., Setyadi, E. J., & Grafiyana, G. A. (2021). Efektivitas Pelatihan Growth Mindset Pada Siswa Sma Effectiveness Of Growth Mindset Training For High School Students. *Psycho Idea*, 19, 103–114.
- Wahyuddin, W. (2017). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 148. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.9>
- Wang, X., Liu, M., Tee, S., & Dai, H. (2021). Analysis of *adversity quotient* of nursing students in Macao: A cross-section and correlation study. *International Journal of Nursing Sciences*, 8(2), 204–209. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.02.003>
- Widana, I. W., & Muliani, P. L. (2020). *Uji Persyaratan Analisis* (T. Fiktorius, Ed.). KLIK MEDIA.
- Winarso, W. (2014). *Mengatasi Stres Akademik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Penguatan Self Esteem Peserta Didik*.
- Wiwitan, A. K. (2013). Pengaruh Tingkat Kecerdasan Linguistik Terhadap Hasil Pembelajaran Menulis Karangan Narasi Siswa Kelas X SMK Negeri 12 Bandung. *Ejurnal Upi Edu*.
- Yanti, A. P., & Syazali, M. (2016). Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari *Adversity quotient*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74.
- Yaumi, M., & Ibrahim, N. (2016). *Kecerdasan Jamak (Multiple Intellegences) Mengidentifikasi dan Mengembangkan Multitalenta Anak* (2nd ed.). PRENADAMEDIA.
- Yuningsih, Jimad, H., & Mardiana, N. (2005). *Pengaruh Adversity quotient dan Self Efficacy terhadap Stres*.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1

**Daftar Peserta didik pada Kelas Uji Coba Instrumen Tes
Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita**

| No | Nama | Kode |
|----|----------------------------------|-------|
| 1 | AGAS PUTRA SETIAWAN | UC-1 |
| 2 | AIRIA KHANSA NAHARA | UC-2 |
| 3 | CITRA WAHYU FITRIYANI | UC-3 |
| 4 | DESI OKTAVIANI | UC-4 |
| 5 | DONNA AULIA OCTAVIANI | UC-5 |
| 6 | ESA AMELIA SUKMA WAHYU | UC-6 |
| 7 | EVY AMELLYA AZZAHRA PUTRI | UC-7 |
| 8 | EXWANDA YUDHA SANJAYA | UC-8 |
| 9 | FARAH FADHILAH | UC-9 |
| 10 | INTAN PUTRI NURAINI | UC-10 |
| 11 | JAUZA KESYA ANAFAH | UC-11 |
| 12 | MOCH. DZAKI FIRMAN AR RIZQI | UC-12 |
| 13 | MUHAMMAD ARI SULISTIO | UC-13 |
| 14 | MUHAMMAD RIFAT SYARIF A | UC-14 |
| 15 | MURINA PRIMASTUTI | UC-15 |
| 16 | NATASYA AULIA RIMA SUSANTI | UC-16 |
| 17 | NOVAL RAMADAN | UC-17 |
| 18 | NURUL HIKMAH | UC-18 |
| 19 | PASHA SEPTIANI | UC-19 |
| 20 | REVIANDITO ANDROMEDA | UC-20 |
| 21 | RYAN ADIWAHYUDI ARTA | UC-21 |
| 22 | SALMA NAYLA | UC-22 |
| 23 | SALSA VERA SYAIDATUN KHOVIA WATI | UC-23 |
| 24 | SHENDY RIZQIKA ALAYYA ISTIMAWAN | UC-24 |
| 25 | YOGA FEBRIANTO | UC-25 |

| No | Nama | Kode |
|----|-----------------------------|-------|
| 26 | YUNIAR TRI OLIVIA | UC-26 |
| 27 | ZHELDA ANTASENA SHEVA PUTRA | UC-27 |

Lampiran 2

Daftar Sampel Penelitian Kelas X

| No | kelas | Nama | Kode |
|----|-------|-----------------------------|------|
| 1 | X-1 | ADITIYA FAHRI YULIO HANANTO | R-1 |
| 2 | | AHMAD ROY SAPUTRA | R-2 |
| 3 | | ANGELINE FEBRIYANA | R-3 |
| 4 | | ARTHADIKA AZZA KUSUMA | R-4 |
| 5 | | ASTRINA PURI ANDRIAN | R-5 |
| 6 | | CELSEA REVALINA DJAKARYU | R-6 |
| 7 | | CINTA ZAHRANI | R-7 |
| 8 | | DIANA BUDI SAPUTRI | R-8 |
| 9 | | FATHIYA SHOFIA RASYIDA | R-9 |
| 10 | | FIKRI ELLO SAPUTRO | R-10 |
| 11 | | FIRZA WIATU NAJA | R-11 |
| 12 | | FRISKA AURA ZIANANTA | R-12 |
| 13 | | HALIMATUS SA'DIYAH | R-13 |
| 14 | | ISNA AYUK ASTUTI | R-14 |
| 15 | | JIHAN LOVIANA | R-15 |
| 16 | | LUQMAN ALLY YASSIN | R-16 |
| 17 | | M. AJI FATKHUR ROHMAN | R-17 |
| 18 | | MARETA LUTFIA AGUSTIN | R-18 |
| 19 | | MUTIARA AULIA RAMADHANI | R-19 |
| 20 | | NABILA SALWA ALICE NORIN | R-20 |
| 21 | | NANDA SHAFIRA NAILA RAHMA | R-21 |
| 22 | | PUTU KAEZA NAJWA MERTEYASA | R-22 |
| 23 | | REYGAR ABDILLAH AL FAIQ | R-23 |
| 24 | | REYQAL NURYAWAN | R-24 |
| 25 | | SEPTI ANGGRAENI | R-25 |
| 26 | | SINTA AMELIA | R-26 |

| | | | | |
|----|---------------------|-------------------------------|------------------------------|------|
| 27 | | TIARA NUR ARIYANI | R-27 | |
| 28 | | WIDYA DWI ASTUTIK | R-28 | |
| 29 | X-2 | ADINDA RENA KUSUMA DEWI | R-29 | |
| 30 | | AHRUL PRASTYO WIBOWO | R-30 | |
| 31 | | ALDO FERNANDO | R-31 | |
| 32 | | ALY MAHDY | R-32 | |
| 33 | | DEWANGGA PUTRA KALENAYA | R-33 | |
| 34 | | DWI SULISTYO AJI | R-34 | |
| 35 | | ELYSIA FEBRIANI | R-35 | |
| 36 | | FAIDA NUR AISYAH | R-36 | |
| 37 | | GILANG KURNIA ADI | R-37 | |
| 38 | | KHUSNUL QOTIMAH | R-38 | |
| 39 | | MAHARDIKA RAFI ADIWIDYA | R-39 | |
| 40 | | MAULIDA NAILAH KHOIRUNISA | R-40 | |
| 41 | | MUHAMMAD BAGUS FERDIANSYAH | R-41 | |
| 42 | | MUHAMMAD FARIZAL DWI SAPUTRA | R-42 | |
| 43 | | MUHAMMAD ZAKI RAVINDRA | R-43 | |
| 44 | | MUTIARA NUR KARIMAH | R-44 | |
| 45 | | MEILA NAZWA AZ ZAHRA | R-45 | |
| 46 | | NERYS KETZIA KUSUMA RAMADHANI | R-46 | |
| 47 | | RATIH HUSNA LUTVIKA | R-47 | |
| 48 | | REVA RIZKI AZZAHRA | R-48 | |
| 49 | | SLAMET MA'RUF | R-49 | |
| 50 | | SYALWA AWANDA ZAHARA | R-50 | |
| 51 | | WIDI AULIA MARCINTA | R-51 | |
| 52 | | YUNIAR AYU HAPSARI | R-52 | |
| 53 | | X-3 | AISYAH AYU KHOIRUNNISA | R-53 |
| 54 | | | ANANDA KEIZA MARTHA NINGTYAS | R-54 |
| 55 | ANISA NOVA RUSADI | | R-55 | |
| 56 | DAMAR RIZKY NUGROHO | | R-56 | |
| 57 | DENY EKA SAPUTRA | | R-57 | |

| | | | |
|----|-----|-----------------------------------|------|
| 58 | | DILA SASAURINA RAHMADANI | R-58 |
| 59 | | ILHAM WIBI ARRISQI | R-59 |
| 60 | | KIRANA TYAS NINGRUM | R-60 |
| 61 | | MUHAMAD RIZAL | R-61 |
| 62 | | MUHAMMAD FAIQ ZAFRAN | R-62 |
| 63 | | MUHAMMAD IQBAL PERMANA | R-63 |
| 64 | | MUHAMMAD NASHWAN RAFEE ARWINDU | R-64 |
| 65 | | NADINE REVANINA FITRI | R-65 |
| 66 | | NAIMA KUMALA SARI | R-66 |
| 67 | | NAJMA AZZAHRA | R-67 |
| 68 | | NITA DEWI AULIA | R-68 |
| 69 | | NOBEL NUTRIANSYAH | R-69 |
| 70 | | RACHEL ANDIKA PRATAMA PUTRA | R-70 |
| 71 | | RADHITYA SWIRASENA | R-71 |
| 72 | | RIZKY PUTRI PRAMASYA | R-72 |
| 73 | | SALSABILA YUMNA | R-73 |
| 74 | | SINAR DWI KURNIAWAN | R-74 |
| 75 | | THALITHA SYAFA AZALIA | R-75 |
| 76 | | YUN ZUHER AL GHANI | R-76 |
| 77 | | ZALFA PUTRI FARADINA | R-77 |
| 78 | X-4 | ADILA RAFA NAURA AYU | R-78 |
| 79 | | AKFILANA MAULA RAMADHANI | R-79 |
| 80 | | AMELINDA JINGGA CAHYANINGTYAS | R-80 |
| 81 | | ANGGUN NUR WULANDARI | R-81 |
| 82 | | ANISA RIZQI | R-82 |
| 83 | | AURELILYAS KEISYA VEGA PRATAMA | R-83 |
| 84 | | DAFIENTO DIANDRA PANGESTU | R-84 |
| 85 | | DANYS SYAKILA | R-85 |
| 86 | | DEWI APRILYANTY NATASYA | R-86 |
| 87 | | DIMAS NUGROHO | R-87 |

| | | | |
|-----|-----|--------------------------------|-------|
| 88 | | FIDHATUL INAYAH | R-88 |
| 89 | | GALIH EKA PRASETYA | R-89 |
| 90 | | IMAM SYAFII HIDAYATULLAH | R-90 |
| 91 | | JULIAN MUHAMAD AFAN | R-91 |
| 92 | | KHUSNUL KHOTIMAH | R-92 |
| 93 | | LINGGAR LAWU LAFANANTA | R-93 |
| 94 | | MARCEL ALDI SAPUTRA | R-94 |
| 95 | | MOHAMMAD BAGUS MAULANA MALIK | R-95 |
| 96 | | MUHAMMAD IQBAL ADRIANO | R-96 |
| 97 | | RESTU ARDI SAKTI SANJAYA | R-97 |
| 98 | | SHAF AULIYA RIFA | R-98 |
| 99 | | SITI FATIMAH | R-99 |
| 100 | | SYAHRUL HUTOMO PUTRA WIBOWO | R-100 |
| 101 | | TSABITA GACESA AURERA | R-101 |
| 102 | | WIDO DANAR WICAKSANA | R-102 |
| 103 | | WISNU DWI RAMADHANI | R-103 |
| 104 | X-5 | ANANDITA AUDYA KIRANNEYSA | R-104 |
| 105 | | ANDIKA DANANG FAISAL | R-105 |
| 106 | | ANGGA TRI SUSANTO | R-106 |
| 107 | | AVILA PUTRI SEPTIANDINI | R-107 |
| 108 | | AZRI FAJAR TAMIMI | R-108 |
| 109 | | DAVA CANDRA KUSUMA | R-109 |
| 110 | | DEVITA AULIA AZZHARA | R-110 |
| 111 | | IBNU ARDAN ARDIANSYAH | R-111 |
| 112 | | KHANTHI ASIH RISQIYA PRAMESTHI | R-112 |
| 113 | | MARTHA ATYA PUTRI | R-113 |
| 114 | | NAYLA ZADA LUTHFIA | R-114 |
| 115 | | NI'MATUL FAIZA SETYANA | R-115 |
| 116 | | NITA ERLINA | R-116 |
| 117 | | RIZAL ALIDIL | R-117 |

| | | | |
|-----|---------------------|---------------------------------|-------|
| 118 | | SHIVA YUANITA PRIMADHANI | R-118 |
| 119 | | SYAHRUL RIZAL RAMADHAN | R-119 |
| 120 | | TASYABILA PUTRI LUTFIYANTI | R-120 |
| 121 | | ULAN DEWI RAHMA | R-121 |
| 122 | | VIO JULIANSYAH BINTANG SANTOSA | R-122 |
| 123 | | WENDY ADHI NOVIANTI | R-123 |
| 124 | | YULI AINI NUR AZIZ | R-124 |
| 125 | X-6 | ADISTA RADIT HERIANTIRTA | R-125 |
| 126 | | AHMAD RESTU LUTFI AMNA | R-126 |
| 127 | | ALFIN ALFADZIL | R-127 |
| 128 | | ANANDA VALENTINO SAPUTRA | R-128 |
| 129 | | ANGGI AGASTYA MEGA ARISTIANTINI | R-129 |
| 130 | | AZALEA FAHRI ERMIN NOVITA | R-130 |
| 131 | | DAVID GILANG KURNIAWAN | R-131 |
| 132 | | DIVA CANDRA KUSUMA | R-132 |
| 133 | | FADHIIL FIANNATA NUGROHO | R-133 |
| 134 | | FELISA NURANTI | R-134 |
| 135 | | GESANG MURDO WIDURO | R-135 |
| 136 | | GOFUR ABDUL AZIS | R-136 |
| 137 | | HARUNA SALMA ALYA PUTRI | R-137 |
| 138 | | ILYAS MAULANA | R-138 |
| 139 | | KHAISSIN YELIVA DWIYANTI | R-139 |
| 140 | | LENNY ADHI SEPTIANTI | R-140 |
| 141 | | M QOLBI ABABIL HAFIDHIN | R-141 |
| 142 | | MARGARETA AYU RAHMA AULIA | R-142 |
| 143 | | MAULIDA AMELIA PUTRI WIJOSENO | R-143 |
| 144 | | MUHAMMAD BAGAS SAPUTRA | R-144 |
| 145 | | MUHAMMAD FIRMAN HAMBALI | R-145 |
| 146 | | NABILA ROHMANIA | R-146 |
| 147 | RIZQI AULIA RACHMA | R-147 | |
| 148 | SABRINA ESA AZZAHRA | R-148 | |

| | | |
|-----|------------------------|-------|
| 149 | SEVA ALIF FIANIKA | R-149 |
| 150 | YOLANDA PUTRI AKNESSIA | R-150 |
| 151 | FARIS AFNAN PUTRA L | R-151 |
| 152 | ARMANDO RAMAFAZA | R-152 |

Lampiran 3

**Kisi - kisi Instrumen Tes Uji Coba Kemampuan
Menyelesaikan Soal Cerita**

| Variabel | Indikator | Nomor Soal |
|-------------------------------------|---|-------------|
| Kemampuan menyelesaikan soal cerita | Mampu menuliskan aspek yang diketahui | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menuliskan aspek yang ditanyakan | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menuliskan model matematika | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menyelesaikan model matematika | 1,2,3,4,5,6 |
| | Mampu menuliskan jawaban akhir sesuai permintaan soal | 1,2,3,4,5,6 |

Lampiran 4

Instrumen Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Petunjuk pengisian :

1. Isi identitas diri pada bagian yang telah disediakan dilembar jawab.
2. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan yang ada di bawah ini dengan baik.
3. Kerjakan soal yang diberikan dalam waktu 2 JP (80 menit).
4. Selamat mengerjakan 😊

SOAL TES SOAL CERITA

1. Pesawat terbang melaju dengan kecepatan 300 km/menit pada menit pertama. Kecepatan pada menit berikutnya $1\frac{1}{2}$ kali dari kecepatan sebelumnya. Panjang lintasan seluruhnya dalam 5 menit pertama adalah
 - a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
2. Bakteri A berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap lima menit. Setelah 15 menit bakteri tersebut banyaknya menjadi 400. Banyak bakteri setelah 1 jam adalah
 - a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
3. Diketahui deksa 4 tahun lebih tua dari Elisa. Diketahui juga bahwa Elisa 3 tahun lebih tua dari Firda. Jika jumlah umur

- Deksa, Elisa, dan Firda adalah 58 tahun, maka jumlah umur Deksa dan Firda adalah
- a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
4. Diketahui harga 4 kg salak, 1 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp54.000,00. Harga 1 kg salak, 2 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp43.000,00. Harga 3 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg kelengkeng adalah Rp37.750,00. Harga 1 kg jambu adalah
- a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
5. Jumlah tiga bilangan adalah 75. Bilangan pertama lima lebihnya dari jumlah bilangan lain. Bilangan kedua sama dengan $\frac{1}{4}$ dari jumlah dua bilangan lain. Bilangan pertamanya adalah
- a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
6. Farly mempunyai kelereng merah, biru, dan hijau. Perbandingan antara banyak kelereng merah dan biru adalah 3 : 4. Jumlah kelereng merah dan hijau adalah 27. Jika dua kali banyak kelereng biru ditambah banyak kelereng

hijau sama dengan 37, maka banyak kelereng merah, biru, dan hijau berturut-turut yang dimiliki Farly adalah

- a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
- b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
- c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
- d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
- e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!

Lampiran 5

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|--|---|-----------|------|
| 1 | Pesawat terbang melaju dengan kecepatan 300 km/menit pada menit pertama. Kecepatan pada menit berikutnya $1\frac{1}{2}$ kali dari kecepatan sebelumnya. Panjang lintasan | a. Menuliskan apa yang diketahui: Dimisalkan v_1 : kecepatan awal = 300 km/menit r: kecepatan pesawat pada menit berikutnya = $1\frac{1}{2} = 1,5$ t: waktu s: panjang lintasan | 1 | 2 |
| | | b. Aspek yang ditanyakan: Berapa panjang lintasan seluruhnya dalam 5 menit pertama? | 2 | 2 |
| | | c. Model matematika dari permasalahan diatas : $s = (v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5) \times t$ | 3 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|---|--|-----------|------|
| | seluruhnya dalam 5 menit pertama adalah | <p>d. Selesaikan model matematika :</p> $v_1 = 300 \text{ km/menit}$ $v_2 = 1,5 \times 300 \text{ km/menit} = 450 \text{ km/menit}$ $v_3 = 1,5 \times 450 \text{ km/menit} = 675 \text{ km/menit}$ $v_4 = 1,5 \times 675 \text{ km/menit} = 1012,5 \text{ km/ menit}$ $v_5 = 1,5 \times 1012,5 \text{ km/menit} = 1518,75 \text{ km/menit (dikerjakan sampai sini 10 poin)}$ $s = (v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5) \times t$ $s = (300 + 450 + 675 + 1012,5 + 1518,75) \times 1\text{menit}$ $s = 3956,25 \times 1$ $s = 3956,25 \text{ (sampai selesai 10 poin)}$ | 4 | 2 |
| | | <p>e. Kesimpulan:</p> <p>Jadi, diperoleh panjang lintasan dalam 5 menit yaitu 3956,25 km.</p> | 5 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----------------------|--|---|-----------|------|
| Skor maksimal | | | | 10 |
| 2 | <p>Bakteri berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap lima menit. Setelah 15 menit bakteri tersebut banyaknya menjadi 400. Banyak bakteri setelah 1 jam adalah</p> <p>A</p> | <p>a. Menuliskan apa yang diketahui :</p> <p>Rasio : $r = 2$</p> <p>$U_4 = 400$</p> | 1 | 2 |
| | | <p>b. Aspek yang ditanyakan :</p> <p>Banyak bakteri setelah 1 jam (60 menit)?</p> | 2 | 2 |
| | | <p>c. Model matematika dari permasalahan diatas :</p> <p>Barisan geometri</p> <p>$U_n = a(r^{n-1})$</p> <p>$n = 1 + \frac{60}{5}$</p> <p>$n = 1 + 12$</p> <p>$n = 13$</p> <p>$U_{13} = a(r^{13-1})$</p> <p>$U_{13} = ar^{12}$</p> | 3 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|------|---|-----------|------|
| | | <p>d. Selesaikan model matematika:</p> <p>Mencari nilai a:</p> $U_4 = 400$ $a(r^{4-1}) = 400$ $a(r^3) = 400$ $a \times 2^3 = 400$ $8a = 400$ $a = \frac{400}{8}$ $a = 50$ <p>Banyak bakteri dalam 60 menit</p> $U_{13} = ar^{12}$ $U_{13} = 50 \times (2^{12})$ $U_{13} = 50 \times 4096$ $U_{13} = 204800$ | 4 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----------------------|--|---|-----------|------|
| | | e. Kesimpulan: Banyak bakteri setelah 1 jam lamanya sebanyak 204.800 bakteri | 5 | 2 |
| Skor maksimal | | | | 10 |
| 3 | Diketahui deksa 4 tahun lebih tua dari Elisa. Diketahui juga bahwa Elisa 3 tahun lebih tua dari Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa, dan Firda adalah 58 tahun, maka jumlah umur Deksa dan Firda adalah | a. Menuliskan apa yang diketahui : Deksa: 4 tahun lebih tua dari Elisa Elisa: 3 tahun lebih tua dari Firda Umur Deksa + Elisa + Firda = 58 tahun | 1 | 2 |
| | | b. Aspek yang ditanyakan: Jumlah umur Deksa + Firda? | 2 | 2 |
| | | c. Model matematika dari permasalahan diatas : Dimisalkan: Deksa: d ; Elisa : e ; Firda : f $d - e = 4 \dots (1)$ $e - f = 3 \dots (2)$ | 3 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|------|---|-----------|------|
| | | $d + e + f = 58 \dots (3)$ | | |
| | | <p>d. Selesaikan model matematika: Eliminasi persamaan (3) dan (1):</p> $\begin{array}{r} d + e + f = 58 \dots (3) \\ d - e = 4 \dots (1) \quad - \\ \hline 2e + f = 54 \dots (4) \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan (4) dan (2):</p> $\begin{array}{r} 2e + f = 54 \dots (4) \\ e - f = 3 \dots (2) \quad - \\ \hline 3e = 57 \\ e = 19 \end{array}$ <p>Subtitusikan nilai e ke persamaan (1):</p> $d - e = 4 \rightarrow d - 19 = 4$ $d = 4 + 19$ | 4 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----------------------|---|--|-----------|------|
| | | $d = 23$ Substitusi nilai e ke persamaan (2): $e - f = 3 \rightarrow 19 - f = 3$ $19 - 3 = f$ $16 = f$ | | |
| | | e. Kesimpulan: Umur deksa: 23 tahun dan umur firda 16 tahun, maka jumlah umur deksa dan firda adalah 39 tahun. | 5 | 2 |
| Skor maksimal | | | | 10 |
| 4 | Diketahui harga 4 kg salak, 1 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp54.000,00. | a. Menuliskan apa yang diketahui: 4 kg salak + 1 kg jambu + 2 kg kelengkeng: Rp 54.000,00 1 kg salak + 2 kg jambu + 2 kg kelengkeng: Rp 43.000,00 3 kg salak + 1 kg jambu + 1 kg kelengkeng: Rp 37.750,00 | 1 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|---|--|-----------|------|
| | Harga 1 kg salak, 2 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp43.000,00. Harga 3 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg kelengkeng adalah Rp37.750,00. Harga 1 kg jambu adalah | b. Aspek yang ditanyakan: Harga 1 kg jambu adalah? | 2 | 2 |
| | | c. Model matematika dari permasalahan diatas: Dimisalkan $x = \text{harga 1 kg salak}$ $y = \text{harga 1 kg jambu}$ $z = \text{harga 1 kg kelengkeng}$ $\begin{cases} 4x + y + 2z = 54.000 \dots (1) \\ x + 2y + 2z = 43.000 \dots (2) \\ 3x + y + z = 37,750 \dots (3) \end{cases}$ | 3 | 2 |
| | | d. Selesaikan model matematika : Eliminasi z dari persamaan (1) dan (2): $\begin{array}{r} 4x + y + 2z = 54.000 \\ x + 2y + 2z = 43.000 \quad - \\ \hline 3x - y = 11.000 \dots (4) \end{array}$ | 4 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----------------------|------|--|-----------|------|
| | | <p>Eliminasi z dari persamaan (2) dan (3):</p> $x + 2y + 2z = 43.000 \quad (\times 1) \rightarrow x + 2y + 2z = 43.000$ $3x + y + z = 37,750 \quad (\times 2) \rightarrow 6x + 2y + 2z = 75.500 \quad -$ <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: auto;"/> $\begin{array}{rcl} -5x & & = -32.500 \\ x & & = 6.500 \end{array}$ <p>Substitusi nilai x ke persamaan (4)</p> $3x - y = 11.000 \rightarrow 3(6.500) - y = 11.000$ $19.500 - y = 11.000$ $-y = -8.500$ $y = 8.500$ | | |
| | | <p>e. Kesimpulan:</p> <p>Maka, dapat harga dari 1 kg salak Rp 8.500,00.</p> | 5 | 2 |
| Skor maksimal | | | | 10 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|--|---|-----------|------|
| 5 | Jumlah tiga bilangan adalah 75. Bilangan pertama lima lebihnya dari jumlah bilangan lain. Bilangan kedua sama dengan $\frac{1}{4}$ dari jumlah dua bilangan lain. Bilangan pertamanya adalah | a. Menuliskan apa yang diketahui : Jumlah 3 buah bilangan 75 Bilangan pertama 5 lebihnya dari bilangan lain Bilangan kedua $\frac{1}{4}$ dari jumlah bilangan lain | 1 | 2 |
| | | b. Aspek yang ditanyakan: Bilangan pertamanya adalah? | 2 | 2 |
| | | c. Model matematika dari permasalahan diatas : Dimisalkan : Bilangan pertama = x Bilangan kedua = y Bilangan ketiga = z $z + y + z = 75 \dots (1)$ $x = (y + z) + 5 \dots (2)$ $y = \frac{1}{4} (x + z) \dots (3)$ | 3 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----------------------|--|--|-----------|------|
| | | d. Selesaikan model matematika: Eliminasi persamaan (1) dan (2): $x + y + z = 75 \rightarrow x + y + z = 75$ $x = (y + z) + 5 \rightarrow x - y - z = 5 \quad -$ <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: auto;"/> $2x = 80$ $x = 40$ | 4 | 2 |
| | | e. Kesimpulan: Maka, bilangan pertamanya adalah 40. | 5 | 2 |
| Skor maksimal | | | | 10 |
| 6 | Farly mempunyai kelereng merah, biru, dan hijau. Perbandingan antara | a. Menuliskan apa yang diketahui: Perbandingan kelereng merah dan biru = 3:4 Jumlah kelereng merah dan hijau 27 2 kali kelereng biru + kelereng hijau = 37 | 1 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|---|---|-----------|------|
| | <p>banyak kelereng merah dan biru adalah 3 : 4. Jumlah kelereng merah dan hijau adalah 27. Jika dua kali banyak kelereng biru ditambah banyak kelereng hijau sama dengan 37, maka jumlah kelereng merah, biru, dan hijau yang dimiliki Farly adalah</p> | <p>b. Aspek yang ditanyakan: Jumlah kelereng merah, biru dan hijau yang dimiliki Farly adalah?</p> | 2 | 2 |
| | | <p>c. Model matematika dari permasalahan diatas: Dimisalkan Kelereng merah : x Kelereng hijau : y Kelereng biru : z Persamaan (1) = $x : z = 3 : 4 \rightarrow x = \frac{3}{4}z$ Persamaan (2) = $x + y = 27$ Persamaan (3) = $2z + y = 37$</p> | 3 | 2 |
| | | <p>d. Selesaikan model matematika : Subtitusikan persamaan x dalam persamaan (2): $\frac{3}{4}z + y = 27 (\times 4) \rightarrow 3z + 4y = 108 \dots (4)$</p> | 4 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----|------|---|-----------|------|
| | | <p>Eliminasi persamaan (4) dengan persamaan (3):</p> $3z + 4y = 108 (\times 1) \rightarrow 3z + 4y = 108$ $2z + y = 37 (\times 4) \rightarrow 8z + 4y = 148 \quad -$ <hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> $-5z = -40$ $z = 8$ <p>Substitusi nilai z dalam persamaan (3):</p> $2(8) + y = 37$ $16 + y = 37$ $y = 37 - 16$ $y = 21$ <p>Substitusi nilai y dalam persamaan (2):</p> $x + 21 = 27$ $x = 6$ | | |
| | | e. Kesimpulan: | 5 | 2 |

| No | Soal | Jawaban | Indikator | skor |
|----------------------------|------|---|-----------|------|
| | | Jadi, jumlah kelereng merah, biru, dan hijau adalah $8+21+6 = 35$. | | |
| Skor maksimal | | | | 10 |
| Total skor maksimal | | | | 60 |

Ket:

Indikator Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

1. Mampu menuliskan aspek yang diketahui
2. Mampu menuliskan aspek yang ditanyakan
3. Mampu menuliskan model matematika
4. Mampu menyelesaikan model matematika
5. Mampu menuliskan jawaban akhir sesuai permintaan soal

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA

| No | Indikator | Skor maksimal | Skor | Kriteria Jawaban |
|-----|----------------------------------|---------------|------|---|
| 1-6 | Menuliskan aspek yang diketahui | 2 | 0 | Jawaban Kosong. |
| | | | 1 | Siswa menuliskan jawaban tapi tidak benar. |
| | | | 2 | Siswa menuliskan jawaban dengan benar dan sesuai. |
| | Menuliskan aspek yang ditanyakan | 2 | 0 | Jawaban Kosong. |
| | | | 1 | Siswa menuliskan jawaban tapi tidak benar. |
| | | | 2 | Siswa menuliskan jawaban dengan benar dan sesuai. |
| | Membuat model matematika | 2 | 0 | Jawaban Kosong. |
| | | | 1 | Siswa menuliskan jawaban tapi tidak benar. |

| No | Indikator | Skor maksimal | Skor | Kriteria Jawaban |
|----|---|---------------|------|---|
| | Menyelesaikan model matematika | 2 | 2 | Siswa menuliskan jawaban dengan benar dan sesuai. |
| | | | 0 | Jawaban Kosong. |
| | | | 1 | Siswa menuliskan jawaban tapi tidak benar. |
| | | | 2 | Siswa menuliskan jawaban dengan benar dan sesuai. |
| | Menuliskan jawaban akhir sesuai permintaan soal | 2 | 0 | Jawaban Kosong. |
| | | | 1 | Siswa menuliskan jawaban tapi tidak benar. |
| | | | 2 | Siswa menuliskan jawaban dengan benar dan sesuai. |

Lampiran 6

Kisi - Kisi Uji Coba Instrumen Angket *Adversity quotient*

| Variabel | Indikator | Nomor Soal | |
|---------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | | Positif | Negatif |
| <i>Adversity quotient</i> | <i>Control</i> | 10, 13, 17, 23, 27 | 1, 6, 8, 9, 16, 18, 19, 26, 28, 29 |
| | <i>Origin</i> | 10, 13, 23 | 1, 8, 16, 19, 29 |
| | <i>Ownership</i> | 17, 27 | 6, 9, 18, 26, 28 |
| | <i>Reach</i> | 3, 5, 20, 25, 30 | 2, 4, 7, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24 |
| | <i>Endurance</i> | 3, 5, 20, 25, 30 | 2, 4, 7, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24 |

Lampiran 7

Angket Adversity quotient

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan seksama setiap pernyataan yang ada dibawah ini dengan baik.
3. Akan diberikan 30 situasi yang mengandung suatu kesulitan. Selesaikan pernyataan – pernyataan berikut dengan cara sebagai berikut :
 - a. Bayangkan peristiwa tersebut sedang terjadi dikehidupan saudara
 - b. Untuk kedua pernyataan yang mengikuti setiap peristiwa tersebut, pilihlah angka 1, 2, 3, 4, 5 untuk setiap jawaban anda.

Dimana 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju
 4 = Setuju
 5 = Sangat Setuju

Identitas siswa

Nama :

Kelas :

Peristiwa 1 :

Teman-teman saya tidak menerima ide saya saat diskusi kelompok.

- a. Penyebab teman-teman tidak menerima ide saya merupakan suatu hal yang dapat saya kendalikan (C-)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab teman – teman saya tidak menerima pendapat saya karena adanya faktor lain (Or-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 2 :

Saat melakukan presentasi di depan kelas, teman – teman tidak memperhatikan dan menanggapi saya.

- a. Penyebab teman – teman saya tidak memperhatikan presentasi saya hanya karena kebetulan pada saat itu (R-)

1 2 3 4 5

- b. Keadaan seperti ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 3 :

Saya mendapatkan nilai tinggi dalam ujian pada pelajaran yang saya anggap sulit.

- a. Mendapatkan nilai tinggi dalam pelajaran yang saya anggap sulit adalah suatu kebetulan (R+)

1 2 3 4 5

- b. Saya tidak akan pernah mendapat nilai tinggi lagi di mata pelajaran ini (E+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 4 :

Hubungan saya dengan teman dekat saya sedang tidak baik – baik saja

- a. Keadaan ini terjadi hanya suatu kebetulan (R-)

1 2 3 4 5

- b. Keadaan seperti ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 5 :

Suatu hari guru saya tiba-tiba meminta saran saya.

- a. Penyebab terjadinya situasi ini adalah suatu kebetulan (R+)

1 2 3 4 5

- b. Keadaan seperti ini tidak akan terjadi lagi (E+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 6 :

Saya bertengkar hebat dengan sahabat saya

- a. Penyebab pertengkar saya dan sahabat saya dapat saya kendalikan (C-)

1 2 3 4 5

- b. Saya bertanggung jawab sepenuhnya dalam pertengkar saya dengan sahabat saya (Ow-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 7 :

Ayah dan Ibu saya bertengkar

- a. Penyebab keadaan ini terjadi hanya suatu kebetulan (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa seperti ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 8:

Sahabat saya melupakan hari ulang tahun saya

- a. Penyebab hal tersebut adalah sesuatu yang bisa saya kendalikan (C-)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab sahabat saya lupa hari ulang tahun saya adalah karena terdapat faktor lain (Or-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 9 :

Keluarga saya merupakan keluarga yang kurang mampu dari segi ekonomi.

- a. Penyebab saya berasal dari keluarga kurang mampu dari segi ekonomi dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Saya merasa tanggung jawab sepenuhnya atas peristiwa ini (Ow-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 10 :

Saya ditunjuk oleh guru untuk mengikuti olimpiade matematika.

- a. Alasan saya ditunjuk mengikuti saya mengikuti olimpiade matematika oleh guru dapat saya kendalikan sepenuhnya (C+)

1 2 3 4 5

- b. Alasan saya ditunjuk mengikuti saya mengikuti olimpiade matematika oleh guru karena oranglain atau faktor lain (Or+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 11 :

Saya harus mengikuti remidi dalam setiap mata pelajaran karena nilai UAS kemaren jelek.

- a. Suatu kebetulan, saya mengikuti remidi karena nilai yang jelek (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 12 :

Sahabat saya membicarakan keburukan saya dibelakang.

- a. Penyebab sahabat saya membicarakan keburukan saya dibelakang hanya kebetulan di situasi ini saja (R)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 13 :

Saya mendapatkan nilai tertinggi dalam pelajaran matematika.

- a. Penyebab saya mendapatkan nilai tertinggi dalam pelajaran matematika adalah suatu yang dapat saya kendalikan (C+)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab saya mendapat nilai tertinggi karena orang lain atau faktor lain (Ow+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 14 :

Sahabat saya didiagnosis mengidap sakit keras.

- a. Penyebab sahabat saya mengidap usus buntu hanya berkaitan dalam situasi ini saja (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa tersebut tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 15 :

Saya mendapatkan nilai di bawah kkm dalam salah satu mata pelajaran.

- a. Peristiwa ini terjadi hanya suatu kebetulan saja (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 16 :

Saya terlambat berangkat sekolah.

- a. Penyebab saya terlambat berangkat sekolah dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab saya terlambat berangkat sekolah adalah adanya faktor lain (Or-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 17 :

Saya terpilih menjadi ketua osis

- a. Penyebab saya terpilih menjadi ketua osis adalah suatu yang dapat saya kendalikan sepenuhnya (C+)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab saya terpilih menjadi ketua osis adalah karena adanya faktor lain (Or+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 18 :

Saya gagal melaksanakan program kerja osis yang menjadi tanggung jawab saya.

- a. Penyebab program kerja osis yang menjadi tanggung jawab saya gagal dilaksanakan dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa tersebut menjadi tanggung jawab saya sepenuhnya (Ow-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 19 :

Pagi ini terdapat ulangan matematika tapi saya bangun kesiangan.

- a. Penyebab saya bangun kesiangan dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab saya bangun kesiangan karena terdapat suatu faktor lain (Or-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 20 :

Saya mendapatkan kado yang tidak terduga di hari ulang tahun saya.

- a. Penyebab saya mendapatkan kado tidak terduga adalah suatu yang berkaitan dengan situasi ini saja (R+)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini tidak akan terjadi lagi (E+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 21 :

Motor yang saya kendarai menuju sekolah tiba-tiba bannya bocor saat di jalan

- a. Penyebab motor saya bannya bocor hanya suatu kebetulan saja (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 22 :

Saya belum mengerjakan tugas yang harus dikumpulkan hari ini.

- a. Penyebab saya belum mengerjakan tugas yang diberikan karena hanya kebetulan dalam situasi ini saja (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 23 :

Saya terpilih untuk menjadi ketua kelas

- a. Penyebab saya terpilih menjadi ketua kelas adalah hal yang dapat saya atasi sepenuhnya (C+)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab terpilihnya saya menjadi ketua kelas karena orang lain atau faktor lain (Or+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 24 :

Sahabat saya tidak menjawab dan membalas telepon serta pesan yang saya kirimkan.

- a. Penyebab sahabat saya tidak menjawab telepon dan pesan yang saya kirimkan hanya suatu kebetulan saja (R-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa tersebut tidak akan terjadi lagi (E-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 25 :

Guru dan teman-teman saya memuji saya karena mampu menjawab soal matematika dengan luar biasa.

- a. Penyebab saya mendapatkan pujian itu hanya karena kebetulan (R+)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa tersebut tidak akan terjadi lagi (E+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 26 :

Guru memberikan peringatan kepada saya jika nilai saya menurun.

- a. Penyebab guru memberikan saya aperingatan dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa tersebut menjadi tanggung jawab saya sepenuhnya (Ow-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 27 :

Guru memberikan pujian terhadap hasil tes matematika saya

- a. Penyebab saya dipuji oleh guru adalah hal yang dapat saya atasi sepenuhnya (C+)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa tersebut adalah tanggung jawab saya sepenuhnya (Ow+)

1 2 3 4 5

Peristiwa 28 :

Nilai UAS saya tidak memuaskan.

- a. Penyebab nilai saya tidak memuaskan adalah hal yang dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Peristiwa ini adalah tanggung jawab sepenuhnya (Ow)

1 2 3 4 5

Peristiwa 29 :

Setelah saya melakukan remidi, tapi nilai saya masih jelek dan tidak memuaskan.

- a. Penyebab nilai saya jelek walaupun saya sudah melakukan remidi adalah hal yang dapat saya atasi sepenuhnya (C-)

1 2 3 4 5

- b. Penyebab nilai saya jelek walaupun saya sudah melakukan remidi karena adanya faktor lain (Or-)

1 2 3 4 5

Peristiwa 30 :

Teman – teman memilih saya sebagai ketua dari kepanitiaan

- a. Penyebab saya dipilih teman-teman sebagai ketua kepanitiaan karena kebetulan saja (R+)

1 2 3 4 5

b. Peristiwa ini tidak akan pernah terjadi lagi (E+)

1 2 3 4 5

Lampiran 8

Kisi – Kisi Uji Coba Instrumen Angket *Linguistic quotient*

| Variabel | Indikator | Nomor soal |
|----------------------------|---|--------------|
| <i>Linguistic quotient</i> | a) <i>Retorika</i> Penggunaan bahasa untuk mempengaruhi orang lain. Disini, siswa mampu menggunakan bahasa untuk mempengaruhi orang lain melakukan sesuatu tertentu. | 5, 6, 14, 17 |
| | b) <i>Mnemonik</i> Siswa mampu menggunakan bahasa untuk dapat meningkatkan daya ingat dalam memaknai suatu kata, gagasan, ataupun ide. | 3, 8, 13, 15 |
| | c) <i>Eksplanasi</i> <i>Eksplanasi</i> adalah suatu kegunaan bahasa untuk menjelaskan suatu proses atas terjadinya | 9, 10, 12 |

| Variabel | Indikator | Nomor soal |
|----------|---|---------------------------|
| | <p>suatu fenomena, atau bisa dikatakan kegunaan bahasa dalam menyampaikan informasi. Dalam hal ini, maka siswa mampu menggunakan bahasa untuk menjelaskan kembali sesuatu hal.</p> | |
| | <p>d) Metabahasa Metabahasa adalah kegunaan bahasa untuk membahas bahasa itu sendiri. Dalam hal ini, siswa mampu menafsirkan kembali bahasa atau kata untuk menyampaikan makna dari bahasa itu sendiri.</p> | <p>1, 2, 6, 7, 11, 16</p> |

Lampiran 9

Angket Linguistic quotient

Petunjuk pengisian :

5. Isi identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
6. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan yang ada di bawah ini dengan baik.
7. Berikanlah tanda *checklist* (✓) pada jawaban yang paling tepat dan paling sesuai dengan anda.
8. Adapapun pilihan jawaban tersebut terdiri dari :
 STS : Sangat Tidak Setuju
 TS : Tidak Setuju
 RR : Ragu - ragu
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| 1 | Apakah kamu suka dan menikmati kegiatan membaca buku ? | | | | | | |
| 2 | Apakah kamu bisa mendengarkan kata-kata yang ada di kepalamu sebelum kamu menyampaikan atau menuliskannya kembali? | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| 3 | Apakah kamu dapat mempelajari sesuatu dengan baik dengan cara membaca dan mendengar? | | | | | | |
| 4 | Apakah kamu menikmati permainan kata seperti teka teki silang? | | | | | | |
| 5 | Apakah kamu suka membuat lelucon dengan menggunakan kata-kata lucu atau cerita? | | | | | | |
| 6 | Apakah kamu bisa mengeja dengan baik kata dalam bahasa asing? | | | | | | |
| 7 | Apakah kamu lebih suka pelajaran sosial (bahasa, sejarah, sosiologi, dst) daripada pelajaran matematika? | | | | | | |
| 8 | Dalam soal cerita matematika, apakah kamu lebih | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | memperhatikan kalimatnya daripada penyelesaian soalnya? | | | | | | |
| 9 | Apakah kamu suka mendiskusikan masalah dengan orang terdekatmu? | | | | | | |
| 10 | Apakah kamu dapat dengan mudah mengekspresikan suatu hal melalui ucapan maupun tulisan? | | | | | | |
| 11 | Apakah kamu dapat dengan mudah memahami apa yang sedang kamu baca? | | | | | | |
| 12 | Apakah kamu bisa menuliskan kembali apa yang diketahui dalam soal cerita matematika? | | | | | | |
| 13 | Apakah kamu terbiasa menggunakan | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|--------|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | kosakata baru setiap hari? | | | | | | |
| 14 | Apakah kamu bisa memberikan pendapatmu dalam sebuah forum diskusi? | | | | | | |
| 15 | Apakah dapat dengan mudah memecahkan sebuah teka-teki kata? | | | | | | |
| 16 | Apakah kamu mudah memahami kata-kata yang sulit? | | | | | | |
| 17 | Apakah kamu merasa takut mengungkapkan pendapatmu dalam sebuah diskusi karena takut salah menggunakan kata/kalimat? | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | |

Rubrik Instrumen Angket *Linguistic quotient*

| Indikator | No Item | Skor | Keterangan | |
|-----------|-----------------|------|------------|--|
| Retorika | 5, 6, 14, 17 | 5 | SS | Apabila siswa sangat setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 4 | S | Apabila siswa setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 3 | RR | Apabila siswa ragu-ragu dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak konsisten dengan pernyataan tersebut. |
| | | 2 | TS | Apabila siswa tidak setuju |

| | | | | |
|----------|--------------|---|-----|--|
| | | | | dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 1 | STS | Apabila siswa sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| Mnemonic | 3, 8, 13, 15 | 5 | SS | Apabila siswa sangat setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 4 | S | Apabila siswa setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya |

| | | | | |
|--|--|---|-----|--|
| | | | | sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 3 | RR | Apabila siswa ragu-ragu dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak konsisten dengan pernyataan tersebut. |
| | | 2 | TS | Apabila siswa tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 1 | STS | Apabila siswa sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |

| | | | | |
|------------|--------------|---|----|--|
| Eksplanasi | 9, 10, 12 | 5 | SS | Apabila siswa sangat setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 4 | S | Apabila siswa setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 3 | RR | Apabila siswa ragu-ragu dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak konsisten dengan pernyataan tersebut. |
| | | 2 | TS | Apabila siswa tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan |

| | | | | |
|------------|--------------------------|---|-----|--|
| | | | | perilakunya tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 1 | STS | Apabila siswa sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| Metabahasa | 1, 2, 6, 7, 11, 16 | 5 | SS | Apabila siswa sangat setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 4 | S | Apabila siswa setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sesuai dengan pernyataan tersebut. |

| | | | | |
|--|--|---|-----|--|
| | | 3 | RR | Apabila siswa ragu-ragu dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak konsisten dengan pernyataan tersebut. |
| | | 2 | TS | Apabila siswa tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |
| | | 1 | STS | Apabila siswa sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut dan perilakunya sangat tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. |

Lampiran 10

Uji Validasi Butir Instrumen Tes Soal Cerita

| Kode | Nomer Soal | | | | | | Jumlah |
|------|------------|----|----|----|----|---|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| R-1 | 10 | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 26 |
| R-2 | 8 | 10 | 10 | 6 | 8 | 0 | 42 |
| R-3 | 8 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 14 |
| R-4 | 8 | 10 | 10 | 10 | 4 | 4 | 46 |
| R-5 | 8 | 10 | 0 | 4 | 0 | 0 | 22 |
| R-6 | 8 | 8 | 0 | 4 | 0 | 0 | 20 |
| R-7 | 8 | 10 | 10 | 8 | 2 | 0 | 38 |
| R-8 | 8 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| R-9 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-10 | 8 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| R-11 | 8 | 10 | 9 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| R-12 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-13 | 8 | 8 | 6 | 0 | 4 | 0 | 26 |
| R-14 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| R-15 | 8 | 10 | 10 | 2 | 10 | 4 | 44 |
| R-16 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| R-17 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-18 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 4 | 45 |
| R-19 | 8 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 30 |
| R-20 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| R-21 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-22 | 8 | 0 | 8 | 10 | 10 | 4 | 40 |
| R-23 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 4 | 52 |
| R-24 | 8 | 10 | 0 | 0 | 10 | 4 | 32 |
| R-25 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| R-26 | 8 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 30 |
| R-27 | 10 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |

| Kode | Nomer Soal | | | | | | Jumlah |
|-----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Skor Max | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 |
| r hitung | 0,075 | 0,438 | 0,843 | 0,765 | 0,793 | 0,743 | |
| r Tabel | 0,381 | 0,381 | 0,381 | 0,381 | 0,381 | 0,381 | |
| Keputusan | Tidak Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | |

Kriteria pengambilan keputusan :

Apabila r hitung $>$ r tabel maka dapat dikatakan bahwa butir soal tersebut valid.

Kesimpulan :

Maka, dari hasil perhitungan validasi di atas diperoleh bahwa dari 6 soal yang di uji cobakan terdapat 1 soal tidak valid dan 5 soal valid.

Lampiran 11

Uji Validasi Ahli Instrumen Angket *Adversity quotient*

LEMBAR VALIDASI ANGKET ADVERSITY QUOTIENT

Petunjuk :

1. Berikanlah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut Bapak/Ibu.
2. Apabila ada revisi dapat dituliskan langsung pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah.
3. Berilah Tanggal, nama lengkap dan tanda tangan pada tempat yang telah disediakan.
4. Atas bantuan dan kesediaan untuk mengisi lembar validasi kuesioner ini saya ucapkan terimakasih.

Nilai kevalidan Lembar Angket Adversity Quotient

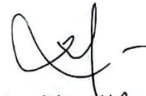
| No | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | | | |
|----|---------------------|--|-----------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Validasi Isi | a. Pernyataan yang disajikan sesuai dengan indikator Adversity Quotient. | | | ✓ | | |
| | | b. Format angket sesuai dengan angket Adversity Quotient. | | | | ✓ | |
| 2 | Validasi Konstruksi | a. Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket Adversity Quotient siswa. | | | ✓ | | |
| 3 | Validasi Bahasa | a. Kalimat pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. | | | ✓ | | |
| | | b. Kalimat dari pernyataan-pernyataan di angket menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. | | ✓ | | | |
| | | c. Kalimat pada pernyataan di angket tidak menimbulkan penafsiran ganda. | | ✓ | | | |

Saran:

- Apakah format sama persis dengan skala AQ aslinya? karena banyak pernyataan masih kurang jelas/ kurang mudah dipahami.
- Waktu mengubah format pernyataan pilihan jawaban tanpa mengubah indikator/maksud dan pertanyaan.

Semarang, 20 Maret 2023

Validator



(Lucky Ade S. M. Psi, Psikolog)

Indikator Penilaian

Penilaian menggunakan skala *Likert* untuk menganalisis hasil validasi produk yang dilakukan oleh validator. Adapun perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai kelayakan} = 56,6\%$$

Selanjutnya persentase kelayakan didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel berikut:

| No. | Kategori | Skor |
|-----|--|------------|
| 1. | Sangat tidak layak dan tidak dapat dipergunakan | 0% - 20% |
| 2. | Tidak layak dan tidak dapat dipergunakan | 21% - 40% |
| 3. | Cukup layak dan dapat digunakan dengan revisi besar | 41% - 60% |
| 4. | Layak dan dapat digunakan dengan revisi sebagian | 61% - 80% |
| 5. | Sangat layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil | 81% - 100% |

Kesimpulan

Demikian lembar penilaian validitas isi dan konstruk angket *Adversity Quotient*.

1. Angket *Adversity Quotient* dapat diterapkan tanpa revisi
2. Angket *Adversity Quotient* dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Angket *Adversity Quotient* dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Angket *Adversity Quotient* tidak dapat diterapkan

Lampiran 12

Uji Validasi Ahli Instrumen Angket *Linguistic quotient*

LEMBAR VALIDASI ANGKET LINGUISTIC QUOTIENT

Petunjuk :

- Berikanlah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut Bapak/Ibu.
- Apabila ada revisi dapat dituliskan langsung pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah.
- Berilah Tanggal, nama lengkap dan tanda tangan pada tempat yang telah disediakan.
- Atas bantuan dan kesediaan untuk mengisi lembar validasi kuesioner ini saya ucapkan terimakasih.

Nilai kevalidan Lembar Angket Linguistic Quotient

| No | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | | | |
|----|---------------------|--|-----------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Validasi Isi | a. Pernyataan yang disajikan sesuai dengan indikator Linguistic Quotient. | | | | ✓ | |
| | | b. Format angket sesuai dengan angket Linguistic Quotient. | | | | ✓ | |
| 2 | Validasi Konstruksi | a. Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket Linguistic Quotient siswa. | | | | ✓ | |
| 3 | Validasi Bahasa | a. Kalimat pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. | | | ✓ | | |
| | | b. Kalimat dari pernyataan-pernyataan di angket menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. | | | ✓ | | |
| | | c. Kalimat pada pernyataan di angket tidak menimbulkan penafsiran ganda. | | ✓ | | | |

Saran:

- Terdapat beberapa kalimat yang belum mudah di pahami dan dapat menimbulkan penafsiran ganda.
- Beberapa kesalahan penulisan bisa diperbaiki.

Semarang, 22. Maret 2023

Validator



(Lucky Ade S.: M.Psi., Psikolog)

Indikator Penilaian

Penilaian menggunakan skala *Likert* untuk menganalisis hasil validasi produk yang dilakukan oleh validator. Adapun perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai kelayakan = $66,6\%$

Selanjutnya persentase kelayakan didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel berikut:

| No. | Kategori | Skor |
|-----|--|------------|
| 1. | Sangat tidak layak dan tidak dapat dipergunakan | 0% - 20% |
| 2. | Tidak layak dan tidak dapat dipergunakan | 21% - 40% |
| 3. | Cukup layak dan dapat digunakan dengan revisi besar | 41% - 60% |
| 4. | Layak dan dapat digunakan dengan revisi sebagian | 61% - 80% |
| 5. | Sangat layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil | 81% - 100% |

Kesimpulan

Demikian lembar penilaian validitas isi dan konstruk angket *Linguistic Quotient*.

1. Angket *Linguistic Quotient* dapat diterapkan tanpa revisi
2. Angket *Linguistic Quotient* dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Angket *Linguistic Quotient* dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Angket *Linguistic Quotient* tidak dapat diterapkan

Lampiran 13

Uji Reliabilitas Instrumen Tes Soal Cerita

| Kode | Nomer Soal | | | | | | Jumlah |
|------|------------|----|----|----|----|---|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| R-1 | 10 | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 26 |
| R-2 | 8 | 10 | 10 | 6 | 8 | 0 | 42 |
| R-3 | 8 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 14 |
| R-4 | 8 | 10 | 10 | 10 | 4 | 4 | 46 |
| R-5 | 8 | 10 | 0 | 4 | 0 | 0 | 22 |
| R-6 | 8 | 8 | 0 | 4 | 0 | 0 | 20 |
| R-7 | 8 | 10 | 10 | 8 | 2 | 0 | 38 |
| R-8 | 8 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| R-9 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-10 | 8 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| R-11 | 8 | 10 | 9 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| R-12 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-13 | 8 | 8 | 6 | 0 | 4 | 0 | 26 |
| R-14 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| R-15 | 8 | 10 | 10 | 2 | 10 | 4 | 44 |
| R-16 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| R-17 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-18 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 4 | 45 |
| R-19 | 8 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 30 |
| R-20 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| R-21 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| R-22 | 8 | 0 | 8 | 10 | 10 | 4 | 40 |
| R-23 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 4 | 52 |
| R-24 | 8 | 10 | 0 | 0 | 10 | 4 | 32 |
| R-25 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| R-26 | 8 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 30 |
| R-27 | 10 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |

| | | | | | | | |
|---------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Skor Max | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 |
| varian | 0,422 | 8,268 | 22,17 | 12,03 | 15,49 | 2,872 | 151,6 |
| jumlah varian | 61,25 | | | | | | |
| varian total | 151,6 | | | | | | |
| keputusan | 0,715 | Reliabel | | | | | |

Kriteria pengambilan keputusan :

Dengan menggunakan rumus alpha dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2}\right)$$

Di mana :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_t^2$ = varians total

Setelah diperoleh nilai r_{11} maka akan dibandingkan dengan tabel yang dikategorikan Guilford dalam bukunya.

| | |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Cukup |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $r_{11} \leq 0,20$ | Sangat rendah |

Kesimpulan:

Maka, dari hasil perhitungan reliabilitas di atas diperoleh bahwa $r_{11} = 0,715$, maka berada dalam kategori tinggi.

Lampiran 14

Tingkat Kesukaran

| Tingkat Kesukaran | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Rata-rata skor | 8,037 | 8,037 | 4,407 | 2,556 | 2,444 | 0,889 |
| Skor maks | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TK | 0,804 | 0,804 | 0,441 | 0,256 | 0,244 | 0,089 |
| Kriteria | Mudah | Mudah | Sedang | Sukar | Sukar | Sukar |

Kriteria pengambilan keputusan :

Penelitian ini, rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari soal tes kemampuan menyelesaikan soal cerita menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{\bar{x}}{x_{maks}}$$

Di mana :

TK = Tingkat Kesukaran Soal

\bar{x} = Skor rata-rata Peserta didik untuk 1 butir soal

x_{maks} = Skor maksimum setiap butir soal

Kriteria yang akan digunakan untuk menentukan rentang tingkat kesukaran dalam penelitian ini adalah :

| Indeks | Kategori TK |
|-----------|-------------|
| 0,00-0,32 | Sukar |
| 0,33-0,66 | Sedang |
| 0,67-1,00 | Mudah |

Kesimpulan :

Maka, dari hasil perhitungan tingkat kesukaran diperoleh bahwa butir soal nomer 1 dan 2 memiliki kriteria mudah, butir soal nomer 3 memiliki kriteria sedang, dan butir soal nomer 4, 5, 6 memiliki kriteria sukar.

Lampiran 15

Uji Daya Beda

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Jumlah |
|----|----|----|----|----|---|--------|
| 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 4 | 52 |
| 8 | 10 | 10 | 10 | 4 | 4 | 46 |
| 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 4 | 45 |
| 8 | 10 | 10 | 2 | 10 | 4 | 44 |
| 8 | 10 | 10 | 6 | 8 | 0 | 42 |
| 8 | 0 | 8 | 10 | 10 | 4 | 40 |
| 8 | 10 | 10 | 8 | 2 | 0 | 38 |
| 8 | 10 | 0 | 0 | 10 | 4 | 32 |
| 8 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 30 |
| 8 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 30 |
| 8 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| 8 | 10 | 9 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| 10 | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 26 |
| 8 | 8 | 6 | 0 | 4 | 0 | 26 |
| 8 | 10 | 0 | 4 | 0 | 0 | 22 |
| 8 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| 8 | 8 | 0 | 4 | 0 | 0 | 20 |
| 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 10 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 8 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 14 |
| 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Daya Pembeda | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| $\sum x$ | 217 | 217 | 119 | 69 | 66 | 24 |
| Skor maks | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| $N \cdot 50\%$ | 13,5 | | | | | |
| \bar{x} Atas | 8,154 | 9,231 | 8,385 | 4,538 | 4,769 | 1,846 |
| \bar{x} Bawah | 7,929 | 6,929 | 0,714 | 0,714 | 0,286 | 0,000 |
| DP | 0,023 | 0,230 | 0,767 | 0,382 | 0,448 | 0,185 |
| Kriteria | Jelek | Cukup | Baik Sekali | Cukup | Baik | Jelek |

Kriteria pengambilan keputusan :

Daya pembeda dapat diketahui dengan beberapa langkah dengan formula sebagai berikut : (Abdullah, 2012)

$$DB = \frac{\sum SKA - \sum SKB}{TS \cdot \frac{1}{2} N}$$

Di mana :

DB = Daya Beda

SKA = Jumlah Skor yang diperoleh kelompok Atas

SKB = Jumlah Skor yang diperoleh Kelompok bawah

TS = Total Skor

N = Seluruh *testee* (yang diuji)

Klasifikasi daya beda adalah sebagai berikut : (Arikunto, 2009)

DB : 0,00 – 0,20 : Jelek

DB : 0,20 – 0,40 : cukup

DB : 0,40 – 0,70 : baik

DB : 0,70 – 1,00 : baik sekali

Kesimpulan :

Maka, dari hasil perhitungan uji daya beda diperoleh bahwa butir soal nomer 1 dan 6 memiliki kriteria daya beda jelek, butir soal nomer 2 dan 4 memiliki kriteria daya beda cukup, butir soal nomer 5 memiliki kriteria baik, dan butir soal nomer 3 memiliki kriteria daya beda baik sekali.

Lampiran 16

Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Petunjuk pengisian :

1. Isi identitas diri pada bagian yang telah disediakan dilembar jawab.
2. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan yang ada di bawah ini dengan baik.
3. Kerjakan soal yang diberikan dalam waktu 2 JP (80 menit).
4. Selamat mengerjakan 😊

SOAL TES SOAL CERITA

1. Bakteri A berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap lima menit. Setelah 15 menit bakteri tersebut banyaknya menjadi 400. Banyak bakteri setelah 1 jam adalah
 - a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
2. Diketahui deksa 4 tahun lebih tua dari Elisa. Diketahui juga bahwa Elisa 3 tahun lebih tua dari Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa, dan Firda adalah 58 tahun, maka jumlah umur Deksa dan Firda adalah
 - a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
3. Diketahui harga 4 kg salak, 1 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp54.000,00. Harga 1 kg salak, 2 kg jambu, dan 2 kg

kelengkeng adalah Rp43.000,00. Harga 3 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg kelengkeng adalah Rp37.750,00. Harga 1 kg jambu adalah

- a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!
4. Jumlah tiga bilangan adalah 75. Bilangan pertama lima lebihnya dari jumlah bilangan lain. Bilangan kedua sama dengan $\frac{1}{4}$ dari jumlah dua bilangan lain. Bilangan pertamanya adalah
- a. Tuliskan apa yang diketahui pada soal diatas!
 - b. Tentukan apakah aspek yang ditanyakan pada soal diatas!
 - c. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas!
 - d. Selesaikan model matematika yang sudah anda buat!
 - e. Tuliskan kesimpulan dari jawaban anda!

Lampiran 17

Instrumen Angket *Adversity quotient*

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan seksama setiap pernyataan yang ada di bawah ini dengan baik.
3. Akan diberikan situasi yang mengandung suatu kesulitan. Selesaikan pernyataan – pernyataan berikut dengan cara sebagai berikut :
 - a. Bayangkan peristiwa tersebut sedang terjadi di kehidupan saudara
 - b. Untuk kedua pernyataan yang mengikuti setiap peristiwa tersebut, pilihlah STS, TS, RR, S, atau SS untuk setiap jawaban anda.

Dimana STS = Sangat Tidak Setuju
 TS = Tidak Setuju
 RR = Ragu - Ragu
 S = Setuju
 SS = Sangat Setuju

Identitas siswa

Nama :

Kelas :

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| 1 | Saya dapat memahami mengapa teman-teman saya tidak menerima ide saya. | | | | | | |
| 2 | Teman-teman saya tidak menerima ide saya karena sulit dipahami. | | | | | | |
| 3 | Saya merasa gagal saat presentasi jika | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | teman-teman saya tidak memperhatikan presentasi saya. | | | | | | |
| 4 | Kegagalan yang telah terjadi memicu saya untuk berbuat lebih baik lagi. | | | | | | |
| 5 | Saya merasa konflik antara saya dan sahabat saya tidak akan merusak persahabatan kita. | | | | | | |
| 6 | Kesalahpahaman yang terjadi antara saya dan sahabat saya tidak akan terjadi lagi. | | | | | | |
| 7 | Saya tidak dapat mengendalikan keadaan saat saya bertengkar dengan teman sebangku saya. | | | | | | |
| 8 | Penyebab saya dan teman sebangku saya bertengkar adalah suatu kesalahpahaman. | | | | | | |
| 9 | Pertengkaran orang tua saya tidak akan | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | mempengaruhi prestasi saya di sekolah. | | | | | | |
| 10 | Saya akan terus meningkatkan nilai saya agar orangtua saya bangga. | | | | | | |
| 11 | Saya tidak dapat bangun pagi hingga mengakibatkan saya terlambat sekolah. | | | | | | |
| 12 | Ketika saya terlambat ke sekolah merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | | | |
| 13 | Saya bisa menerima keadaan jika uang saku saya lebih sedikit dibandingkan dengan teman-teman saya yang lain. | | | | | | |
| 14 | Saya memiliki tanggung jawab untuk mengorganisir uang saku saya. | | | | | | |
| 15 | Saya harus mengikuti remedi | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | di pelajaran matematika karena pada saat ulangan kondisi saya kurang sehat sehingga menyebabkan mendapatkan nilai yang jelek. | | | | | | |
| 16 | Saya akan menjaga kesehatan agar tidak mengganggu kegiatan belajar saya. | | | | | | |
| 17 | Kegagalan saya mendapatkan peringkat pertama dikelas menjadikan saya lebih rajin belajar. | | | | | | |
| 18 | Saya akan mengurangi kegiatan saya di luar belajar, agar saya mendapatkan peringkat satu pada semester berikutnya. | | | | | | |
| 19 | Saya mendapatkan nilai matematika tertinggi di kelas karena rajin belajar. | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| 20 | Saya dapat mudah memahami pelajaran matematika karena guru matematika saya menyampaikan materi dengan jelas. | | | | | | |
| 21 | Teman saya mengalami penyakit asam lambung karena lupa sarapan saat berangkat sekolah. | | | | | | |
| 22 | Teman saya selalu berusaha sarapan sebelum berangkat sekolah agar tidak mengalami asam lambung. | | | | | | |
| 23 | Walaupun saya mendapatkan nilai di bawah kkm pada salah satu mata pelajaran, tetap yakin akan sukses. | | | | | | |
| 24 | Saya akan menambah waktu belajar agar semester depan semua nilai berada di atas kkm. | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| 25 | Saya akan berusaha belajar lebih keras jika ada pelajaran yang belum saya pahami. | | | | | | |
| 26 | Jika nilai saya semakin turun dikelas, hal tersebut merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | | | |
| 27 | Karena saya seorang ketua kelas, maka kesejahteraan kelas merupakan suatu tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | | | |
| 28 | Saya bisa mengatasi kegagalan melakukan program kerja osis yang menjadi tanggung jawab saya. | | | | | | |
| 29 | Saya menjadi penanggung jawab penuh pada kegagalan program | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | osis karena saya ketua osis. | | | | | | |
| 30 | Saya berusaha bangun tepat waktu agar dapat mengikuti ulangan matematika di jam pertama dengan baik. | | | | | | |
| 31 | Saya bangun kesiangan karena semalaman begadang. | | | | | | |
| 32 | Saya sering mendapatkan kejutan tak terduga dihari ulangtahun saya. | | | | | | |
| 33 | Walaupun motor yang saya kendarai tiba-tiba mogok saat berangkat sekolah itu tidak mengurangi niat saya berangkat sekolah. | | | | | | |
| 34 | Saya akan mengecek keadaan motor setiap hari agar tidak terjadi lagi kejadian mogok tiba-tiba | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | saat digunakan berangkat sekolah. | | | | | | |
| 35 | Saya merasa gagal jika tidak mengerjakan dan mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru. | | | | | | |
| 36 | Saya merasa tidak memiliki teman diskusi yang cocok sehingga tugas yang diberikan belum selesai saya kerjakan. | | | | | | |
| 37 | Saya terpilih menjadi ketua osis karena saya memiliki banyak teman sehingga banyak yang memilih saya. | | | | | | |
| 38 | Saya terasa terganggu jika sahabat saya tidak menjawab telepon serta chat saya. | | | | | | |
| 39 | Kurangnya komunikasi saya dan sahabat saya yang ada diluar kota menjadikan | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | kita menjadi kembali seperti orang asing saat bertemu. | | | | | | |
| 40 | Saya orang yang percaya diri, karena itu saya menjadi semakin bersemangat saat didepan kelas. | | | | | | |
| 41 | Guru memberikan saya peringatan karena nilai saya turun dan hal tersebut membuat saya semakin semangat belajar. | | | | | | |
| 42 | Jika nilai pelajaran saya di sekolah menurun, hal tersebut merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | | | |
| 43 | Saya mendapatkan nilai sempurna di matematika dan guru matematika saya memberikan pujian. | | | | | | |
| 44 | Saya merasa yang terjadi pada saya | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | merupakan takdir saya. | | | | | | |
| 45 | Nilai UAS saya tidak memuaskan adalah suatu hal yang bisa saya kendalikan. | | | | | | |
| 46 | Hasil nilai UAS saya adalah tanggung jawab saya. | | | | | | |
| 47 | Saya selalu berusaha berkonsentrasi saat guru menerangkan pelajaran. | | | | | | |
| 48 | Saya menjadi penyebab utama kelompok saya gagal presentasi karena lupa membuat ppt. | | | | | | |
| 49 | Teman-teman memilih saya sebagai ketua dalam kepanitiaan karena saya siswa yang aktif dan mudah bergaul. | | | | | | |
| 50 | Saya merasa kecocokan saya dengan teman-teman dalam | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|--------|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | STS (1) | TS (2) | RR (3) | S (4) | SS (5) | |
| | sebuah kepanitiaian acara dapat membuat acara menjadi sangat sukses. | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | |

Lampiran 18

Instrumen Angket *Linguistic quotient*

Petunjuk pengisian :

1. Isi identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan yang ada di bawah ini dengan baik.
3. Berikanlah tanda *checklist* (✓) pada jawaban yang paling tepat dan paling sesuai dengan anda.
4. Adapapun pilihan jawaban tersebut terdiri dari :
 STS : Sangat Tidak Setuju
 TS : Tidak Setuju
 RR : Ragu - ragu
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 1 | Apakah kamu suka dan menikmati kegiatan membaca buku ? | | | | | | |
| 2 | Apakah kamu bisa mendengarkan kata-kata yang ada di kepalamu sebelum kamu menyampaikan atau menuliskannya kembali? | | | | | | |
| 3 | Apakah kamu dapat mempelajari sesuatu dengan baik dengan cara membaca dan mendengar? | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 4 | Apakah kamu menikmati permainan kata seperti teka teki silang? | | | | | | |
| 5 | Apakah kamu suka membuat lelucon dengan menggunakan kata-kata lucu atau cerita? | | | | | | |
| 6 | Apakah kamu bisa mengeja dengan baik kata dalam bahasa asing? | | | | | | |
| 7 | Apakah kamu lebih suka pelajaran sosial (bahasa, sejarah, sosiologi, dst) daripada pelajaran matematika? | | | | | | |
| 8 | Dalam soal cerita matematika, apakah kamu lebih memperhatikan kalimatnya daripada penyelesaian soalnya? | | | | | | |
| 9 | Apakah kamu suka mendiskusikan masalah dengan orang terdekatmu? | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 10 | Apakah kamu dapat dengan mudah mengekspresikan suatu hal melalui ucapan maupun tulisan? | | | | | | |
| 11 | Apakah kamu dapat dengan mudah memahami apa yang sedang kamu baca? | | | | | | |
| 12 | Apakah kamu bisa menuliskan kembali apa yang diketahui dalam soal cerita matematika? | | | | | | |
| 13 | Apakah kamu terbiasa menggunakan kosakata baru setiap hari? | | | | | | |
| 14 | Apakah kamu bisa memberikan pendapatmu dalam sebuah forum diskusi? | | | | | | |
| 15 | Apakah dapat dengan mudah memecahkan sebuah teka-teki kata? | | | | | | |
| 16 | Apakah kamu mudah memahami kata-kata yang sulit? | | | | | | |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|--------|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 17 | Apakah kamu merasa takut mengungkapkan pendapatmu dalam sebuah diskusi karena takut salah menggunakan kata/kalimat? | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | |

Lampiran 19

Data Hasil Uji Normalitas

| No | X1 | X2 | Y | Y' | Residuals | Zi | Ft | Fi | Fs | Ft-Fs | Ft-Fs |
|----|-----|----|---|--------|-----------|--------|-------|----|--------|---------|--------|
| 1 | 131 | 59 | 1 | 17,704 | -16,704 | -1,693 | 0,045 | 1 | 0,0066 | 0,0386 | 0,0386 |
| 2 | 128 | 60 | 2 | 17,877 | -15,877 | -1,609 | 0,054 | 2 | 0,0132 | 0,0406 | 0,0406 |
| 3 | 144 | 62 | 4 | 19,707 | -15,707 | -1,592 | 0,056 | 3 | 0,0197 | 0,0360 | 0,0360 |
| 4 | 126 | 65 | 5 | 19,618 | -14,618 | -1,482 | 0,069 | 4 | 0,0263 | 0,0429 | 0,0429 |
| 5 | 156 | 61 | 6 | 20,141 | -14,141 | -1,433 | 0,076 | 5 | 0,0329 | 0,0430 | 0,0430 |
| 6 | 146 | 65 | 7 | 20,968 | -13,968 | -1,416 | 0,078 | 6 | 0,0395 | 0,0389 | 0,0389 |
| 7 | 146 | 57 | 4 | 17,965 | -13,965 | -1,415 | 0,078 | 7 | 0,0461 | 0,0324 | 0,0324 |
| 8 | 127 | 54 | 2 | 15,557 | -13,557 | -1,374 | 0,085 | 8 | 0,0526 | 0,0321 | 0,0321 |
| 9 | 126 | 54 | 2 | 15,489 | -13,489 | -1,367 | 0,086 | 9 | 0,0592 | 0,0266 | 0,0266 |
| 10 | 144 | 56 | 4 | 17,455 | -13,455 | -1,364 | 0,086 | 10 | 0,0658 | 0,0205 | 0,0205 |
| 11 | 142 | 58 | 5 | 18,071 | -13,071 | -1,325 | 0,093 | 11 | 0,0724 | 0,0202 | 0,0202 |
| 12 | 135 | 58 | 5 | 17,598 | -12,598 | -1,277 | 0,101 | 12 | 0,0789 | 0,0219 | 0,0219 |
| 13 | 141 | 54 | 4 | 16,502 | -12,502 | -1,267 | 0,103 | 13 | 0,0855 | 0,0170 | 0,0170 |
| 14 | 149 | 63 | 8 | 20,420 | -12,420 | -1,259 | 0,104 | 14 | 0,0921 | 0,0119 | 0,0119 |
| 15 | 173 | 48 | 4 | 16,409 | -12,409 | -1,258 | 0,104 | 15 | 0,0987 | 0,0056 | 0,0056 |
| 16 | 173 | 48 | 4 | 16,409 | -12,409 | -1,258 | 0,104 | 16 | 0,1053 | -0,0010 | 0,0010 |
| 17 | 172 | 48 | 4 | 16,341 | -12,341 | -1,251 | 0,105 | 17 | 0,1118 | -0,0064 | 0,0064 |
| 18 | 107 | 54 | 2 | 14,207 | -12,207 | -1,237 | 0,108 | 18 | 0,1184 | -0,0104 | 0,0104 |
| 19 | 170 | 48 | 4 | 16,206 | -12,206 | -1,237 | 0,108 | 19 | 0,1250 | -0,0170 | 0,0170 |
| 20 | 114 | 54 | 3 | 14,680 | -11,680 | -1,184 | 0,118 | 20 | 0,1316 | -0,0133 | 0,0133 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|----|--------|---------|--------|-------|----|--------|---------|--------|
| 21 | 162 | 64 | 10 | 21,672 | -11,672 | -1,183 | 0,118 | 21 | 0,1382 | -0,0198 | 0,0198 |
| 22 | 143 | 62 | 8 | 19,640 | -11,640 | -1,180 | 0,119 | 22 | 0,1447 | -0,0257 | 0,0257 |
| 23 | 125 | 54 | 4 | 15,422 | -11,422 | -1,158 | 0,123 | 23 | 0,1513 | -0,0278 | 0,0278 |
| 24 | 136 | 46 | 2 | 13,161 | -11,161 | -1,131 | 0,129 | 24 | 0,1579 | -0,0289 | 0,0289 |
| 25 | 155 | 58 | 8 | 18,948 | -10,948 | -1,110 | 0,134 | 25 | 0,1645 | -0,0309 | 0,0309 |
| 26 | 137 | 66 | 10 | 20,736 | -10,736 | -1,088 | 0,138 | 26 | 0,1711 | -0,0328 | 0,0328 |
| 27 | 168 | 71 | 14 | 24,705 | -10,705 | -1,085 | 0,139 | 27 | 0,1776 | -0,0387 | 0,0387 |
| 28 | 146 | 64 | 10 | 20,593 | -10,593 | -1,074 | 0,141 | 28 | 0,1842 | -0,0427 | 0,0427 |
| 29 | 130 | 55 | 6 | 16,135 | -10,135 | -1,027 | 0,152 | 29 | 0,1908 | -0,0386 | 0,0386 |
| 30 | 155 | 53 | 7 | 17,071 | -10,071 | -1,021 | 0,154 | 30 | 0,1974 | -0,0437 | 0,0437 |
| 31 | 55 | 57 | 2 | 11,824 | -9,824 | -0,996 | 0,160 | 31 | 0,2039 | -0,0443 | 0,0443 |
| 32 | 148 | 64 | 11 | 20,728 | -9,728 | -0,986 | 0,162 | 32 | 0,2105 | -0,0485 | 0,0485 |
| 33 | 138 | 63 | 10 | 19,677 | -9,677 | -0,981 | 0,163 | 33 | 0,2171 | -0,0538 | 0,0538 |
| 34 | 156 | 59 | 10 | 19,391 | -9,391 | -0,952 | 0,171 | 34 | 0,2237 | -0,0531 | 0,0531 |
| 35 | 148 | 59 | 10 | 18,851 | -8,851 | -0,897 | 0,185 | 35 | 0,2303 | -0,0454 | 0,0454 |
| 36 | 145 | 59 | 10 | 18,648 | -8,648 | -0,877 | 0,190 | 36 | 0,2368 | -0,0465 | 0,0465 |
| 37 | 143 | 59 | 10 | 18,513 | -8,513 | -0,863 | 0,194 | 37 | 0,2434 | -0,0493 | 0,0493 |
| 38 | 137 | 60 | 10 | 18,484 | -8,484 | -0,860 | 0,195 | 38 | 0,2500 | -0,0551 | 0,0551 |
| 39 | 141 | 59 | 10 | 18,378 | -8,378 | -0,849 | 0,198 | 39 | 0,2566 | -0,0587 | 0,0587 |
| 40 | 135 | 65 | 12 | 20,226 | -8,226 | -0,834 | 0,202 | 40 | 0,2632 | -0,0609 | 0,0609 |
| 41 | 155 | 64 | 13 | 21,200 | -8,200 | -0,831 | 0,203 | 41 | 0,2697 | -0,0668 | 0,0668 |
| 42 | 121 | 51 | 6 | 14,026 | -8,026 | -0,813 | 0,208 | 42 | 0,2763 | -0,0683 | 0,0683 |
| 43 | 138 | 59 | 11 | 18,176 | -7,176 | -0,727 | 0,234 | 43 | 0,2829 | -0,0494 | 0,0494 |
| 44 | 138 | 56 | 10 | 17,050 | -7,050 | -0,715 | 0,237 | 44 | 0,2895 | -0,0520 | 0,0520 |
| 45 | 137 | 56 | 10 | 16,982 | -6,982 | -0,708 | 0,240 | 45 | 0,2961 | -0,0565 | 0,0565 |
| 46 | 132 | 56 | 10 | 16,645 | -6,645 | -0,674 | 0,250 | 46 | 0,3026 | -0,0523 | 0,0523 |
| 47 | 177 | 62 | 16 | 21,934 | -5,934 | -0,601 | 0,274 | 47 | 0,3092 | -0,0354 | 0,0354 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|----|--------|--------|--------|-------|----|--------|---------|--------|
| 48 | 165 | 69 | 18 | 23,752 | -5,752 | -0,583 | 0,280 | 48 | 0,3158 | -0,0358 | 0,0358 |
| 49 | 177 | 61 | 16 | 21,558 | -5,558 | -0,563 | 0,287 | 49 | 0,3224 | -0,0358 | 0,0358 |
| 50 | 137 | 52 | 10 | 15,481 | -5,481 | -0,556 | 0,289 | 50 | 0,3289 | -0,0397 | 0,0397 |
| 51 | 140 | 59 | 13 | 18,311 | -5,311 | -0,538 | 0,295 | 51 | 0,3355 | -0,0403 | 0,0403 |
| 52 | 128 | 42 | 6 | 11,120 | -5,120 | -0,519 | 0,302 | 52 | 0,3421 | -0,0402 | 0,0402 |
| 53 | 147 | 49 | 10 | 15,030 | -5,030 | -0,510 | 0,305 | 53 | 0,3487 | -0,0436 | 0,0436 |
| 54 | 158 | 63 | 16 | 21,027 | -5,027 | -0,510 | 0,305 | 54 | 0,3553 | -0,0501 | 0,0501 |
| 55 | 124 | 53 | 10 | 14,979 | -4,979 | -0,505 | 0,307 | 55 | 0,3618 | -0,0549 | 0,0549 |
| 56 | 157 | 63 | 16 | 20,960 | -4,960 | -0,503 | 0,308 | 56 | 0,3684 | -0,0608 | 0,0608 |
| 57 | 146 | 62 | 15 | 19,842 | -4,842 | -0,491 | 0,312 | 57 | 0,3750 | -0,0632 | 0,0632 |
| 58 | 168 | 59 | 16 | 20,200 | -4,200 | -0,426 | 0,335 | 58 | 0,3816 | -0,0464 | 0,0464 |
| 59 | 162 | 57 | 15 | 19,045 | -4,045 | -0,410 | 0,341 | 59 | 0,3882 | -0,0472 | 0,0472 |
| 60 | 138 | 61 | 15 | 18,927 | -3,927 | -0,398 | 0,345 | 60 | 0,3947 | -0,0494 | 0,0494 |
| 61 | 147 | 64 | 17 | 20,660 | -3,660 | -0,371 | 0,355 | 61 | 0,4013 | -0,0460 | 0,0460 |
| 62 | 161 | 58 | 16 | 19,353 | -3,353 | -0,340 | 0,367 | 62 | 0,4079 | -0,0409 | 0,0409 |
| 63 | 144 | 61 | 16 | 19,332 | -3,332 | -0,338 | 0,368 | 63 | 0,4145 | -0,0467 | 0,0467 |
| 64 | 149 | 68 | 19 | 22,297 | -3,297 | -0,334 | 0,369 | 64 | 0,4211 | -0,0519 | 0,0519 |
| 65 | 142 | 61 | 16 | 19,197 | -3,197 | -0,324 | 0,373 | 65 | 0,4276 | -0,0547 | 0,0547 |
| 66 | 138 | 58 | 15 | 17,801 | -2,801 | -0,284 | 0,388 | 66 | 0,4342 | -0,0460 | 0,0460 |
| 67 | 147 | 64 | 18 | 20,660 | -2,660 | -0,270 | 0,394 | 67 | 0,4408 | -0,0471 | 0,0471 |
| 68 | 152 | 63 | 18 | 20,622 | -2,622 | -0,266 | 0,395 | 68 | 0,4474 | -0,0522 | 0,0522 |
| 69 | 161 | 56 | 16 | 18,602 | -2,602 | -0,264 | 0,396 | 69 | 0,4539 | -0,0580 | 0,0580 |
| 70 | 144 | 65 | 19 | 20,833 | -1,833 | -0,186 | 0,426 | 70 | 0,4605 | -0,0342 | 0,0342 |
| 71 | 139 | 63 | 18 | 19,745 | -1,745 | -0,177 | 0,430 | 71 | 0,4671 | -0,0373 | 0,0373 |
| 72 | 145 | 67 | 20 | 21,651 | -1,651 | -0,167 | 0,434 | 72 | 0,4737 | -0,0401 | 0,0401 |
| 73 | 144 | 67 | 20 | 21,584 | -1,584 | -0,161 | 0,436 | 73 | 0,4803 | -0,0440 | 0,0440 |
| 74 | 128 | 50 | 13 | 14,123 | -1,123 | -0,114 | 0,455 | 74 | 0,4868 | -0,0321 | 0,0321 |
| 75 | 144 | 55 | 16 | 17,079 | -1,079 | -0,109 | 0,456 | 75 | 0,4934 | -0,0370 | 0,0370 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|----|--------|--------|--------|-------|-----|--------|---------|--------|
| 76 | 141 | 66 | 20 | 21,006 | -1,006 | -0,102 | 0,459 | 76 | 0,5000 | -0,0406 | 0,0406 |
| 77 | 139 | 54 | 16 | 16,367 | -0,367 | -0,037 | 0,485 | 77 | 0,5066 | -0,0214 | 0,0214 |
| 78 | 135 | 60 | 18 | 18,349 | -0,349 | -0,035 | 0,486 | 78 | 0,5132 | -0,0273 | 0,0273 |
| 79 | 147 | 60 | 19 | 19,159 | -0,159 | -0,016 | 0,494 | 79 | 0,5197 | -0,0262 | 0,0262 |
| 80 | 134 | 65 | 20 | 20,158 | -0,158 | -0,016 | 0,494 | 80 | 0,5263 | -0,0327 | 0,0327 |
| 81 | 140 | 61 | 19 | 19,062 | -0,062 | -0,006 | 0,498 | 81 | 0,5329 | -0,0354 | 0,0354 |
| 82 | 136 | 64 | 20 | 19,918 | 0,082 | 0,008 | 0,503 | 82 | 0,5395 | -0,0362 | 0,0362 |
| 83 | 154 | 66 | 22 | 21,883 | 0,117 | 0,012 | 0,505 | 83 | 0,5461 | -0,0413 | 0,0413 |
| 84 | 157 | 65 | 22 | 21,710 | 0,290 | 0,029 | 0,512 | 84 | 0,5526 | -0,0409 | 0,0409 |
| 85 | 100 | 27 | 4 | 3,600 | 0,400 | 0,041 | 0,516 | 85 | 0,5592 | -0,0430 | 0,0430 |
| 86 | 115 | 30 | 7 | 5,738 | 1,262 | 0,128 | 0,551 | 86 | 0,5658 | -0,0149 | 0,0149 |
| 87 | 135 | 61 | 20 | 18,724 | 1,276 | 0,129 | 0,551 | 87 | 0,5724 | -0,0209 | 0,0209 |
| 88 | 157 | 57 | 20 | 18,707 | 1,293 | 0,131 | 0,552 | 88 | 0,5789 | -0,0268 | 0,0268 |
| 89 | 150 | 58 | 20 | 18,610 | 1,390 | 0,141 | 0,556 | 89 | 0,5855 | -0,0295 | 0,0295 |
| 90 | 141 | 59 | 20 | 18,378 | 1,622 | 0,164 | 0,565 | 90 | 0,5921 | -0,0268 | 0,0268 |
| 91 | 103 | 23 | 4 | 2,301 | 1,699 | 0,172 | 0,568 | 91 | 0,5987 | -0,0303 | 0,0303 |
| 92 | 143 | 58 | 20 | 18,138 | 1,862 | 0,189 | 0,575 | 92 | 0,6053 | -0,0304 | 0,0304 |
| 93 | 149 | 56 | 20 | 17,792 | 2,208 | 0,224 | 0,589 | 93 | 0,6118 | -0,0233 | 0,0233 |
| 94 | 138 | 63 | 22 | 19,677 | 2,323 | 0,235 | 0,593 | 94 | 0,6184 | -0,0254 | 0,0254 |
| 95 | 137 | 55 | 19 | 16,607 | 2,393 | 0,243 | 0,596 | 95 | 0,6250 | -0,0292 | 0,0292 |
| 96 | 151 | 71 | 26 | 23,558 | 2,442 | 0,248 | 0,598 | 96 | 0,6316 | -0,0338 | 0,0338 |
| 97 | 156 | 69 | 26 | 23,144 | 2,856 | 0,289 | 0,614 | 97 | 0,6382 | -0,0243 | 0,0243 |
| 98 | 143 | 55 | 20 | 17,012 | 2,988 | 0,303 | 0,619 | 98 | 0,6447 | -0,0257 | 0,0257 |
| 99 | 139 | 61 | 22 | 18,994 | 3,006 | 0,305 | 0,620 | 99 | 0,6513 | -0,0316 | 0,0316 |
| 100 | 136 | 53 | 19 | 15,789 | 3,211 | 0,325 | 0,628 | 100 | 0,6579 | -0,0303 | 0,0303 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|----|--------|--------|-------|-------|-----|--------|---------|--------|
| 101 | 139 | 52 | 19 | 15,616 | 3,384 | 0,343 | 0,634 | 101 | 0,6645 | -0,0303 | 0,0303 |
| 102 | 153 | 52 | 20 | 16,561 | 3,439 | 0,349 | 0,636 | 102 | 0,6711 | -0,0347 | 0,0347 |
| 103 | 146 | 58 | 22 | 18,340 | 3,660 | 0,371 | 0,645 | 103 | 0,6776 | -0,0330 | 0,0330 |
| 104 | 105 | 20 | 5 | 1,310 | 3,690 | 0,374 | 0,646 | 104 | 0,6842 | -0,0384 | 0,0384 |
| 105 | 133 | 60 | 22 | 18,214 | 3,786 | 0,384 | 0,649 | 105 | 0,6908 | -0,0414 | 0,0414 |
| 106 | 150 | 62 | 24 | 20,112 | 3,888 | 0,394 | 0,653 | 106 | 0,6974 | -0,0441 | 0,0441 |
| 107 | 166 | 73 | 30 | 25,321 | 4,679 | 0,474 | 0,682 | 107 | 0,7039 | -0,0216 | 0,0216 |
| 108 | 137 | 62 | 24 | 19,235 | 4,765 | 0,483 | 0,685 | 108 | 0,7105 | -0,0251 | 0,0251 |
| 109 | 151 | 67 | 27 | 22,056 | 4,944 | 0,501 | 0,692 | 109 | 0,7171 | -0,0253 | 0,0253 |
| 110 | 133 | 55 | 22 | 16,337 | 5,663 | 0,574 | 0,717 | 110 | 0,7237 | -0,0067 | 0,0067 |
| 111 | 154 | 61 | 26 | 20,006 | 5,994 | 0,608 | 0,728 | 111 | 0,7303 | -0,0020 | 0,0020 |
| 112 | 153 | 71 | 30 | 23,693 | 6,307 | 0,639 | 0,739 | 112 | 0,7368 | 0,0018 | 0,0018 |
| 113 | 131 | 58 | 24 | 17,328 | 6,672 | 0,676 | 0,751 | 113 | 0,7434 | 0,0071 | 0,0071 |
| 114 | 138 | 54 | 23 | 16,299 | 6,701 | 0,679 | 0,751 | 114 | 0,7500 | 0,0015 | 0,0015 |
| 115 | 141 | 56 | 24 | 17,252 | 6,748 | 0,684 | 0,753 | 115 | 0,7566 | -0,0036 | 0,0036 |
| 116 | 149 | 62 | 27 | 20,044 | 6,956 | 0,705 | 0,760 | 116 | 0,7632 | -0,0036 | 0,0036 |
| 117 | 138 | 56 | 25 | 17,050 | 7,950 | 0,806 | 0,790 | 117 | 0,7697 | 0,0201 | 0,0201 |
| 118 | 151 | 53 | 25 | 16,801 | 8,199 | 0,831 | 0,797 | 118 | 0,7763 | 0,0207 | 0,0207 |
| 119 | 152 | 66 | 30 | 21,748 | 8,252 | 0,836 | 0,799 | 119 | 0,7829 | 0,0156 | 0,0156 |
| 120 | 121 | 58 | 25 | 16,653 | 8,347 | 0,846 | 0,801 | 120 | 0,7895 | 0,0117 | 0,0117 |
| 121 | 190 | 77 | 38 | 28,442 | 9,558 | 0,969 | 0,834 | 121 | 0,7961 | 0,0376 | 0,0376 |
| 122 | 110 | 38 | 18 | 8,404 | 9,596 | 0,973 | 0,835 | 122 | 0,8026 | 0,0320 | 0,0320 |
| 123 | 143 | 58 | 28 | 18,138 | 9,862 | 1,000 | 0,841 | 123 | 0,8092 | 0,0320 | 0,0320 |
| 124 | 113 | 49 | 23 | 12,735 | 10,265 | 1,040 | 0,851 | 124 | 0,8158 | 0,0351 | 0,0351 |
| 125 | 141 | 57 | 28 | 17,628 | 10,372 | 1,051 | 0,853 | 125 | 0,8224 | 0,0311 | 0,0311 |
| 126 | 139 | 60 | 29 | 18,619 | 10,381 | 1,052 | 0,854 | 126 | 0,8289 | 0,0247 | 0,0247 |
| 127 | 137 | 61 | 30 | 18,859 | 11,141 | 1,129 | 0,871 | 127 | 0,8355 | 0,0351 | 0,0351 |
| 128 | 145 | 59 | 30 | 18,648 | 11,352 | 1,151 | 0,875 | 128 | 0,8421 | 0,0329 | 0,0329 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|--------|------------|---|--------|-------|-------|-----|--------|---------|--------|
| 129 | 150 | 63 | 32 | 20,487 | 11,513 | 1,167 | 0,878 | 129 | 0,8487 | 0,0297 | 0,0297 |
| 130 | 115 | 52 | 26 | 13,996 | 12,004 | 1,217 | 0,888 | 130 | 0,8553 | 0,0329 | 0,0329 |
| 131 | 143 | 61 | 32 | 19,264 | 12,736 | 1,291 | 0,902 | 131 | 0,8618 | 0,0398 | 0,0398 |
| 132 | 152 | 46 | 27 | 14,241 | 12,759 | 1,293 | 0,902 | 132 | 0,8684 | 0,0336 | 0,0336 |
| 133 | 136 | 59 | 31 | 18,041 | 12,959 | 1,314 | 0,905 | 133 | 0,8750 | 0,0305 | 0,0305 |
| 134 | 142 | 57 | 31 | 17,695 | 13,305 | 1,349 | 0,911 | 134 | 0,8816 | 0,0297 | 0,0297 |
| 135 | 147 | 68 | 36 | 22,162 | 13,838 | 1,403 | 0,920 | 135 | 0,8882 | 0,0315 | 0,0315 |
| 136 | 146 | 62 | 34 | 19,842 | 14,158 | 1,435 | 0,924 | 136 | 0,8947 | 0,0296 | 0,0296 |
| 137 | 156 | 64 | 36 | 21,268 | 14,732 | 1,493 | 0,932 | 137 | 0,9013 | 0,0310 | 0,0310 |
| 138 | 145 | 36 | 25 | 10,015 | 14,985 | 1,519 | 0,936 | 138 | 0,9079 | 0,0277 | 0,0277 |
| 139 | 151 | 53 | 32 | 16,801 | 15,199 | 1,541 | 0,938 | 139 | 0,9145 | 0,0238 | 0,0238 |
| 140 | 152 | 67 | 38 | 22,124 | 15,876 | 1,609 | 0,946 | 140 | 0,9211 | 0,0252 | 0,0252 |
| 141 | 147 | 60 | 36 | 19,159 | 16,841 | 1,707 | 0,956 | 141 | 0,9276 | 0,0285 | 0,0285 |
| 142 | 133 | 57 | 34 | 17,088 | 16,912 | 1,714 | 0,957 | 142 | 0,9342 | 0,0225 | 0,0225 |
| 143 | 153 | 65 | 39 | 21,440 | 17,560 | 1,780 | 0,962 | 143 | 0,9408 | 0,0217 | 0,0217 |
| 144 | 141 | 64 | 38 | 20,255 | 17,745 | 1,799 | 0,964 | 144 | 0,9474 | 0,0166 | 0,0166 |
| 145 | 130 | 59 | 36 | 17,636 | 18,364 | 1,861 | 0,969 | 145 | 0,9539 | 0,0147 | 0,0147 |
| 146 | 139 | 62 | 38 | 19,370 | 18,630 | 1,888 | 0,971 | 146 | 0,9605 | 0,0100 | 0,0100 |
| 147 | 151 | 64 | 40 | 20,930 | 19,070 | 1,933 | 0,973 | 147 | 0,9671 | 0,0063 | 0,0063 |
| 148 | 138 | 61 | 38 | 18,927 | 19,073 | 1,933 | 0,973 | 148 | 0,9737 | -0,0003 | 0,0003 |
| 149 | 158 | 60 | 40 | 19,901 | 20,099 | 2,037 | 0,979 | 149 | 0,9803 | -0,0011 | 0,0011 |
| 150 | 148 | 51 | 36 | 15,848 | 20,152 | 2,043 | 0,979 | 150 | 0,9868 | -0,0074 | 0,0074 |
| 151 | 153 | 59 | 40 | 19,188 | 20,812 | 2,109 | 0,983 | 151 | 0,9934 | -0,0109 | 0,0109 |
| 152 | 120 | 50 | 36 | 13,583 | 22,417 | 2,272 | 0,988 | 152 | 1,0000 | -0,0115 | 0,0115 |
| hasil | D max | Dtabel | KESIMPULAN | | | | | | | | |
| | 0,06835 | 0,1095 | NORMAL | jika D hitung kurang dari D tabel maka berdistribusi normal | | | | | | | |

Hipotesis :

H_0 = Data Berdistribusi Normal

H_1 = Data Tidak Berdistribusi Normal

Kriteria :

Data berdistribusi normal jika D maksimum $<$ D tabel

Kesimpulan :

Karena D maksimum $0,06835 <$ D tabel $0,1095$, H_0 diterima dan H_1 ditolak data berdistribusi normal.

Lampiran 20

Data Hasil Uji Linieritas

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-1 | 1 | 137 | 56 | 10 | 18769 | 3136 | 100 | 1370 | 560 | 7672 |
| R-2 | 2 | 146 | 62 | 15 | 21316 | 3844 | 225 | 2190 | 930 | 9052 |
| R-3 | 3 | 153 | 71 | 30 | 23409 | 5041 | 900 | 4590 | 2130 | 10863 |
| R-4 | 4 | 154 | 66 | 22 | 23716 | 4356 | 484 | 3388 | 1452 | 10164 |
| R-5 | 5 | 152 | 46 | 27 | 23104 | 2116 | 729 | 4104 | 1242 | 6992 |
| R-6 | 6 | 145 | 67 | 20 | 21025 | 4489 | 400 | 2900 | 1340 | 9715 |
| R-7 | 7 | 147 | 68 | 36 | 21609 | 4624 | 1296 | 5292 | 2448 | 9996 |
| R-8 | 8 | 149 | 62 | 27 | 22201 | 3844 | 729 | 4023 | 1674 | 9238 |
| R-9 | 9 | 153 | 65 | 39 | 23409 | 4225 | 1521 | 5967 | 2535 | 9945 |
| R-10 | 10 | 107 | 54 | 2 | 11449 | 2916 | 4 | 214 | 108 | 5778 |
| R-11 | 11 | 158 | 60 | 40 | 24964 | 3600 | 1600 | 6320 | 2400 | 9480 |
| R-12 | 12 | 146 | 58 | 22 | 21316 | 3364 | 484 | 3212 | 1276 | 8468 |
| R-13 | 13 | 145 | 59 | 30 | 21025 | 3481 | 900 | 4350 | 1770 | 8555 |
| R-14 | 14 | 121 | 51 | 6 | 14641 | 2601 | 36 | 726 | 306 | 6171 |
| R-15 | 15 | 135 | 61 | 20 | 18225 | 3721 | 400 | 2700 | 1220 | 8235 |
| R-16 | 16 | 138 | 56 | 10 | 19044 | 3136 | 100 | 1380 | 560 | 7728 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-17 | 17 | 144 | 65 | 19 | 20736 | 4225 | 361 | 2736 | 1235 | 9360 |
| R-18 | 18 | 156 | 64 | 36 | 24336 | 4096 | 1296 | 5616 | 2304 | 9984 |
| R-19 | 19 | 157 | 65 | 22 | 24649 | 4225 | 484 | 3454 | 1430 | 10205 |
| R-20 | 20 | 147 | 60 | 36 | 21609 | 3600 | 1296 | 5292 | 2160 | 8820 |
| R-21 | 21 | 144 | 67 | 20 | 20736 | 4489 | 400 | 2880 | 1340 | 9648 |
| R-22 | 22 | 55 | 57 | 2 | 3025 | 3249 | 4 | 110 | 114 | 3135 |
| R-23 | 23 | 152 | 66 | 30 | 23104 | 4356 | 900 | 4560 | 1980 | 10032 |
| R-24 | 24 | 126 | 65 | 5 | 15876 | 4225 | 25 | 630 | 325 | 8190 |
| R-25 | 25 | 130 | 59 | 36 | 16900 | 3481 | 1296 | 4680 | 2124 | 7670 |
| R-26 | 26 | 133 | 55 | 22 | 17689 | 3025 | 484 | 2926 | 1210 | 7315 |
| R-27 | 27 | 121 | 58 | 25 | 14641 | 3364 | 625 | 3025 | 1450 | 7018 |
| R-28 | 28 | 151 | 53 | 32 | 22801 | 2809 | 1024 | 4832 | 1696 | 8003 |
| R-29 | 29 | 138 | 54 | 23 | 19044 | 2916 | 529 | 3174 | 1242 | 7452 |
| R-30 | 30 | 120 | 50 | 36 | 14400 | 2500 | 1296 | 4320 | 1800 | 6000 |
| R-31 | 31 | 150 | 63 | 32 | 22500 | 3969 | 1024 | 4800 | 2016 | 9450 |
| R-32 | 32 | 128 | 50 | 13 | 16384 | 2500 | 169 | 1664 | 650 | 6400 |
| R-33 | 33 | 190 | 77 | 38 | 36100 | 5929 | 1444 | 7220 | 2926 | 14630 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-34 | 34 | 141 | 59 | 10 | 19881 | 3481 | 100 | 1410 | 590 | 8319 |
| R-35 | 35 | 146 | 64 | 10 | 21316 | 4096 | 100 | 1460 | 640 | 9344 |
| R-36 | 36 | 139 | 54 | 16 | 19321 | 2916 | 256 | 2224 | 864 | 7506 |
| R-37 | 37 | 155 | 64 | 13 | 24025 | 4096 | 169 | 2015 | 832 | 9920 |
| R-38 | 38 | 147 | 49 | 10 | 21609 | 2401 | 100 | 1470 | 490 | 7203 |
| R-39 | 39 | 141 | 64 | 38 | 19881 | 4096 | 1444 | 5358 | 2432 | 9024 |
| R-40 | 40 | 139 | 52 | 19 | 19321 | 2704 | 361 | 2641 | 988 | 7228 |
| R-41 | 41 | 140 | 59 | 13 | 19600 | 3481 | 169 | 1820 | 767 | 8260 |
| R-42 | 42 | 151 | 53 | 25 | 22801 | 2809 | 625 | 3775 | 1325 | 8003 |
| R-43 | 43 | 143 | 59 | 10 | 20449 | 3481 | 100 | 1430 | 590 | 8437 |
| R-44 | 44 | 148 | 51 | 36 | 21904 | 2601 | 1296 | 5328 | 1836 | 7548 |
| R-45 | 45 | 113 | 49 | 23 | 12769 | 2401 | 529 | 2599 | 1127 | 5537 |
| R-46 | 46 | 138 | 56 | 25 | 19044 | 3136 | 625 | 3450 | 1400 | 7728 |
| R-47 | 47 | 152 | 67 | 38 | 23104 | 4489 | 1444 | 5776 | 2546 | 10184 |
| R-48 | 48 | 146 | 62 | 34 | 21316 | 3844 | 1156 | 4964 | 2108 | 9052 |
| R-49 | 49 | 141 | 59 | 20 | 19881 | 3481 | 400 | 2820 | 1180 | 8319 |
| R-50 | 50 | 138 | 61 | 38 | 19044 | 3721 | 1444 | 5244 | 2318 | 8418 |
| R-51 | 51 | 135 | 60 | 18 | 18225 | 3600 | 324 | 2430 | 1080 | 8100 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-52 | 52 | 151 | 64 | 40 | 22801 | 4096 | 1600 | 6040 | 2560 | 9664 |
| R-53 | 53 | 143 | 62 | 8 | 20449 | 3844 | 64 | 1144 | 496 | 8866 |
| R-54 | 54 | 138 | 63 | 22 | 19044 | 3969 | 484 | 3036 | 1386 | 8694 |
| R-55 | 55 | 139 | 61 | 22 | 19321 | 3721 | 484 | 3058 | 1342 | 8479 |
| R-56 | 56 | 140 | 61 | 19 | 19600 | 3721 | 361 | 2660 | 1159 | 8540 |
| R-57 | 57 | 128 | 42 | 6 | 16384 | 1764 | 36 | 768 | 252 | 5376 |
| R-58 | 58 | 143 | 58 | 20 | 20449 | 3364 | 400 | 2860 | 1160 | 8294 |
| R-59 | 59 | 162 | 57 | 15 | 26244 | 3249 | 225 | 2430 | 855 | 9234 |
| R-60 | 60 | 147 | 64 | 18 | 21609 | 4096 | 324 | 2646 | 1152 | 9408 |
| R-61 | 61 | 156 | 61 | 6 | 24336 | 3721 | 36 | 936 | 366 | 9516 |
| R-62 | 62 | 153 | 52 | 20 | 23409 | 2704 | 400 | 3060 | 1040 | 7956 |
| R-63 | 63 | 156 | 59 | 10 | 24336 | 3481 | 100 | 1560 | 590 | 9204 |
| R-64 | 64 | 137 | 60 | 10 | 18769 | 3600 | 100 | 1370 | 600 | 8220 |
| R-65 | 65 | 148 | 64 | 11 | 21904 | 4096 | 121 | 1628 | 704 | 9472 |
| R-66 | 66 | 138 | 59 | 11 | 19044 | 3481 | 121 | 1518 | 649 | 8142 |
| R-67 | 67 | 135 | 65 | 12 | 18225 | 4225 | 144 | 1620 | 780 | 8775 |
| R-68 | 68 | 137 | 62 | 24 | 18769 | 3844 | 576 | 3288 | 1488 | 8494 |
| R-69 | 69 | 166 | 73 | 30 | 27556 | 5329 | 900 | 4980 | 2190 | 12118 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-70 | 70 | 137 | 52 | 10 | 18769 | 2704 | 100 | 1370 | 520 | 7124 |
| R-71 | 71 | 162 | 64 | 10 | 26244 | 4096 | 100 | 1620 | 640 | 10368 |
| R-72 | 72 | 114 | 54 | 3 | 12996 | 2916 | 9 | 342 | 162 | 6156 |
| R-73 | 73 | 151 | 71 | 26 | 22801 | 5041 | 676 | 3926 | 1846 | 10721 |
| R-74 | 74 | 148 | 59 | 10 | 21904 | 3481 | 100 | 1480 | 590 | 8732 |
| R-75 | 75 | 115 | 52 | 26 | 13225 | 2704 | 676 | 2990 | 1352 | 5980 |
| R-76 | 76 | 146 | 57 | 4 | 21316 | 3249 | 16 | 584 | 228 | 8322 |
| R-77 | 77 | 133 | 60 | 22 | 17689 | 3600 | 484 | 2926 | 1320 | 7980 |
| R-78 | 78 | 141 | 66 | 20 | 19881 | 4356 | 400 | 2820 | 1320 | 9306 |
| R-79 | 79 | 146 | 65 | 7 | 21316 | 4225 | 49 | 1022 | 455 | 9490 |
| R-80 | 80 | 147 | 64 | 17 | 21609 | 4096 | 289 | 2499 | 1088 | 9408 |
| R-81 | 81 | 143 | 55 | 20 | 20449 | 3025 | 400 | 2860 | 1100 | 7865 |
| R-82 | 82 | 168 | 71 | 14 | 28224 | 5041 | 196 | 2352 | 994 | 11928 |
| R-83 | 83 | 149 | 56 | 20 | 22201 | 3136 | 400 | 2980 | 1120 | 8344 |
| R-84 | 84 | 142 | 58 | 5 | 20164 | 3364 | 25 | 710 | 290 | 8236 |
| R-85 | 85 | 155 | 58 | 8 | 24025 | 3364 | 64 | 1240 | 464 | 8990 |
| R-86 | 86 | 139 | 63 | 18 | 19321 | 3969 | 324 | 2502 | 1134 | 8757 |
| R-87 | 87 | 124 | 53 | 10 | 15376 | 2809 | 100 | 1240 | 530 | 6572 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-88 | 88 | 136 | 46 | 2 | 18496 | 2116 | 4 | 272 | 92 | 6256 |
| R-89 | 89 | 155 | 53 | 7 | 24025 | 2809 | 49 | 1085 | 371 | 8215 |
| R-90 | 90 | 145 | 59 | 10 | 21025 | 3481 | 100 | 1450 | 590 | 8555 |
| R-91 | 91 | 144 | 62 | 4 | 20736 | 3844 | 16 | 576 | 248 | 8928 |
| R-92 | 92 | 152 | 63 | 18 | 23104 | 3969 | 324 | 2736 | 1134 | 9576 |
| R-93 | 93 | 157 | 57 | 20 | 24649 | 3249 | 400 | 3140 | 1140 | 8949 |
| R-94 | 94 | 115 | 30 | 7 | 13225 | 900 | 49 | 805 | 210 | 3450 |
| R-95 | 95 | 125 | 54 | 4 | 15625 | 2916 | 16 | 500 | 216 | 6750 |
| R-96 | 96 | 131 | 59 | 1 | 17161 | 3481 | 1 | 131 | 59 | 7729 |
| R-97 | 97 | 137 | 66 | 10 | 18769 | 4356 | 100 | 1370 | 660 | 9042 |
| R-98 | 98 | 138 | 63 | 10 | 19044 | 3969 | 100 | 1380 | 630 | 8694 |
| R-99 | 99 | 132 | 56 | 10 | 17424 | 3136 | 100 | 1320 | 560 | 7392 |
| R-100 | 100 | 137 | 61 | 30 | 18769 | 3721 | 900 | 4110 | 1830 | 8357 |
| R-101 | 101 | 149 | 68 | 19 | 22201 | 4624 | 361 | 2831 | 1292 | 10132 |
| R-102 | 102 | 100 | 27 | 4 | 10000 | 729 | 16 | 400 | 108 | 2700 |
| R-103 | 103 | 103 | 23 | 4 | 10609 | 529 | 16 | 412 | 92 | 2369 |
| R-104 | 104 | 141 | 56 | 24 | 19881 | 3136 | 576 | 3384 | 1344 | 7896 |
| R-105 | 105 | 149 | 63 | 8 | 22201 | 3969 | 64 | 1192 | 504 | 9387 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-106 | 106 | 172 | 48 | 4 | 29584 | 2304 | 16 | 688 | 192 | 8256 |
| R-107 | 107 | 136 | 64 | 20 | 18496 | 4096 | 400 | 2720 | 1280 | 8704 |
| R-108 | 108 | 150 | 62 | 24 | 22500 | 3844 | 576 | 3600 | 1488 | 9300 |
| R-109 | 109 | 105 | 20 | 5 | 11025 | 400 | 25 | 525 | 100 | 2100 |
| R-110 | 110 | 177 | 61 | 16 | 31329 | 3721 | 256 | 2832 | 976 | 10797 |
| R-111 | 111 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| R-112 | 112 | 150 | 58 | 20 | 22500 | 3364 | 400 | 3000 | 1160 | 8700 |
| R-113 | 113 | 158 | 63 | 16 | 24964 | 3969 | 256 | 2528 | 1008 | 9954 |
| R-114 | 114 | 134 | 65 | 20 | 17956 | 4225 | 400 | 2680 | 1300 | 8710 |
| R-115 | 115 | 156 | 69 | 26 | 24336 | 4761 | 676 | 4056 | 1794 | 10764 |
| R-116 | 116 | 131 | 58 | 24 | 17161 | 3364 | 576 | 3144 | 1392 | 7598 |
| R-117 | 117 | 144 | 56 | 4 | 20736 | 3136 | 16 | 576 | 224 | 8064 |
| R-118 | 118 | 157 | 63 | 16 | 24649 | 3969 | 256 | 2512 | 1008 | 9891 |
| R-119 | 119 | 170 | 48 | 4 | 28900 | 2304 | 16 | 680 | 192 | 8160 |
| R-120 | 120 | 177 | 62 | 16 | 31329 | 3844 | 256 | 2832 | 992 | 10974 |
| R-121 | 121 | 165 | 69 | 18 | 27225 | 4761 | 324 | 2970 | 1242 | 11385 |
| R-122 | 122 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| R-123 | 123 | 143 | 61 | 32 | 20449 | 3721 | 1024 | 4576 | 1952 | 8723 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|------------------|----------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| R-124 | 124 | 139 | 60 | 29 | 19321 | 3600 | 841 | 4031 | 1740 | 8340 |
| R-125 | 125 | 144 | 61 | 16 | 20736 | 3721 | 256 | 2304 | 976 | 8784 |
| R-126 | 126 | 161 | 56 | 16 | 25921 | 3136 | 256 | 2576 | 896 | 9016 |
| R-127 | 127 | 137 | 55 | 19 | 18769 | 3025 | 361 | 2603 | 1045 | 7535 |
| R-128 | 128 | 138 | 58 | 15 | 19044 | 3364 | 225 | 2070 | 870 | 8004 |
| R-129 | 129 | 133 | 57 | 34 | 17689 | 3249 | 1156 | 4522 | 1938 | 7581 |
| R-130 | 130 | 143 | 58 | 28 | 20449 | 3364 | 784 | 4004 | 1624 | 8294 |
| R-131 | 131 | 168 | 59 | 16 | 28224 | 3481 | 256 | 2688 | 944 | 9912 |
| R-132 | 132 | 141 | 54 | 4 | 19881 | 2916 | 16 | 564 | 216 | 7614 |
| R-133 | 133 | 136 | 53 | 19 | 18496 | 2809 | 361 | 2584 | 1007 | 7208 |
| R-134 | 134 | 147 | 60 | 19 | 21609 | 3600 | 361 | 2793 | 1140 | 8820 |
| R-135 | 135 | 144 | 55 | 16 | 20736 | 3025 | 256 | 2304 | 880 | 7920 |
| R-136 | 136 | 142 | 61 | 16 | 20164 | 3721 | 256 | 2272 | 976 | 8662 |
| R-137 | 137 | 145 | 36 | 25 | 21025 | 1296 | 625 | 3625 | 900 | 5220 |
| R-138 | 138 | 128 | 60 | 2 | 16384 | 3600 | 4 | 256 | 120 | 7680 |
| R-139 | 139 | 136 | 59 | 31 | 18496 | 3481 | 961 | 4216 | 1829 | 8024 |
| R-140 | 140 | 153 | 59 | 40 | 23409 | 3481 | 1600 | 6120 | 2360 | 9027 |
| R-141 | 141 | 135 | 58 | 5 | 18225 | 3364 | 25 | 675 | 290 | 7830 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|------|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-142 | 142 | 139 | 62 | 38 | 19321 | 3844 | 1444 | 5282 | 2356 | 8618 |
| R-143 | 143 | 154 | 61 | 26 | 23716 | 3721 | 676 | 4004 | 1586 | 9394 |
| R-144 | 144 | 130 | 55 | 6 | 16900 | 3025 | 36 | 780 | 330 | 7150 |
| R-145 | 145 | 138 | 61 | 15 | 19044 | 3721 | 225 | 2070 | 915 | 8418 |
| R-146 | 146 | 126 | 54 | 2 | 15876 | 2916 | 4 | 252 | 108 | 6804 |
| R-147 | 147 | 142 | 57 | 31 | 20164 | 3249 | 961 | 4402 | 1767 | 8094 |
| R-148 | 148 | 151 | 67 | 27 | 22801 | 4489 | 729 | 4077 | 1809 | 10117 |
| R-149 | 149 | 141 | 57 | 28 | 19881 | 3249 | 784 | 3948 | 1596 | 8037 |
| R-150 | 150 | 127 | 54 | 2 | 16129 | 2916 | 4 | 254 | 108 | 6858 |
| R-151 | 151 | 161 | 58 | 16 | 25921 | 3364 | 256 | 2576 | 928 | 9338 |
| R-152 | 152 | 110 | 38 | 18 | 12100 | 1444 | 324 | 1980 | 684 | 4180 |
| Jumlah | 152 | 21664 | 8829 | 2757 | 3127374 | 523263 | 66831 | 399153 | 164690 | 1267769 |

Hipotesis :

H_0 = Data memiliki sebaran yang linier

H_1 = Data tidak memiliki sebaran yang linier

Kriteria :

$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data linier

Kesimpulan :

Karena nilai $F_{hitung} 1,446 < F_{tabel} 1,472$, maka terima H_0 data memiliki sebaran yang linier antara AQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Karena nilai $F_{hitung} 0,0152 < F_{tabel} 1,554$, maka terima H_0 data memiliki sebaran yang linier antara LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Lampiran 21

Data Hasil Uji Multikolonieritas

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 1 | 137 | 56 | 10 | 18769 | 3136 | 100 | 1370 | 560 | 7672 |
| 2 | 146 | 62 | 15 | 21316 | 3844 | 225 | 2190 | 930 | 9052 |
| 3 | 153 | 71 | 30 | 23409 | 5041 | 900 | 4590 | 2130 | 10863 |
| 4 | 154 | 66 | 22 | 23716 | 4356 | 484 | 3388 | 1452 | 10164 |
| 5 | 152 | 46 | 27 | 23104 | 2116 | 729 | 4104 | 1242 | 6992 |
| 6 | 145 | 67 | 20 | 21025 | 4489 | 400 | 2900 | 1340 | 9715 |
| 7 | 147 | 68 | 36 | 21609 | 4624 | 1296 | 5292 | 2448 | 9996 |
| 8 | 149 | 62 | 27 | 22201 | 3844 | 729 | 4023 | 1674 | 9238 |
| 9 | 153 | 65 | 39 | 23409 | 4225 | 1521 | 5967 | 2535 | 9945 |
| 10 | 107 | 54 | 2 | 11449 | 2916 | 4 | 214 | 108 | 5778 |
| 11 | 158 | 60 | 40 | 24964 | 3600 | 1600 | 6320 | 2400 | 9480 |
| 12 | 146 | 58 | 22 | 21316 | 3364 | 484 | 3212 | 1276 | 8468 |
| 13 | 145 | 59 | 30 | 21025 | 3481 | 900 | 4350 | 1770 | 8555 |
| 14 | 121 | 51 | 6 | 14641 | 2601 | 36 | 726 | 306 | 6171 |
| 15 | 135 | 61 | 20 | 18225 | 3721 | 400 | 2700 | 1220 | 8235 |
| 16 | 138 | 56 | 10 | 19044 | 3136 | 100 | 1380 | 560 | 7728 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 17 | 144 | 65 | 19 | 20736 | 4225 | 361 | 2736 | 1235 | 9360 |
| 18 | 156 | 64 | 36 | 24336 | 4096 | 1296 | 5616 | 2304 | 9984 |
| 19 | 157 | 65 | 22 | 24649 | 4225 | 484 | 3454 | 1430 | 10205 |
| 20 | 147 | 60 | 36 | 21609 | 3600 | 1296 | 5292 | 2160 | 8820 |
| 21 | 144 | 67 | 20 | 20736 | 4489 | 400 | 2880 | 1340 | 9648 |
| 22 | 55 | 57 | 2 | 3025 | 3249 | 4 | 110 | 114 | 3135 |
| 23 | 152 | 66 | 30 | 23104 | 4356 | 900 | 4560 | 1980 | 10032 |
| 24 | 126 | 65 | 5 | 15876 | 4225 | 25 | 630 | 325 | 8190 |
| 25 | 130 | 59 | 36 | 16900 | 3481 | 1296 | 4680 | 2124 | 7670 |
| 26 | 133 | 55 | 22 | 17689 | 3025 | 484 | 2926 | 1210 | 7315 |
| 27 | 121 | 58 | 25 | 14641 | 3364 | 625 | 3025 | 1450 | 7018 |
| 28 | 151 | 53 | 32 | 22801 | 2809 | 1024 | 4832 | 1696 | 8003 |
| 29 | 138 | 54 | 23 | 19044 | 2916 | 529 | 3174 | 1242 | 7452 |
| 30 | 120 | 50 | 36 | 14400 | 2500 | 1296 | 4320 | 1800 | 6000 |
| 31 | 150 | 63 | 32 | 22500 | 3969 | 1024 | 4800 | 2016 | 9450 |
| 32 | 128 | 50 | 13 | 16384 | 2500 | 169 | 1664 | 650 | 6400 |
| 33 | 190 | 77 | 38 | 36100 | 5929 | 1444 | 7220 | 2926 | 14630 |
| 34 | 141 | 59 | 10 | 19881 | 3481 | 100 | 1410 | 590 | 8319 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 35 | 146 | 64 | 10 | 21316 | 4096 | 100 | 1460 | 640 | 9344 |
| 36 | 139 | 54 | 16 | 19321 | 2916 | 256 | 2224 | 864 | 7506 |
| 37 | 155 | 64 | 13 | 24025 | 4096 | 169 | 2015 | 832 | 9920 |
| 38 | 147 | 49 | 10 | 21609 | 2401 | 100 | 1470 | 490 | 7203 |
| 39 | 141 | 64 | 38 | 19881 | 4096 | 1444 | 5358 | 2432 | 9024 |
| 40 | 139 | 52 | 19 | 19321 | 2704 | 361 | 2641 | 988 | 7228 |
| 41 | 140 | 59 | 13 | 19600 | 3481 | 169 | 1820 | 767 | 8260 |
| 42 | 151 | 53 | 25 | 22801 | 2809 | 625 | 3775 | 1325 | 8003 |
| 43 | 143 | 59 | 10 | 20449 | 3481 | 100 | 1430 | 590 | 8437 |
| 44 | 148 | 51 | 36 | 21904 | 2601 | 1296 | 5328 | 1836 | 7548 |
| 45 | 113 | 49 | 23 | 12769 | 2401 | 529 | 2599 | 1127 | 5537 |
| 46 | 138 | 56 | 25 | 19044 | 3136 | 625 | 3450 | 1400 | 7728 |
| 47 | 152 | 67 | 38 | 23104 | 4489 | 1444 | 5776 | 2546 | 10184 |
| 48 | 146 | 62 | 34 | 21316 | 3844 | 1156 | 4964 | 2108 | 9052 |
| 49 | 141 | 59 | 20 | 19881 | 3481 | 400 | 2820 | 1180 | 8319 |
| 50 | 138 | 61 | 38 | 19044 | 3721 | 1444 | 5244 | 2318 | 8418 |
| 51 | 135 | 60 | 18 | 18225 | 3600 | 324 | 2430 | 1080 | 8100 |
| 52 | 151 | 64 | 40 | 22801 | 4096 | 1600 | 6040 | 2560 | 9664 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 53 | 143 | 62 | 8 | 20449 | 3844 | 64 | 1144 | 496 | 8866 |
| 54 | 138 | 63 | 22 | 19044 | 3969 | 484 | 3036 | 1386 | 8694 |
| 55 | 139 | 61 | 22 | 19321 | 3721 | 484 | 3058 | 1342 | 8479 |
| 56 | 140 | 61 | 19 | 19600 | 3721 | 361 | 2660 | 1159 | 8540 |
| 57 | 128 | 42 | 6 | 16384 | 1764 | 36 | 768 | 252 | 5376 |
| 58 | 143 | 58 | 20 | 20449 | 3364 | 400 | 2860 | 1160 | 8294 |
| 59 | 162 | 57 | 15 | 26244 | 3249 | 225 | 2430 | 855 | 9234 |
| 60 | 147 | 64 | 18 | 21609 | 4096 | 324 | 2646 | 1152 | 9408 |
| 61 | 156 | 61 | 6 | 24336 | 3721 | 36 | 936 | 366 | 9516 |
| 62 | 153 | 52 | 20 | 23409 | 2704 | 400 | 3060 | 1040 | 7956 |
| 63 | 156 | 59 | 10 | 24336 | 3481 | 100 | 1560 | 590 | 9204 |
| 64 | 137 | 60 | 10 | 18769 | 3600 | 100 | 1370 | 600 | 8220 |
| 65 | 148 | 64 | 11 | 21904 | 4096 | 121 | 1628 | 704 | 9472 |
| 66 | 138 | 59 | 11 | 19044 | 3481 | 121 | 1518 | 649 | 8142 |
| 67 | 135 | 65 | 12 | 18225 | 4225 | 144 | 1620 | 780 | 8775 |
| 68 | 137 | 62 | 24 | 18769 | 3844 | 576 | 3288 | 1488 | 8494 |
| 69 | 166 | 73 | 30 | 27556 | 5329 | 900 | 4980 | 2190 | 12118 |
| 70 | 137 | 52 | 10 | 18769 | 2704 | 100 | 1370 | 520 | 7124 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 71 | 162 | 64 | 10 | 26244 | 4096 | 100 | 1620 | 640 | 10368 |
| 72 | 114 | 54 | 3 | 12996 | 2916 | 9 | 342 | 162 | 6156 |
| 73 | 151 | 71 | 26 | 22801 | 5041 | 676 | 3926 | 1846 | 10721 |
| 74 | 148 | 59 | 10 | 21904 | 3481 | 100 | 1480 | 590 | 8732 |
| 75 | 115 | 52 | 26 | 13225 | 2704 | 676 | 2990 | 1352 | 5980 |
| 76 | 146 | 57 | 4 | 21316 | 3249 | 16 | 584 | 228 | 8322 |
| 77 | 133 | 60 | 22 | 17689 | 3600 | 484 | 2926 | 1320 | 7980 |
| 78 | 141 | 66 | 20 | 19881 | 4356 | 400 | 2820 | 1320 | 9306 |
| 79 | 146 | 65 | 7 | 21316 | 4225 | 49 | 1022 | 455 | 9490 |
| 80 | 147 | 64 | 17 | 21609 | 4096 | 289 | 2499 | 1088 | 9408 |
| 81 | 143 | 55 | 20 | 20449 | 3025 | 400 | 2860 | 1100 | 7865 |
| 82 | 168 | 71 | 14 | 28224 | 5041 | 196 | 2352 | 994 | 11928 |
| 83 | 149 | 56 | 20 | 22201 | 3136 | 400 | 2980 | 1120 | 8344 |
| 84 | 142 | 58 | 5 | 20164 | 3364 | 25 | 710 | 290 | 8236 |
| 85 | 155 | 58 | 8 | 24025 | 3364 | 64 | 1240 | 464 | 8990 |
| 86 | 139 | 63 | 18 | 19321 | 3969 | 324 | 2502 | 1134 | 8757 |
| 87 | 124 | 53 | 10 | 15376 | 2809 | 100 | 1240 | 530 | 6572 |
| 88 | 136 | 46 | 2 | 18496 | 2116 | 4 | 272 | 92 | 6256 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 89 | 155 | 53 | 7 | 24025 | 2809 | 49 | 1085 | 371 | 8215 |
| 90 | 145 | 59 | 10 | 21025 | 3481 | 100 | 1450 | 590 | 8555 |
| 91 | 144 | 62 | 4 | 20736 | 3844 | 16 | 576 | 248 | 8928 |
| 92 | 152 | 63 | 18 | 23104 | 3969 | 324 | 2736 | 1134 | 9576 |
| 93 | 157 | 57 | 20 | 24649 | 3249 | 400 | 3140 | 1140 | 8949 |
| 94 | 115 | 30 | 7 | 13225 | 900 | 49 | 805 | 210 | 3450 |
| 95 | 125 | 54 | 4 | 15625 | 2916 | 16 | 500 | 216 | 6750 |
| 96 | 131 | 59 | 1 | 17161 | 3481 | 1 | 131 | 59 | 7729 |
| 97 | 137 | 66 | 10 | 18769 | 4356 | 100 | 1370 | 660 | 9042 |
| 98 | 138 | 63 | 10 | 19044 | 3969 | 100 | 1380 | 630 | 8694 |
| 99 | 132 | 56 | 10 | 17424 | 3136 | 100 | 1320 | 560 | 7392 |
| 100 | 137 | 61 | 30 | 18769 | 3721 | 900 | 4110 | 1830 | 8357 |
| 101 | 149 | 68 | 19 | 22201 | 4624 | 361 | 2831 | 1292 | 10132 |
| 102 | 100 | 27 | 4 | 10000 | 729 | 16 | 400 | 108 | 2700 |
| 103 | 103 | 23 | 4 | 10609 | 529 | 16 | 412 | 92 | 2369 |
| 104 | 141 | 56 | 24 | 19881 | 3136 | 576 | 3384 | 1344 | 7896 |
| 105 | 149 | 63 | 8 | 22201 | 3969 | 64 | 1192 | 504 | 9387 |
| 106 | 172 | 48 | 4 | 29584 | 2304 | 16 | 688 | 192 | 8256 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 107 | 136 | 64 | 20 | 18496 | 4096 | 400 | 2720 | 1280 | 8704 |
| 108 | 150 | 62 | 24 | 22500 | 3844 | 576 | 3600 | 1488 | 9300 |
| 109 | 105 | 20 | 5 | 11025 | 400 | 25 | 525 | 100 | 2100 |
| 110 | 177 | 61 | 16 | 31329 | 3721 | 256 | 2832 | 976 | 10797 |
| 111 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| 112 | 150 | 58 | 20 | 22500 | 3364 | 400 | 3000 | 1160 | 8700 |
| 113 | 158 | 63 | 16 | 24964 | 3969 | 256 | 2528 | 1008 | 9954 |
| 114 | 134 | 65 | 20 | 17956 | 4225 | 400 | 2680 | 1300 | 8710 |
| 115 | 156 | 69 | 26 | 24336 | 4761 | 676 | 4056 | 1794 | 10764 |
| 116 | 131 | 58 | 24 | 17161 | 3364 | 576 | 3144 | 1392 | 7598 |
| 117 | 144 | 56 | 4 | 20736 | 3136 | 16 | 576 | 224 | 8064 |
| 118 | 157 | 63 | 16 | 24649 | 3969 | 256 | 2512 | 1008 | 9891 |
| 119 | 170 | 48 | 4 | 28900 | 2304 | 16 | 680 | 192 | 8160 |
| 120 | 177 | 62 | 16 | 31329 | 3844 | 256 | 2832 | 992 | 10974 |
| 121 | 165 | 69 | 18 | 27225 | 4761 | 324 | 2970 | 1242 | 11385 |
| 122 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| 123 | 143 | 61 | 32 | 20449 | 3721 | 1024 | 4576 | 1952 | 8723 |
| 124 | 139 | 60 | 29 | 19321 | 3600 | 841 | 4031 | 1740 | 8340 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| 125 | 144 | 61 | 16 | 20736 | 3721 | 256 | 2304 | 976 | 8784 |
| 126 | 161 | 56 | 16 | 25921 | 3136 | 256 | 2576 | 896 | 9016 |
| 127 | 137 | 55 | 19 | 18769 | 3025 | 361 | 2603 | 1045 | 7535 |
| 128 | 138 | 58 | 15 | 19044 | 3364 | 225 | 2070 | 870 | 8004 |
| 129 | 133 | 57 | 34 | 17689 | 3249 | 1156 | 4522 | 1938 | 7581 |
| 130 | 143 | 58 | 28 | 20449 | 3364 | 784 | 4004 | 1624 | 8294 |
| 131 | 168 | 59 | 16 | 28224 | 3481 | 256 | 2688 | 944 | 9912 |
| 132 | 141 | 54 | 4 | 19881 | 2916 | 16 | 564 | 216 | 7614 |
| 133 | 136 | 53 | 19 | 18496 | 2809 | 361 | 2584 | 1007 | 7208 |
| 134 | 147 | 60 | 19 | 21609 | 3600 | 361 | 2793 | 1140 | 8820 |
| 135 | 144 | 55 | 16 | 20736 | 3025 | 256 | 2304 | 880 | 7920 |
| 136 | 142 | 61 | 16 | 20164 | 3721 | 256 | 2272 | 976 | 8662 |
| 137 | 145 | 36 | 25 | 21025 | 1296 | 625 | 3625 | 900 | 5220 |
| 138 | 128 | 60 | 2 | 16384 | 3600 | 4 | 256 | 120 | 7680 |
| 139 | 136 | 59 | 31 | 18496 | 3481 | 961 | 4216 | 1829 | 8024 |
| 140 | 153 | 59 | 40 | 23409 | 3481 | 1600 | 6120 | 2360 | 9027 |
| 141 | 135 | 58 | 5 | 18225 | 3364 | 25 | 675 | 290 | 7830 |
| 142 | 139 | 62 | 38 | 19321 | 3844 | 1444 | 5282 | 2356 | 8618 |

| N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-------|--------|--------|------------------|------------|---------|---|--------|--------|----------|
| 143 | 154 | 61 | 26 | 23716 | 3721 | 676 | 4004 | 1586 | 9394 |
| 144 | 130 | 55 | 6 | 16900 | 3025 | 36 | 780 | 330 | 7150 |
| 145 | 138 | 61 | 15 | 19044 | 3721 | 225 | 2070 | 915 | 8418 |
| 146 | 126 | 54 | 2 | 15876 | 2916 | 4 | 252 | 108 | 6804 |
| 147 | 142 | 57 | 31 | 20164 | 3249 | 961 | 4402 | 1767 | 8094 |
| 148 | 151 | 67 | 27 | 22801 | 4489 | 729 | 4077 | 1809 | 10117 |
| 149 | 141 | 57 | 28 | 19881 | 3249 | 784 | 3948 | 1596 | 8037 |
| 150 | 127 | 54 | 2 | 16129 | 2916 | 4 | 254 | 108 | 6858 |
| 151 | 161 | 58 | 16 | 25921 | 3364 | 256 | 2576 | 928 | 9338 |
| 152 | 110 | 38 | 18 | 12100 | 1444 | 324 | 1980 | 684 | 4180 |
| 152 | 21664 | 8829 | 2757 | 3127374 | 523263 | 66831 | 399153 | 164690 | 1267769 |
| hasil | r | r^2 | <i>Tolerance</i> | <i>VIF</i> | | | | | |
| | 0,4623 | 0,2138 | 0,7862 | 1,27187 | <10 | Maka, tidak terdapat gejala multikolinieritas | | | |

Hipotesis :

H_0 = Data mengalami gejala multikolinieritas

H_1 = Data tidak mengalami gejala multikolinieritas

Kriteria :

Data tidak mengalami gejala multikolinieritas jika nilai tolerance $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 .

Kesimpulan :

Karena $0,7862 > 0,10$ dan $1,27187 < 10$, maka data tidak mengalami gejala multikolinieritas.

Lampiran 22

Data Hasil Uji Autokorelasi

| AQ | LQ | SC | <i>Residuals(et)</i> | <i>Ypredict</i> | $et - et - 1$ | et^2 | $(et - et - 1)^2$ |
|-----|----|----|----------------------|-----------------|---------------|---------|-------------------|
| 137 | 56 | 10 | -6,982 | 16,982 | | 48,754 | |
| 146 | 62 | 15 | -4,842 | 19,842 | 2,140 | 23,445 | 4,581 |
| 153 | 71 | 30 | 6,307 | 23,693 | 11,149 | 39,782 | 124,306 |
| 154 | 66 | 22 | 0,117 | 21,883 | -6,191 | 0,014 | 38,324 |
| 152 | 46 | 27 | 12,759 | 14,241 | 12,642 | 162,796 | 159,832 |
| 145 | 67 | 20 | -1,651 | 21,651 | -14,411 | 2,727 | 207,663 |
| 147 | 68 | 36 | 13,838 | 22,162 | 15,490 | 191,499 | 239,930 |
| 149 | 62 | 27 | 6,956 | 20,044 | -6,883 | 48,380 | 47,372 |
| 153 | 65 | 39 | 17,560 | 21,440 | 10,604 | 308,338 | 112,444 |
| 107 | 54 | 2 | -12,207 | 14,207 | -29,767 | 149,017 | 886,063 |
| 158 | 60 | 40 | 20,099 | 19,901 | 32,306 | 403,971 | 1043,695 |
| 146 | 58 | 22 | 3,660 | 18,340 | -16,439 | 13,392 | 270,257 |
| 145 | 59 | 30 | 11,352 | 18,648 | 7,692 | 128,860 | 59,168 |
| 121 | 51 | 6 | -8,026 | 14,026 | -19,377 | 64,414 | 375,487 |
| 135 | 61 | 20 | 1,276 | 18,724 | 9,302 | 1,627 | 86,519 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | et - et - 1 | et ² | (et - et - 1) ² |
|-----|----|----|---------------|----------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 138 | 56 | 10 | -7,050 | 17,050 | -8,326 | 49,701 | 69,315 |
| 144 | 65 | 19 | -1,833 | 20,833 | 5,217 | 3,360 | 27,214 |
| 156 | 64 | 36 | 14,732 | 21,268 | 16,566 | 217,046 | 274,420 |
| 157 | 65 | 22 | 0,290 | 21,710 | -14,443 | 0,084 | 208,596 |
| 147 | 60 | 36 | 16,841 | 19,159 | 16,552 | 283,630 | 273,958 |
| 144 | 67 | 20 | -1,584 | 21,584 | -18,425 | 2,509 | 339,487 |
| 55 | 57 | 2 | -9,824 | 11,824 | -8,241 | 96,519 | 67,907 |
| 152 | 66 | 30 | 8,252 | 21,748 | 18,076 | 68,090 | 326,745 |
| 126 | 65 | 5 | -14,618 | 19,618 | -22,870 | 213,700 | 523,044 |
| 130 | 59 | 36 | 18,364 | 17,636 | 32,982 | 337,231 | 1087,834 |
| 133 | 55 | 22 | 5,663 | 16,337 | -12,701 | 32,068 | 161,314 |
| 121 | 58 | 25 | 8,347 | 16,653 | 2,684 | 69,665 | 7,202 |
| 151 | 53 | 32 | 15,199 | 16,801 | 6,852 | 231,010 | 46,956 |
| 138 | 54 | 23 | 6,701 | 16,299 | -8,498 | 44,902 | 72,218 |
| 120 | 50 | 36 | 22,417 | 13,583 | 15,716 | 502,523 | 246,997 |
| 150 | 63 | 32 | 11,513 | 20,487 | -10,904 | 132,543 | 118,903 |
| 128 | 50 | 13 | -1,123 | 14,123 | -12,636 | 1,261 | 159,658 |
| 190 | 77 | 38 | 9,558 | 28,442 | 10,681 | 91,361 | 114,087 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | et - et - 1 | et ² | (et - et - 1) ² |
|-----|----|----|---------------|----------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 141 | 59 | 10 | -8,378 | 18,378 | -17,937 | 70,198 | 321,727 |
| 146 | 64 | 10 | -10,593 | 20,593 | -2,214 | 112,205 | 4,903 |
| 139 | 54 | 16 | -0,367 | 16,367 | 10,226 | 0,134 | 104,573 |
| 155 | 64 | 13 | -8,200 | 21,200 | -7,833 | 67,240 | 61,363 |
| 147 | 49 | 10 | -5,030 | 15,030 | 3,170 | 25,297 | 10,052 |
| 141 | 64 | 38 | 17,745 | 20,255 | 22,774 | 314,874 | 518,667 |
| 139 | 52 | 19 | 3,384 | 15,616 | -14,361 | 11,452 | 206,225 |
| 140 | 59 | 13 | -5,311 | 18,311 | -8,695 | 28,206 | 75,605 |
| 151 | 53 | 25 | 8,199 | 16,801 | 13,510 | 67,224 | 182,519 |
| 143 | 59 | 10 | -8,513 | 18,513 | -16,712 | 72,478 | 279,305 |
| 148 | 51 | 36 | 20,152 | 15,848 | 28,666 | 406,111 | 821,716 |
| 113 | 49 | 23 | 10,265 | 12,735 | -9,887 | 105,365 | 97,762 |
| 138 | 56 | 25 | 7,950 | 17,050 | -2,315 | 63,205 | 5,357 |
| 152 | 67 | 38 | 15,876 | 22,124 | 7,926 | 252,057 | 62,824 |
| 146 | 62 | 34 | 14,158 | 19,842 | -1,718 | 200,450 | 2,952 |
| 141 | 59 | 20 | 1,622 | 18,378 | -12,536 | 2,629 | 157,163 |
| 138 | 61 | 38 | 19,073 | 18,927 | 17,452 | 363,789 | 304,562 |
| 135 | 60 | 18 | -0,349 | 18,349 | -19,422 | 0,122 | 377,221 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | et - et - 1 | et ² | (et - et - 1) ² |
|-----|----|----|---------------|----------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 151 | 64 | 40 | 19,070 | 20,930 | 19,419 | 363,661 | 377,091 |
| 143 | 62 | 8 | -11,640 | 19,640 | -30,709 | 135,478 | 943,068 |
| 138 | 63 | 22 | 2,323 | 19,677 | 13,962 | 5,394 | 194,938 |
| 139 | 61 | 22 | 3,006 | 18,994 | 0,683 | 9,035 | 0,467 |
| 140 | 61 | 19 | -0,062 | 19,062 | -3,067 | 0,004 | 9,409 |
| 128 | 42 | 6 | -5,120 | 11,120 | -5,058 | 26,213 | 25,585 |
| 143 | 58 | 20 | 1,862 | 18,138 | 6,982 | 3,467 | 48,746 |
| 162 | 57 | 15 | -4,045 | 19,045 | -5,907 | 16,360 | 34,890 |
| 147 | 64 | 18 | -2,660 | 20,660 | 1,385 | 7,077 | 1,917 |
| 156 | 61 | 6 | -14,141 | 20,141 | -11,481 | 199,979 | 131,818 |
| 153 | 52 | 20 | 3,439 | 16,561 | 17,581 | 11,830 | 309,085 |
| 156 | 59 | 10 | -9,391 | 19,391 | -12,830 | 88,184 | 164,610 |
| 137 | 60 | 10 | -8,484 | 18,484 | 0,907 | 71,976 | 0,822 |
| 148 | 64 | 11 | -9,728 | 20,728 | -1,244 | 94,627 | 1,547 |
| 138 | 59 | 11 | -7,176 | 18,176 | 2,552 | 51,495 | 6,511 |
| 135 | 65 | 12 | -8,226 | 20,226 | -1,050 | 67,664 | 1,102 |
| 137 | 62 | 24 | 4,765 | 19,235 | 12,991 | 22,709 | 168,770 |
| 166 | 73 | 30 | 4,679 | 25,321 | -0,086 | 21,896 | 0,007 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | $et - et - 1$ | et^2 | $(et - et - 1)^2$ |
|-----|----|----|---------------|----------|---------------|---------|-------------------|
| 137 | 52 | 10 | -5,481 | 15,481 | -10,160 | 30,040 | 103,230 |
| 162 | 64 | 10 | -11,672 | 21,672 | -6,191 | 136,245 | 38,335 |
| 114 | 54 | 3 | -11,680 | 14,680 | -0,007 | 136,413 | 0,000 |
| 151 | 71 | 26 | 2,442 | 23,558 | 14,122 | 5,965 | 199,427 |
| 148 | 59 | 10 | -8,851 | 18,851 | -11,293 | 78,337 | 127,533 |
| 115 | 52 | 26 | 12,004 | 13,996 | 20,854 | 144,088 | 434,908 |
| 146 | 57 | 4 | -13,965 | 17,965 | -25,969 | 195,024 | 674,376 |
| 133 | 60 | 22 | 3,786 | 18,214 | 17,751 | 14,334 | 315,102 |
| 141 | 66 | 20 | -1,006 | 21,006 | -4,792 | 1,012 | 22,964 |
| 146 | 65 | 7 | -13,968 | 20,968 | -12,962 | 195,107 | 168,014 |
| 147 | 64 | 17 | -3,660 | 20,660 | 10,308 | 13,397 | 106,253 |
| 143 | 55 | 20 | 2,988 | 17,012 | 6,648 | 8,929 | 44,200 |
| 168 | 71 | 14 | -10,705 | 24,705 | -13,693 | 114,595 | 187,498 |
| 149 | 56 | 20 | 2,208 | 17,792 | 12,913 | 4,875 | 166,739 |
| 142 | 58 | 5 | -13,071 | 18,071 | -15,278 | 170,839 | 233,429 |
| 155 | 58 | 8 | -10,948 | 18,948 | 2,123 | 119,854 | 4,506 |
| 139 | 63 | 18 | -1,745 | 19,745 | 9,203 | 3,045 | 84,692 |
| 124 | 53 | 10 | -4,979 | 14,979 | -3,234 | 24,791 | 10,459 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | et - et - 1 | et ² | (et - et - 1) ² |
|-----|----|----|---------------|----------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 136 | 46 | 2 | -11,161 | 13,161 | -6,182 | 124,572 | 38,219 |
| 155 | 53 | 7 | -10,071 | 17,071 | 1,090 | 101,423 | 1,189 |
| 145 | 59 | 10 | -8,648 | 18,648 | 1,423 | 74,794 | 2,024 |
| 144 | 62 | 4 | -15,707 | 19,707 | -7,059 | 246,710 | 49,824 |
| 152 | 63 | 18 | -2,622 | 20,622 | 13,085 | 6,876 | 171,212 |
| 157 | 57 | 20 | 1,293 | 18,707 | 3,915 | 1,671 | 15,326 |
| 115 | 30 | 7 | 1,262 | 5,738 | -0,031 | 1,592 | 0,001 |
| 125 | 54 | 4 | -11,422 | 15,422 | -12,684 | 130,459 | 160,878 |
| 131 | 59 | 1 | -16,704 | 17,704 | -5,282 | 279,011 | 27,897 |
| 137 | 66 | 10 | -10,736 | 20,736 | 5,967 | 115,265 | 35,611 |
| 138 | 63 | 10 | -9,677 | 19,677 | 1,059 | 93,654 | 1,121 |
| 132 | 56 | 10 | -6,645 | 16,645 | 3,033 | 44,156 | 9,196 |
| 137 | 61 | 30 | 11,141 | 18,859 | 17,786 | 124,116 | 316,332 |
| 149 | 68 | 19 | -3,297 | 22,297 | -14,437 | 10,868 | 208,438 |
| 100 | 27 | 4 | 0,400 | 3,600 | 3,697 | 0,160 | 13,667 |
| 103 | 23 | 4 | 1,699 | 2,301 | 1,299 | 2,888 | 1,688 |
| 141 | 56 | 24 | 6,748 | 17,252 | 5,048 | 45,531 | 25,486 |
| 149 | 63 | 8 | -12,420 | 20,420 | -19,167 | 154,251 | 367,392 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | et - et - 1 | et ² | (et - et - 1) ² |
|-----|----|----|---------------|----------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 172 | 48 | 4 | -12,341 | 16,341 | 0,079 | 152,305 | 0,006 |
| 136 | 64 | 20 | 0,082 | 19,918 | 12,423 | 0,007 | 154,338 |
| 150 | 62 | 24 | 3,888 | 20,112 | 3,806 | 15,118 | 14,486 |
| 105 | 20 | 5 | 3,690 | 1,310 | -0,198 | 13,619 | 0,039 |
| 177 | 61 | 16 | -5,558 | 21,558 | -9,249 | 30,896 | 85,542 |
| 173 | 48 | 4 | -12,409 | 16,409 | -6,850 | 153,975 | 46,925 |
| 150 | 58 | 20 | 1,390 | 18,610 | 13,798 | 1,931 | 190,393 |
| 158 | 63 | 16 | -5,027 | 21,027 | -6,417 | 25,272 | 41,174 |
| 134 | 65 | 20 | -0,158 | 20,158 | 4,869 | 0,025 | 23,705 |
| 156 | 69 | 26 | 2,856 | 23,144 | 3,014 | 8,155 | 9,084 |
| 131 | 58 | 24 | 6,672 | 17,328 | 3,816 | 44,512 | 14,563 |
| 144 | 56 | 4 | -13,455 | 17,455 | -20,126 | 181,030 | 405,076 |
| 157 | 63 | 16 | -4,960 | 20,960 | 8,495 | 24,598 | 72,167 |
| 170 | 48 | 4 | -12,206 | 16,206 | -7,247 | 148,992 | 52,514 |
| 177 | 62 | 16 | -5,934 | 21,934 | 6,272 | 35,210 | 39,343 |
| 165 | 69 | 18 | -5,752 | 23,752 | 0,182 | 33,082 | 0,033 |
| 173 | 48 | 4 | -12,409 | 16,409 | -6,657 | 153,975 | 44,315 |
| 143 | 61 | 32 | 12,736 | 19,264 | 25,145 | 162,202 | 632,247 |

| AQ | LQ | SC | <i>Residuals(et)</i> | <i>Ypredict</i> | <i>et - et - 1</i> | <i>et</i> ² | <i>(et - et - 1)</i> ² |
|-----|----|----|----------------------|-----------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 139 | 60 | 29 | 10,381 | 18,619 | -2,355 | 107,768 | 5,545 |
| 144 | 61 | 16 | -3,332 | 19,332 | -13,713 | 11,100 | 188,040 |
| 161 | 56 | 16 | -2,602 | 18,602 | 0,730 | 6,770 | 0,532 |
| 137 | 55 | 19 | 2,393 | 16,607 | 4,995 | 5,726 | 24,949 |
| 138 | 58 | 15 | -2,801 | 17,801 | -5,194 | 7,843 | 26,974 |
| 133 | 57 | 34 | 16,912 | 17,088 | 19,713 | 286,021 | 388,593 |
| 143 | 58 | 28 | 9,862 | 18,138 | -7,050 | 97,259 | 49,705 |
| 168 | 59 | 16 | -4,200 | 20,200 | -14,062 | 17,643 | 197,750 |
| 141 | 54 | 4 | -12,502 | 16,502 | -8,301 | 156,289 | 68,909 |
| 136 | 53 | 19 | 3,211 | 15,789 | 15,713 | 10,312 | 246,891 |
| 147 | 60 | 19 | -0,159 | 19,159 | -3,370 | 0,025 | 11,356 |
| 144 | 55 | 16 | -1,079 | 17,079 | -0,921 | 1,165 | 0,848 |
| 142 | 61 | 16 | -3,197 | 19,197 | -2,117 | 10,219 | 4,483 |
| 145 | 36 | 25 | 14,985 | 10,015 | 18,182 | 224,558 | 330,582 |
| 128 | 60 | 2 | -15,877 | 17,877 | -30,862 | 252,065 | 952,452 |
| 136 | 59 | 31 | 12,959 | 18,041 | 28,836 | 167,935 | 831,488 |
| 153 | 59 | 40 | 20,812 | 19,188 | 7,853 | 433,131 | 61,667 |
| 135 | 58 | 5 | -12,598 | 17,598 | -33,410 | 158,714 | 1116,227 |

| AQ | LQ | SC | Residuals(et) | Ypredict | et - et - 1 | et ² | (et - et - 1) ² |
|-----|----|-----|---------------|----------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 139 | 62 | 38 | 18,630 | 19,370 | 31,229 | 347,092 | 975,224 |
| 154 | 61 | 26 | 5,994 | 20,006 | -12,637 | 35,923 | 159,689 |
| 130 | 55 | 6 | -10,135 | 16,135 | -16,128 | 102,711 | 260,120 |
| 138 | 61 | 15 | -3,927 | 18,927 | 6,208 | 15,419 | 38,538 |
| 126 | 54 | 2 | -13,489 | 15,489 | -9,563 | 181,963 | 91,444 |
| 142 | 57 | 31 | 13,305 | 17,695 | 26,794 | 177,019 | 717,929 |
| 151 | 67 | 27 | 4,944 | 22,056 | -8,361 | 24,441 | 69,907 |
| 141 | 57 | 28 | 10,372 | 17,628 | 5,429 | 107,585 | 29,469 |
| 127 | 54 | 2 | -13,557 | 15,557 | -23,929 | 183,788 | 572,605 |
| 161 | 58 | 16 | -3,353 | 19,353 | 10,204 | 11,240 | 104,125 |
| 110 | 38 | 18 | 9,596 | 8,404 | 12,949 | 92,089 | 167,676 |
| | | 152 | | Jumlah : | | 14697,907 | 27683,209 |
| | | | | DW = | | | 1,883 |

dL 1,7083

dU 1,7616

4-dU 2,2384

4-dL 2,2917

DW 1,883

Kesimpulan : karena nilai DW berada di antara dU dan 4-dU maka tidak terjadi autokorelasi

Lampiran 23

Data Hasil Uji Heteroskedastisitas

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|----|-------|-------|----|---------|
| 1 | 137 | 56 | 10 | 6,982 |
| 2 | 146 | 62 | 15 | 4,842 |
| 3 | 153 | 71 | 30 | 6,307 |
| 4 | 154 | 66 | 22 | 0,117 |
| 5 | 152 | 46 | 27 | 12,759 |
| 6 | 145 | 67 | 20 | 1,651 |
| 7 | 147 | 68 | 36 | 13,838 |
| 8 | 149 | 62 | 27 | 6,956 |
| 9 | 153 | 65 | 39 | 17,560 |
| 10 | 107 | 54 | 2 | 12,207 |
| 11 | 158 | 60 | 40 | 20,099 |
| 12 | 146 | 58 | 22 | 3,660 |
| 13 | 145 | 59 | 30 | 11,352 |
| 14 | 121 | 51 | 6 | 8,026 |
| 15 | 135 | 61 | 20 | 1,276 |
| 16 | 138 | 56 | 10 | 7,050 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|----|-------|-------|----|---------|
| 17 | 144 | 65 | 19 | 1,833 |
| 18 | 156 | 64 | 36 | 14,732 |
| 19 | 157 | 65 | 22 | 0,290 |
| 20 | 147 | 60 | 36 | 16,841 |
| 21 | 144 | 67 | 20 | 1,584 |
| 22 | 55 | 57 | 2 | 9,824 |
| 23 | 152 | 66 | 30 | 8,252 |
| 24 | 126 | 65 | 5 | 14,618 |
| 25 | 130 | 59 | 36 | 18,364 |
| 26 | 133 | 55 | 22 | 5,663 |
| 27 | 121 | 58 | 25 | 8,347 |
| 28 | 151 | 53 | 32 | 15,199 |
| 29 | 138 | 54 | 23 | 6,701 |
| 30 | 120 | 50 | 36 | 22,417 |
| 31 | 150 | 63 | 32 | 11,513 |
| 32 | 128 | 50 | 13 | 1,123 |
| 33 | 190 | 77 | 38 | 9,558 |
| 34 | 141 | 59 | 10 | 8,378 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|----|-------|-------|----|---------|
| 35 | 146 | 64 | 10 | 10,593 |
| 36 | 139 | 54 | 16 | 0,367 |
| 37 | 155 | 64 | 13 | 8,200 |
| 38 | 147 | 49 | 10 | 5,030 |
| 39 | 141 | 64 | 38 | 17,745 |
| 40 | 139 | 52 | 19 | 3,384 |
| 41 | 140 | 59 | 13 | 5,311 |
| 42 | 151 | 53 | 25 | 8,199 |
| 43 | 143 | 59 | 10 | 8,513 |
| 44 | 148 | 51 | 36 | 20,152 |
| 45 | 113 | 49 | 23 | 10,265 |
| 46 | 138 | 56 | 25 | 7,950 |
| 47 | 152 | 67 | 38 | 15,876 |
| 48 | 146 | 62 | 34 | 14,158 |
| 49 | 141 | 59 | 20 | 1,622 |
| 50 | 138 | 61 | 38 | 19,073 |
| 51 | 135 | 60 | 18 | 0,349 |
| 52 | 151 | 64 | 40 | 19,070 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|----|-------|-------|----|---------|
| 53 | 143 | 62 | 8 | 11,640 |
| 54 | 138 | 63 | 22 | 2,323 |
| 55 | 139 | 61 | 22 | 3,006 |
| 56 | 140 | 61 | 19 | 0,062 |
| 57 | 128 | 42 | 6 | 5,120 |
| 58 | 143 | 58 | 20 | 1,862 |
| 59 | 162 | 57 | 15 | 4,045 |
| 60 | 147 | 64 | 18 | 2,660 |
| 61 | 156 | 61 | 6 | 14,141 |
| 62 | 153 | 52 | 20 | 3,439 |
| 63 | 156 | 59 | 10 | 9,391 |
| 64 | 137 | 60 | 10 | 8,484 |
| 65 | 148 | 64 | 11 | 9,728 |
| 66 | 138 | 59 | 11 | 7,176 |
| 67 | 135 | 65 | 12 | 8,226 |
| 68 | 137 | 62 | 24 | 4,765 |
| 69 | 166 | 73 | 30 | 4,679 |
| 70 | 137 | 52 | 10 | 5,481 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|----|-------|-------|----|---------|
| 71 | 162 | 64 | 10 | 11,672 |
| 72 | 114 | 54 | 3 | 11,680 |
| 73 | 151 | 71 | 26 | 2,442 |
| 74 | 148 | 59 | 10 | 8,851 |
| 75 | 115 | 52 | 26 | 12,004 |
| 76 | 146 | 57 | 4 | 13,965 |
| 77 | 133 | 60 | 22 | 3,786 |
| 78 | 141 | 66 | 20 | 1,006 |
| 79 | 146 | 65 | 7 | 13,968 |
| 80 | 147 | 64 | 17 | 3,660 |
| 81 | 143 | 55 | 20 | 2,988 |
| 82 | 168 | 71 | 14 | 10,705 |
| 83 | 149 | 56 | 20 | 2,208 |
| 84 | 142 | 58 | 5 | 13,071 |
| 85 | 155 | 58 | 8 | 10,948 |
| 86 | 139 | 63 | 18 | 1,745 |
| 87 | 124 | 53 | 10 | 4,979 |
| 88 | 136 | 46 | 2 | 11,161 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|-----|-------|-------|----|---------|
| 89 | 155 | 53 | 7 | 10,071 |
| 90 | 145 | 59 | 10 | 8,648 |
| 91 | 144 | 62 | 4 | 15,707 |
| 92 | 152 | 63 | 18 | 2,622 |
| 93 | 157 | 57 | 20 | 1,293 |
| 94 | 115 | 30 | 7 | 1,262 |
| 95 | 125 | 54 | 4 | 11,422 |
| 96 | 131 | 59 | 1 | 16,704 |
| 97 | 137 | 66 | 10 | 10,736 |
| 98 | 138 | 63 | 10 | 9,677 |
| 99 | 132 | 56 | 10 | 6,645 |
| 100 | 137 | 61 | 30 | 11,141 |
| 101 | 149 | 68 | 19 | 3,297 |
| 102 | 100 | 27 | 4 | 0,400 |
| 103 | 103 | 23 | 4 | 1,699 |
| 104 | 141 | 56 | 24 | 6,748 |
| 105 | 149 | 63 | 8 | 12,420 |
| 106 | 172 | 48 | 4 | 12,341 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|-----|-------|-------|----|---------|
| 107 | 136 | 64 | 20 | 0,082 |
| 108 | 150 | 62 | 24 | 3,888 |
| 109 | 105 | 20 | 5 | 3,690 |
| 110 | 177 | 61 | 16 | 5,558 |
| 111 | 173 | 48 | 4 | 12,409 |
| 112 | 150 | 58 | 20 | 1,390 |
| 113 | 158 | 63 | 16 | 5,027 |
| 114 | 134 | 65 | 20 | 0,158 |
| 115 | 156 | 69 | 26 | 2,856 |
| 116 | 131 | 58 | 24 | 6,672 |
| 117 | 144 | 56 | 4 | 13,455 |
| 118 | 157 | 63 | 16 | 4,960 |
| 119 | 170 | 48 | 4 | 12,206 |
| 120 | 177 | 62 | 16 | 5,934 |
| 121 | 165 | 69 | 18 | 5,752 |
| 122 | 173 | 48 | 4 | 12,409 |
| 123 | 143 | 61 | 32 | 12,736 |
| 124 | 139 | 60 | 29 | 10,381 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|-----|-------|-------|----|---------|
| 125 | 144 | 61 | 16 | 3,332 |
| 126 | 161 | 56 | 16 | 2,602 |
| 127 | 137 | 55 | 19 | 2,393 |
| 128 | 138 | 58 | 15 | 2,801 |
| 129 | 133 | 57 | 34 | 16,912 |
| 130 | 143 | 58 | 28 | 9,862 |
| 131 | 168 | 59 | 16 | 4,200 |
| 132 | 141 | 54 | 4 | 12,502 |
| 133 | 136 | 53 | 19 | 3,211 |
| 134 | 147 | 60 | 19 | 0,159 |
| 135 | 144 | 55 | 16 | 1,079 |
| 136 | 142 | 61 | 16 | 3,197 |
| 137 | 145 | 36 | 25 | 14,985 |
| 138 | 128 | 60 | 2 | 15,877 |
| 139 | 136 | 59 | 31 | 12,959 |
| 140 | 153 | 59 | 40 | 20,812 |
| 141 | 135 | 58 | 5 | 12,598 |
| 142 | 139 | 62 | 38 | 18,630 |

| No | X_1 | X_2 | Y | abs_res |
|-------|-------|-------|--|---------|
| 143 | 154 | 61 | 26 | 5,994 |
| 144 | 130 | 55 | 6 | 10,135 |
| 145 | 138 | 61 | 15 | 3,927 |
| 146 | 126 | 54 | 2 | 13,489 |
| 147 | 142 | 57 | 31 | 13,305 |
| 148 | 151 | 67 | 27 | 4,944 |
| 149 | 141 | 57 | 28 | 10,372 |
| 150 | 127 | 54 | 2 | 13,557 |
| 151 | 161 | 58 | 16 | 3,353 |
| 152 | 110 | 38 | 18 | 9,596 |
| Hasil | Sig. | 0,073 | karena ketiganilai signifikansinya lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas | |
| | | 0,999 | | |
| | | 0,889 | | |

| Coefficients | Standard Error | t Stat | P-value | Lower 95% | Upper 95% | Lower 95,0% | Upper 95,0% |
|--------------|----------------|----------|---------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| 7,678 | 4,245911698 | 1,808411 | 0,073 | -0,711622494 | 16,068332 | -0,71162249 | 16,0683324 |
| 0,000 | 0,031278897 | -0,00088 | 0,999 | -0,061834966 | 0,0617801 | -0,06183497 | 0,06178006 |
| 0,009 | 0,061024193 | 0,140132 | 0,889 | -0,112033145 | 0,1291361 | -0,11203314 | 0,12913607 |

Hipotesis :

H_0 = Data mengalami gejala heteroskedastisitas.

H_1 = Data tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Kriteria :

Data tidak mengalami gejala heteroskedastisitas jika nilai sig > 0,05.

Kesimpulan :

Karena $0,073 > 0,05$; $0,999 > 0,05$; $0,889 > 0,05$ maka data tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Lampiran 24

Analisis Regresi Sederhana (X_1 -Y)

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-1 | 1 | 137 | 10 | 1370 | 18769 | 100 | 17,2736 | 52,906 | 30,5402 |
| R-2 | 2 | 146 | 15 | 2190 | 21316 | 225 | 18,6816 | 13,5539 | 12,0665 |
| R-3 | 3 | 153 | 30 | 4590 | 23409 | 900 | 19,7766 | 104,518 | 109,698 |
| R-4 | 4 | 154 | 22 | 3388 | 23716 | 484 | 19,933 | 4,27231 | 131,645 |
| R-5 | 5 | 152 | 27 | 4104 | 23104 | 729 | 19,6202 | 54,4618 | 89,7507 |
| R-6 | 6 | 145 | 20 | 2900 | 21025 | 400 | 18,5251 | 2,17525 | 6,11911 |
| R-7 | 7 | 147 | 36 | 5292 | 21609 | 1296 | 18,838 | 294,534 | 20,0139 |
| R-8 | 8 | 149 | 27 | 4023 | 22201 | 729 | 19,1509 | 61,6089 | 41,9086 |
| R-9 | 9 | 153 | 39 | 5967 | 23409 | 1521 | 19,7766 | 369,539 | 109,698 |
| R-10 | 10 | 107 | 2 | 214 | 11449 | 4 | 12,5806 | 111,949 | 1262,12 |
| R-11 | 11 | 158 | 40 | 6320 | 24964 | 1600 | 20,5588 | 377,961 | 239,435 |
| R-12 | 12 | 146 | 22 | 3212 | 21316 | 484 | 18,6816 | 11,012 | 12,0665 |
| R-13 | 13 | 145 | 30 | 4350 | 21025 | 900 | 18,5251 | 131,673 | 6,11911 |
| R-14 | 14 | 121 | 6 | 726 | 14641 | 36 | 14,7707 | 76,925 | 463,382 |
| R-15 | 15 | 135 | 20 | 2700 | 18225 | 400 | 16,9608 | 9,23686 | 56,6454 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-16 | 16 | 138 | 10 | 1380 | 19044 | 100 | 17,4301 | 55,2061 | 20,4875 |
| R-17 | 17 | 144 | 19 | 2736 | 20736 | 361 | 18,3687 | 0,39855 | 2,17175 |
| R-18 | 18 | 156 | 36 | 5616 | 24336 | 1296 | 20,2459 | 248,191 | 181,54 |
| R-19 | 19 | 157 | 22 | 3454 | 24649 | 484 | 20,4023 | 2,55249 | 209,488 |
| R-20 | 20 | 147 | 36 | 5292 | 21609 | 1296 | 18,838 | 294,534 | 20,0139 |
| R-21 | 21 | 144 | 20 | 2880 | 20736 | 400 | 18,3687 | 2,66116 | 2,17175 |
| R-22 | 22 | 55 | 2 | 110 | 3025 | 4 | 4,44598 | 5,98284 | 7660,86 |
| R-23 | 23 | 152 | 30 | 4560 | 23104 | 900 | 19,6202 | 107,741 | 89,7507 |
| R-24 | 24 | 126 | 5 | 630 | 15876 | 25 | 15,5529 | 111,363 | 273,119 |
| R-25 | 25 | 130 | 36 | 4680 | 16900 | 1296 | 16,1786 | 392,888 | 156,909 |
| R-26 | 26 | 133 | 22 | 2926 | 17689 | 484 | 16,6479 | 28,6449 | 90,7507 |
| R-27 | 27 | 121 | 25 | 3025 | 14641 | 625 | 14,7707 | 104,639 | 463,382 |
| R-28 | 28 | 151 | 32 | 4832 | 22801 | 1024 | 19,4637 | 157,158 | 71,8033 |
| R-29 | 29 | 138 | 23 | 3174 | 19044 | 529 | 17,4301 | 31,024 | 20,4875 |
| R-30 | 30 | 120 | 36 | 4320 | 14400 | 1296 | 14,6143 | 457,35 | 507,435 |
| R-31 | 31 | 150 | 32 | 4800 | 22500 | 1024 | 19,3073 | 161,105 | 55,856 |
| R-32 | 32 | 128 | 13 | 1664 | 16384 | 169 | 15,8657 | 8,21244 | 211,014 |
| R-33 | 33 | 190 | 38 | 7220 | 36100 | 1444 | 25,5647 | 154,637 | 2253,75 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-34 | 34 | 141 | 10 | 1410 | 19881 | 100 | 17,8994 | 62,4003 | 2,32964 |
| R-35 | 35 | 146 | 10 | 1460 | 21316 | 100 | 18,6816 | 75,3695 | 12,0665 |
| R-36 | 36 | 139 | 16 | 2224 | 19321 | 256 | 17,5865 | 2,51704 | 12,4349 |
| R-37 | 37 | 155 | 13 | 2015 | 24025 | 169 | 20,0895 | 50,2607 | 155,593 |
| R-38 | 38 | 147 | 10 | 1470 | 21609 | 100 | 18,838 | 78,1102 | 20,0139 |
| R-39 | 39 | 141 | 38 | 5358 | 19881 | 1444 | 17,8994 | 404,035 | 2,32964 |
| R-40 | 40 | 139 | 19 | 2641 | 19321 | 361 | 17,5865 | 1,99793 | 12,4349 |
| R-41 | 41 | 140 | 13 | 1820 | 19600 | 169 | 17,743 | 22,4956 | 6,38227 |
| R-42 | 42 | 151 | 25 | 3775 | 22801 | 625 | 19,4637 | 30,6502 | 71,8033 |
| R-43 | 43 | 143 | 10 | 1430 | 20449 | 100 | 18,2123 | 67,4412 | 0,22438 |
| R-44 | 44 | 148 | 36 | 5328 | 21904 | 1296 | 18,9944 | 289,189 | 29,9612 |
| R-45 | 45 | 113 | 23 | 2599 | 12769 | 529 | 13,5192 | 89,8854 | 871,803 |
| R-46 | 46 | 138 | 25 | 3450 | 19044 | 625 | 17,4301 | 57,3036 | 20,4875 |
| R-47 | 47 | 152 | 38 | 5776 | 23104 | 1444 | 19,6202 | 337,818 | 89,7507 |
| R-48 | 48 | 146 | 34 | 4964 | 21316 | 1156 | 18,6816 | 234,654 | 12,0665 |
| R-49 | 49 | 141 | 20 | 2820 | 19881 | 400 | 17,8994 | 4,41257 | 2,32964 |
| R-50 | 50 | 138 | 38 | 5244 | 19044 | 1444 | 17,4301 | 423,121 | 20,4875 |
| R-51 | 51 | 135 | 18 | 2430 | 18225 | 324 | 16,9608 | 1,07998 | 56,6454 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-52 | 52 | 151 | 40 | 6040 | 22801 | 1600 | 19,4637 | 421,738 | 71,8033 |
| R-53 | 53 | 143 | 8 | 1144 | 20449 | 64 | 18,2123 | 104,29 | 0,22438 |
| R-54 | 54 | 138 | 22 | 3036 | 19044 | 484 | 17,4301 | 20,8841 | 20,4875 |
| R-55 | 55 | 139 | 22 | 3058 | 19321 | 484 | 17,5865 | 19,4788 | 12,4349 |
| R-56 | 56 | 140 | 19 | 2660 | 19600 | 361 | 17,743 | 1,58017 | 6,38227 |
| R-57 | 57 | 128 | 6 | 768 | 16384 | 36 | 15,8657 | 97,3327 | 211,014 |
| R-58 | 58 | 143 | 20 | 2860 | 20449 | 400 | 18,2123 | 3,19602 | 0,22438 |
| R-59 | 59 | 162 | 15 | 2430 | 26244 | 225 | 21,1845 | 38,2483 | 379,224 |
| R-60 | 60 | 147 | 18 | 2646 | 21609 | 324 | 18,838 | 0,70224 | 20,0139 |
| R-61 | 61 | 156 | 6 | 936 | 24336 | 36 | 20,2459 | 202,946 | 181,54 |
| R-62 | 62 | 153 | 20 | 3060 | 23409 | 400 | 19,7766 | 0,0499 | 109,698 |
| R-63 | 63 | 156 | 10 | 1560 | 24336 | 100 | 20,2459 | 104,979 | 181,54 |
| R-64 | 64 | 137 | 10 | 1370 | 18769 | 100 | 17,2736 | 52,906 | 30,5402 |
| R-65 | 65 | 148 | 11 | 1628 | 21904 | 121 | 18,9944 | 63,911 | 29,9612 |
| R-66 | 66 | 138 | 11 | 1518 | 19044 | 121 | 17,4301 | 41,346 | 20,4875 |
| R-67 | 67 | 135 | 12 | 1620 | 18225 | 144 | 16,9608 | 24,6093 | 56,6454 |
| R-68 | 68 | 137 | 24 | 3288 | 18769 | 576 | 17,2736 | 45,2438 | 30,5402 |
| R-69 | 69 | 166 | 30 | 4980 | 27556 | 900 | 21,8103 | 67,0718 | 551,014 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-70 | 70 | 137 | 10 | 1370 | 18769 | 100 | 17,2736 | 52,906 | 30,5402 |
| R-71 | 71 | 162 | 10 | 1620 | 26244 | 100 | 21,1845 | 125,094 | 379,224 |
| R-72 | 72 | 114 | 3 | 342 | 12996 | 9 | 13,6756 | 113,969 | 813,751 |
| R-73 | 73 | 151 | 26 | 3926 | 22801 | 676 | 19,4637 | 42,7227 | 71,8033 |
| R-74 | 74 | 148 | 10 | 1480 | 21904 | 100 | 18,9944 | 80,8998 | 29,9612 |
| R-75 | 75 | 115 | 26 | 2990 | 13225 | 676 | 13,8321 | 148,058 | 757,698 |
| R-76 | 76 | 146 | 4 | 584 | 21316 | 16 | 18,6816 | 215,548 | 12,0665 |
| R-77 | 77 | 133 | 22 | 2926 | 17689 | 484 | 16,6479 | 28,6449 | 90,7507 |
| R-78 | 78 | 141 | 20 | 2820 | 19881 | 400 | 17,8994 | 4,41257 | 2,32964 |
| R-79 | 79 | 146 | 7 | 1022 | 21316 | 49 | 18,6816 | 136,459 | 12,0665 |
| R-80 | 80 | 147 | 17 | 2499 | 21609 | 289 | 18,838 | 3,37824 | 20,0139 |
| R-81 | 81 | 143 | 20 | 2860 | 20449 | 400 | 18,2123 | 3,19602 | 0,22438 |
| R-82 | 82 | 168 | 14 | 2352 | 28224 | 196 | 22,1231 | 65,9853 | 648,909 |
| R-83 | 83 | 149 | 20 | 2980 | 22201 | 400 | 19,1509 | 0,72102 | 41,9086 |
| R-84 | 84 | 142 | 5 | 710 | 20164 | 25 | 18,0558 | 170,455 | 0,27701 |
| R-85 | 85 | 155 | 8 | 1240 | 24025 | 64 | 20,0895 | 146,155 | 155,593 |
| R-86 | 86 | 139 | 18 | 2502 | 19321 | 324 | 17,5865 | 0,17097 | 12,4349 |
| R-87 | 87 | 124 | 10 | 1240 | 15376 | 100 | 15,24 | 27,4575 | 343,224 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-88 | 88 | 136 | 2 | 272 | 18496 | 4 | 17,1172 | 228,53 | 42,5928 |
| R-89 | 89 | 155 | 7 | 1085 | 24025 | 49 | 20,0895 | 171,334 | 155,593 |
| R-90 | 90 | 145 | 10 | 1450 | 21025 | 100 | 18,5251 | 72,6778 | 6,11911 |
| R-91 | 91 | 144 | 4 | 576 | 20736 | 16 | 18,3687 | 206,459 | 2,17175 |
| R-92 | 92 | 152 | 18 | 2736 | 23104 | 324 | 19,6202 | 2,62496 | 89,7507 |
| R-93 | 93 | 157 | 20 | 3140 | 24649 | 400 | 20,4023 | 0,16188 | 209,488 |
| R-94 | 94 | 115 | 7 | 805 | 13225 | 49 | 13,8321 | 46,6773 | 757,698 |
| R-95 | 95 | 125 | 4 | 500 | 15625 | 16 | 15,3964 | 129,879 | 307,172 |
| R-96 | 96 | 131 | 1 | 131 | 17161 | 1 | 16,335 | 235,163 | 132,856 |
| R-97 | 97 | 137 | 10 | 1370 | 18769 | 100 | 17,2736 | 52,906 | 30,5402 |
| R-98 | 98 | 138 | 10 | 1380 | 19044 | 100 | 17,4301 | 55,2061 | 20,4875 |
| R-99 | 99 | 132 | 10 | 1320 | 17424 | 100 | 16,4915 | 42,1392 | 110,803 |
| R-100 | 100 | 137 | 30 | 4110 | 18769 | 900 | 17,2736 | 161,96 | 30,5402 |
| R-101 | 101 | 149 | 19 | 2831 | 22201 | 361 | 19,1509 | 0,02276 | 41,9086 |
| R-102 | 102 | 100 | 4 | 400 | 10000 | 16 | 11,4856 | 56,0336 | 1808,49 |
| R-103 | 103 | 103 | 4 | 412 | 10609 | 16 | 11,9549 | 63,2798 | 1562,33 |
| R-104 | 104 | 141 | 24 | 3384 | 19881 | 576 | 17,8994 | 37,2175 | 2,32964 |
| R-105 | 105 | 149 | 8 | 1192 | 22201 | 64 | 19,1509 | 124,342 | 41,9086 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-106 | 106 | 172 | 4 | 688 | 29584 | 16 | 22,7489 | 351,52 | 868,698 |
| R-107 | 107 | 136 | 20 | 2720 | 18496 | 400 | 17,1172 | 8,31045 | 42,5928 |
| R-108 | 108 | 150 | 24 | 3600 | 22500 | 576 | 19,3073 | 22,0214 | 55,856 |
| R-109 | 109 | 105 | 5 | 525 | 11025 | 25 | 12,2677 | 52,8199 | 1408,22 |
| R-110 | 110 | 177 | 16 | 2832 | 31329 | 256 | 23,531 | 56,7167 | 1188,43 |
| R-111 | 111 | 173 | 4 | 692 | 29929 | 16 | 22,9053 | 357,411 | 928,645 |
| R-112 | 112 | 150 | 20 | 3000 | 22500 | 400 | 19,3073 | 0,47983 | 55,856 |
| R-113 | 113 | 158 | 16 | 2528 | 24964 | 256 | 20,5588 | 20,7825 | 239,435 |
| R-114 | 114 | 134 | 20 | 2680 | 17956 | 400 | 16,8043 | 10,2122 | 72,6981 |
| R-115 | 115 | 156 | 26 | 4056 | 24336 | 676 | 20,2459 | 33,1095 | 181,54 |
| R-116 | 116 | 131 | 24 | 3144 | 17161 | 576 | 16,335 | 58,7516 | 132,856 |
| R-117 | 117 | 144 | 4 | 576 | 20736 | 16 | 18,3687 | 206,459 | 2,17175 |
| R-118 | 118 | 157 | 16 | 2512 | 24649 | 256 | 20,4023 | 19,3807 | 209,488 |
| R-119 | 119 | 170 | 4 | 680 | 28900 | 16 | 22,436 | 339,886 | 754,803 |
| R-120 | 120 | 177 | 16 | 2832 | 31329 | 256 | 23,531 | 56,7167 | 1188,43 |
| R-121 | 121 | 165 | 18 | 2970 | 27225 | 324 | 21,6538 | 13,3505 | 505,066 |
| R-122 | 122 | 173 | 4 | 692 | 29929 | 16 | 22,9053 | 357,411 | 928,645 |
| R-123 | 123 | 143 | 32 | 4576 | 20449 | 1024 | 18,2123 | 190,102 | 0,22438 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-124 | 124 | 139 | 29 | 4031 | 19321 | 841 | 17,5865 | 130,268 | 12,4349 |
| R-125 | 125 | 144 | 16 | 2304 | 20736 | 256 | 18,3687 | 5,61071 | 2,17175 |
| R-126 | 126 | 161 | 16 | 2576 | 25921 | 256 | 21,0281 | 25,2817 | 341,277 |
| R-127 | 127 | 137 | 19 | 2603 | 18769 | 361 | 17,2736 | 2,98029 | 30,5402 |
| R-128 | 128 | 138 | 15 | 2070 | 19044 | 225 | 17,4301 | 5,90531 | 20,4875 |
| R-129 | 129 | 133 | 34 | 4522 | 17689 | 1156 | 16,6479 | 301,095 | 90,7507 |
| R-130 | 130 | 143 | 28 | 4004 | 20449 | 784 | 18,2123 | 95,7999 | 0,22438 |
| R-131 | 131 | 168 | 16 | 2688 | 28224 | 256 | 22,1231 | 37,4927 | 648,909 |
| R-132 | 132 | 141 | 4 | 564 | 19881 | 16 | 17,8994 | 193,193 | 2,32964 |
| R-133 | 133 | 136 | 19 | 2584 | 18496 | 361 | 17,1172 | 3,54488 | 42,5928 |
| R-134 | 134 | 147 | 19 | 2793 | 21609 | 361 | 18,838 | 0,02624 | 20,0139 |
| R-135 | 135 | 144 | 16 | 2304 | 20736 | 256 | 18,3687 | 5,61071 | 2,17175 |
| R-136 | 136 | 142 | 16 | 2272 | 20164 | 256 | 18,0558 | 4,22641 | 0,27701 |
| R-137 | 137 | 145 | 25 | 3625 | 21025 | 625 | 18,5251 | 41,924 | 6,11911 |
| R-138 | 138 | 128 | 2 | 256 | 16384 | 4 | 15,8657 | 192,259 | 211,014 |
| R-139 | 139 | 136 | 31 | 4216 | 18496 | 961 | 17,1172 | 192,732 | 42,5928 |
| R-140 | 140 | 153 | 40 | 6120 | 23409 | 1600 | 19,7766 | 408,986 | 109,698 |
| R-141 | 141 | 135 | 5 | 675 | 18225 | 25 | 16,9608 | 143,06 | 56,6454 |

| | N | X_1 | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------------|-----|---------|------|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-142 | 142 | 139 | 38 | 5282 | 19321 | 1444 | 17,5865 | 416,71 | 12,4349 |
| R-143 | 143 | 154 | 26 | 4004 | 23716 | 676 | 19,933 | 36,808 | 131,645 |
| R-144 | 144 | 130 | 6 | 780 | 16900 | 36 | 16,1786 | 103,604 | 156,909 |
| R-145 | 145 | 138 | 15 | 2070 | 19044 | 225 | 17,4301 | 5,90531 | 20,4875 |
| R-146 | 146 | 126 | 2 | 252 | 15876 | 4 | 15,5529 | 183,68 | 273,119 |
| R-147 | 147 | 142 | 31 | 4402 | 20164 | 961 | 18,0558 | 167,552 | 0,27701 |
| R-148 | 148 | 151 | 27 | 4077 | 22801 | 729 | 19,4637 | 56,7952 | 71,8033 |
| R-149 | 149 | 141 | 28 | 3948 | 19881 | 784 | 17,8994 | 102,022 | 2,32964 |
| R-150 | 150 | 127 | 2 | 254 | 16129 | 4 | 15,7093 | 187,945 | 241,066 |
| R-151 | 151 | 161 | 16 | 2576 | 25921 | 256 | 21,0281 | 25,2817 | 341,277 |
| R-152 | 152 | 110 | 18 | 1980 | 12100 | 324 | 13,0499 | 24,5034 | 1057,96 |
| Jumlah | 152 | 21664 | 2757 | 399153 | 3127374 | 66831 | 2757 | 15853 | 39683,9 |
| Rata - rata | | 142,526 | | | | | | | |
| t hitung | | 3,031 | | | | | | | |
| t tabel | | 1,976 | | | | | | | |
| nilai sig. | | 0,003 | | | | | | | |

SUMMARY OUTPUT

| <i>Regression Statistics</i> | |
|------------------------------|---------|
| Multiple R | 0,24026 |
| R Square | 0,05772 |
| Adjusted R Square | 0,05144 |
| Standard Error | 10,2804 |
| Observations | 152 |

ANOVA

| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Significance F</i> |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------------|
| Regression | 1 | 971,14 | 971,14 | 9,18888 | 0,00287 |
| Residual | 150 | 15853 | 105,686 | | |
| Total | 151 | 16824,1 | | | |

| | <i>Coefficients</i> | <i>Standard Error</i> | <i>t Stat</i> | <i>P-value</i> | <i>Lower 95%</i> | <i>Upper 95%</i> | <i>Lower 95,0%</i> | <i>Upper 95,0%</i> |
|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Intercept | -4,1579 | 7,40237 | -0,5617 | 0,57516 | -18,784 | 10,4684 | -18,784 | 10,4684 |
| X_1 | 0,15643 | 0,05161 | 3,03132 | 0,00287 | 0,05447 | 0,2584 | 0,05447 | 0,2584 |

Lampiran 25

**Perhitungan Uji keberartian dan Uji Linieritas Regresi
Sederhana X_1 -Y**

Tabel ANAVA

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Total | n | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) | 1 | JK (a) | JK (a) | |
| Regresi (b a) | 1 | JK (b a) | $S_{reg}^2 = JK(b a)$ | $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$ |
| Residu | n-2 | JK(S) | $S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$ | |
| Tuna Cocok | k-2 | JK(TC) | $S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ | $\frac{S_{TC}^2}{S_C^2}$ |
| Galat | n-k | JK(G) | $S_C^2 = \frac{JK(G)}{n-k}$ | |

Hipotesis :

Uji keberartian

 H_0 = Koefisien arah regresi tidak berarti H_1 = Koefisien arah regresi berarti

Uji Linieritas

 H_0 = Regresi Linier H_1 = Regresi non linierDengan persamaan regresi $\hat{Y} = a + bX_1$

$$JK(T) = \sum Y^2 = 66831$$

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(2757)^2}{152} = 50007$$

$$JK(b|a) = 0,156 \left\{ 399153 - \frac{(21664)(2757)}{152} \right\} = 971$$

$$JK(S) = 66831 - 50007 - 971 = 15853$$

$$JK(TC) = 15853 - 8856 = 6997$$

$$JK(G) = 21664 \left\{ 66831 - \frac{(2757)^2}{55} \right\} = 8856$$

$$S_{reg}^2 = JK(b|a) = 971,14$$

$$S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2} = \frac{15853}{150} = 105,686$$

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2} = \frac{971,14}{105,686} = 9,1889$$

$$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2} = \frac{6997}{53} = 132,018$$

$$S_C^2 = \frac{8856}{n-k} = 91,299 = 91,299$$

$$F = \frac{S_{TC}^2}{S_C^2} = \frac{132,018}{91,299} = 1,446$$

Tabel Penolong

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|-------|
| R-22 | 55 | 1 | 1 | 2 | 110 | 3025 | 4 | 0 |
| R-102 | 100 | 2 | 1 | 4 | 400 | 10000 | 16 | 0 |
| R-103 | 103 | 3 | 1 | 4 | 412 | 10609 | 16 | 0 |
| R-109 | 105 | 4 | 1 | 5 | 525 | 11025 | 25 | 0 |
| R-10 | 107 | 5 | 1 | 2 | 214 | 11449 | 4 | 0 |
| R-152 | 110 | 6 | 1 | 18 | 1980 | 12100 | 324 | 0 |
| R-45 | 113 | 7 | 1 | 23 | 2599 | 12769 | 529 | 0 |
| R-72 | 114 | 8 | 1 | 3 | 342 | 12996 | 9 | 0 |
| R-75 | 115 | 9 | 2 | 26 | 2990 | 13225 | 676 | 180,5 |
| R-94 | 115 | | | 7 | 805 | 13225 | 49 | |
| R-30 | 120 | 10 | 1 | 36 | 4320 | 14400 | 1296 | 0 |
| R-14 | 121 | 11 | 2 | 6 | 726 | 14641 | 36 | 180,5 |
| R-27 | 121 | | | 25 | 3025 | 14641 | 625 | |
| R-87 | 124 | 12 | 1 | 10 | 1240 | 15376 | 100 | 0 |
| R-95 | 125 | 13 | 1 | 4 | 500 | 15625 | 16 | 0 |
| R-24 | 126 | 14 | 2 | 5 | 630 | 15876 | 25 | 4,5 |
| R-146 | 126 | | | 2 | 252 | 15876 | 4 | |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|-------|
| R-150 | 127 | 15 | 1 | 2 | 254 | 16129 | 4 | 0 |
| R-32 | 128 | 16 | 3 | 13 | 1664 | 16384 | 169 | 62 |
| R-57 | 128 | | | 6 | 768 | 16384 | 36 | |
| R-138 | 128 | | | 2 | 256 | 16384 | 4 | |
| R-25 | 130 | 17 | 2 | 36 | 4680 | 16900 | 1296 | 450 |
| R-144 | 130 | | | 6 | 780 | 16900 | 36 | |
| R-96 | 131 | 18 | 2 | 1 | 131 | 17161 | 1 | 264,5 |
| R-116 | 131 | | | 24 | 3144 | 17161 | 576 | |
| R-99 | 132 | 19 | 1 | 10 | 1320 | 17424 | 100 | 0 |
| R-26 | 133 | 20 | 3 | 22 | 2926 | 17689 | 484 | 96 |
| R-77 | 133 | | | 22 | 2926 | 17689 | 484 | |
| R-129 | 133 | | | 34 | 4522 | 17689 | 1156 | |
| R-114 | 134 | 21 | 1 | 20 | 2680 | 17956 | 400 | 0 |
| R-15 | 135 | 22 | 4 | 20 | 2700 | 18225 | 400 | 243 |
| R-51 | 135 | | | 18 | 2430 | 18225 | 324 | |
| R-67 | 135 | | | 12 | 1620 | 18225 | 144 | |
| R-141 | 135 | | | 5 | 675 | 18225 | 25 | |
| R-88 | 136 | 23 | 4 | 2 | 272 | 18496 | 4 | 430 |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|----------|
| R-107 | 136 | | | 20 | 2720 | 18496 | 400 | |
| R-133 | 136 | | | 19 | 2584 | 18496 | 361 | |
| R-139 | 136 | | | 31 | 4216 | 18496 | 961 | |
| R-1 | 137 | 24 | 7 | 10 | 1370 | 18769 | 100 | 412,8571 |
| R-64 | 137 | | | 10 | 1370 | 18769 | 100 | |
| R-68 | 137 | | | 24 | 3288 | 18769 | 576 | |
| R-70 | 137 | | | 10 | 1370 | 18769 | 100 | |
| R-97 | 137 | | | 10 | 1370 | 18769 | 100 | |
| R-100 | 137 | | | 30 | 4110 | 18769 | 900 | |
| R-127 | 137 | | | 19 | 2603 | 18769 | 361 | |
| R-16 | 138 | 25 | 9 | 10 | 1380 | 19044 | 100 | 679,5556 |
| R-29 | 138 | | | 23 | 3174 | 19044 | 529 | |
| R-46 | 138 | | | 25 | 3450 | 19044 | 625 | |
| R-50 | 138 | | | 38 | 5244 | 19044 | 1444 | |
| R-54 | 138 | | | 22 | 3036 | 19044 | 484 | |
| R-66 | 138 | | | 11 | 1518 | 19044 | 121 | |
| R-98 | 138 | | | 10 | 1380 | 19044 | 100 | |
| R-128 | 138 | | | 15 | 2070 | 19044 | 225 | |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|----------|
| R-145 | 138 | | | 15 | 2070 | 19044 | 225 | |
| R-36 | 139 | 26 | 6 | 16 | 2224 | 19321 | 256 | 349,3333 |
| R-40 | 139 | | | 19 | 2641 | 19321 | 361 | |
| R-55 | 139 | | | 22 | 3058 | 19321 | 484 | |
| R-86 | 139 | | | 18 | 2502 | 19321 | 324 | |
| R-124 | 139 | | | 29 | 4031 | 19321 | 841 | |
| R-142 | 139 | | | 38 | 5282 | 19321 | 1444 | |
| R-41 | 140 | 27 | 2 | 13 | 1820 | 19600 | 169 | 18 |
| R-56 | 140 | | | 19 | 2660 | 19600 | 361 | |
| R-34 | 141 | 28 | 7 | 10 | 1410 | 19881 | 100 | 757,7143 |
| R-39 | 141 | | | 38 | 5358 | 19881 | 1444 | |
| R-49 | 141 | | | 20 | 2820 | 19881 | 400 | |
| R-78 | 141 | | | 20 | 2820 | 19881 | 400 | |
| R-104 | 141 | | | 24 | 3384 | 19881 | 576 | |
| R-132 | 141 | | | 4 | 564 | 19881 | 16 | |
| R-149 | 141 | | | 28 | 3948 | 19881 | 784 | |
| R-84 | 142 | 29 | 3 | 5 | 710 | 20164 | 25 | 340,6667 |
| R-136 | 142 | | | 16 | 2272 | 20164 | 256 | |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|----------|
| R-147 | 142 | | | 31 | 4402 | 20164 | 961 | |
| R-43 | 143 | 30 | 6 | 10 | 1430 | 20449 | 100 | 451,3333 |
| R-53 | 143 | | | 8 | 1144 | 20449 | 64 | |
| R-58 | 143 | | | 20 | 2860 | 20449 | 400 | |
| R-81 | 143 | | | 20 | 2860 | 20449 | 400 | |
| R-123 | 143 | | | 32 | 4576 | 20449 | 1024 | |
| R-130 | 143 | | | 28 | 4004 | 20449 | 784 | |
| R-17 | 144 | 31 | 6 | 19 | 2736 | 20736 | 361 | 264,8333 |
| R-21 | 144 | | | 20 | 2880 | 20736 | 400 | |
| R-91 | 144 | | | 4 | 576 | 20736 | 16 | |
| R-117 | 144 | | | 4 | 576 | 20736 | 16 | |
| R-125 | 144 | | | 16 | 2304 | 20736 | 256 | |
| R-135 | 144 | | | 16 | 2304 | 20736 | 256 | |
| R-6 | 145 | 32 | 4 | 20 | 2900 | 21025 | 400 | 218,75 |
| R-13 | 145 | | | 30 | 4350 | 21025 | 900 | |
| R-90 | 145 | | | 10 | 1450 | 21025 | 100 | |
| R-137 | 145 | | | 25 | 3625 | 21025 | 625 | |
| R-2 | 146 | 33 | 6 | 15 | 2190 | 21316 | 225 | 619,3333 |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|----------|
| R-12 | 146 | | | 22 | 3212 | 21316 | 484 | |
| R-35 | 146 | | | 10 | 1460 | 21316 | 100 | |
| R-48 | 146 | | | 34 | 4964 | 21316 | 1156 | |
| R-76 | 146 | | | 4 | 584 | 21316 | 16 | |
| R-79 | 146 | | | 7 | 1022 | 21316 | 49 | |
| R-7 | 147 | 34 | 6 | 36 | 5292 | 21609 | 1296 | 583,3333 |
| R-20 | 147 | | | 36 | 5292 | 21609 | 1296 | |
| R-38 | 147 | | | 10 | 1470 | 21609 | 100 | |
| R-60 | 147 | | | 18 | 2646 | 21609 | 324 | |
| R-80 | 147 | | | 17 | 2499 | 21609 | 289 | |
| R-134 | 147 | | | 19 | 2793 | 21609 | 361 | |
| R-44 | 148 | 35 | 3 | 36 | 5328 | 21904 | 1296 | 434 |
| R-65 | 148 | | | 11 | 1628 | 21904 | 121 | |
| R-74 | 148 | | | 10 | 1480 | 21904 | 100 | |
| R-8 | 149 | 36 | 4 | 27 | 4023 | 22201 | 729 | 185 |
| R-83 | 149 | | | 20 | 2980 | 22201 | 400 | |
| R-101 | 149 | | | 19 | 2831 | 22201 | 361 | |
| R-105 | 149 | | | 8 | 1192 | 22201 | 64 | |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|----------|
| R-31 | 150 | 37 | 3 | 32 | 4800 | 22500 | 1024 | 74,66667 |
| R-108 | 150 | | | 24 | 3600 | 22500 | 576 | |
| R-112 | 150 | | | 20 | 3000 | 22500 | 400 | |
| R-28 | 151 | 38 | 5 | 32 | 4832 | 22801 | 1024 | 154 |
| R-42 | 151 | | | 25 | 3775 | 22801 | 625 | |
| R-52 | 151 | | | 40 | 6040 | 22801 | 1600 | |
| R-73 | 151 | | | 26 | 3926 | 22801 | 676 | |
| R-148 | 151 | | | 27 | 4077 | 22801 | 729 | |
| R-5 | 152 | 39 | 4 | 27 | 4104 | 23104 | 729 | 204,75 |
| R-23 | 152 | | | 30 | 4560 | 23104 | 900 | |
| R-47 | 152 | | | 38 | 5776 | 23104 | 1444 | |
| R-92 | 152 | | | 18 | 2736 | 23104 | 324 | |
| R-3 | 153 | 40 | 4 | 30 | 4590 | 23409 | 900 | 260,75 |
| R-9 | 153 | | | 39 | 5967 | 23409 | 1521 | |
| R-62 | 153 | | | 20 | 3060 | 23409 | 400 | |
| R-140 | 153 | | | 40 | 6120 | 23409 | 1600 | |
| R-4 | 154 | 41 | 2 | 22 | 3388 | 23716 | 484 | 8 |
| R-143 | 154 | | | 26 | 4004 | 23716 | 676 | |

| | X_1 | Kelompok | ni | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|----------|
| R-37 | 155 | 42 | 3 | 13 | 2015 | 24025 | 169 | 20,66667 |
| R-85 | 155 | | | 8 | 1240 | 24025 | 64 | |
| R-89 | 155 | | | 7 | 1085 | 24025 | 49 | |
| R-18 | 156 | 43 | 4 | 36 | 5616 | 24336 | 1296 | 587 |
| R-61 | 156 | | | 6 | 936 | 24336 | 36 | |
| R-63 | 156 | | | 10 | 1560 | 24336 | 100 | |
| R-115 | 156 | | | 26 | 4056 | 24336 | 676 | |
| R-19 | 157 | 44 | 3 | 22 | 3454 | 24649 | 484 | 18,66667 |
| R-93 | 157 | | | 20 | 3140 | 24649 | 400 | |
| R-118 | 157 | | | 16 | 2512 | 24649 | 256 | |
| R-11 | 158 | 45 | 2 | 40 | 6320 | 24964 | 1600 | 288 |
| R-113 | 158 | | | 16 | 2528 | 24964 | 256 | |
| R-126 | 161 | 46 | 2 | 16 | 2576 | 25921 | 256 | 0 |
| R-151 | 161 | | | 16 | 2576 | 25921 | 256 | |
| R-59 | 162 | 47 | 2 | 15 | 2430 | 26244 | 225 | 12,5 |
| R-71 | 162 | | | 10 | 1620 | 26244 | 100 | |
| R-121 | 165 | 48 | 1 | 18 | 2970 | 27225 | 324 | 0 |
| R-69 | 166 | 49 | 1 | 30 | 4980 | 27556 | 900 | 0 |

| | X_1 | Kelompok | n_i | Y | X_1Y | X_1^2 | Y^2 | JK(G) |
|--------|-------|----------|-------|------|--------|---------|-------|---------|
| R-82 | 168 | 50 | 2 | 14 | 2352 | 28224 | 196 | 2 |
| R-131 | 168 | | | 16 | 2688 | 28224 | 256 | |
| R-119 | 170 | 51 | 1 | 4 | 680 | 28900 | 16 | 0 |
| R-106 | 172 | 52 | 1 | 4 | 688 | 29584 | 16 | 0 |
| R-111 | 173 | 53 | 2 | 4 | 692 | 29929 | 16 | 0 |
| R-122 | 173 | | | 4 | 692 | 29929 | 16 | |
| R-110 | 177 | 54 | 2 | 16 | 2832 | 31329 | 256 | 0 |
| R-120 | 177 | | | 16 | 2832 | 31329 | 256 | |
| R-33 | 190 | 55 | 1 | 38 | 7220 | 36100 | 1444 | 0 |
| Jumlah | 21664 | | 152 | 2757 | 399153 | 3127374 | 66831 | 8856,71 |

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|-------|----------|-------|
| Total | 152 | 66831 | | |
| Koefisien (a) | 1 | 50007 | 50006,9 | |
| Regresi (b a) | 1 | 971 | 971,1398 | 9,189 |
| Residu | 150 | 15853 | 105,6864 | |
| Tuna Cocok | 53 | 6997 | 132,0181 | 1,446 |
| Galat | 97 | 8856 | 91,29897 | |

a. Uji Keberartian

Berdasarkan tabel ANOVA di atas diperoleh $F_{hitung} = 9,189$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan sebesar 5%, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - 2 = 152 - 2 = 150$ diperoleh $F_{tabel} = 3,9042$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka arah regresi berarti.

b. Uji Linieritas

Berdasarkan tabel ANOVA di atas diperoleh $F_{hitung} = 1,446$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan sebesar 5%, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - k = 152 - 55 = 97$ diperoleh $F_{tabel} = 1,472$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, regresi linier.

Lampiran 26

Analisis Regresi Sederhana (X_2 -Y)

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-1 | 1 | 56 | 10 | 560 | 3136 | 100 | 17,228 | 52,249 | 4,349 |
| R-2 | 2 | 62 | 15 | 930 | 3844 | 225 | 19,846 | 23,482 | 15,323 |
| R-3 | 3 | 71 | 30 | 2130 | 5041 | 900 | 23,772 | 38,788 | 166,784 |
| R-4 | 4 | 66 | 22 | 1452 | 4356 | 484 | 21,591 | 0,167 | 62,639 |
| R-5 | 5 | 46 | 27 | 1242 | 2116 | 729 | 12,866 | 199,771 | 146,060 |
| R-6 | 6 | 67 | 20 | 1340 | 4489 | 400 | 22,027 | 4,109 | 79,468 |
| R-7 | 7 | 68 | 36 | 2448 | 4624 | 1296 | 22,463 | 183,243 | 98,297 |
| R-8 | 8 | 62 | 27 | 1674 | 3844 | 729 | 19,846 | 51,182 | 15,323 |
| R-9 | 9 | 65 | 39 | 2535 | 4225 | 1521 | 21,155 | 318,461 | 47,810 |
| R-10 | 10 | 54 | 2 | 108 | 2916 | 4 | 16,356 | 206,091 | 16,692 |
| R-11 | 11 | 60 | 40 | 2400 | 3600 | 1600 | 18,973 | 442,121 | 3,665 |
| R-12 | 12 | 58 | 22 | 1276 | 3364 | 484 | 18,101 | 15,203 | 0,007 |
| R-13 | 13 | 59 | 30 | 1770 | 3481 | 900 | 18,537 | 131,398 | 0,836 |
| R-14 | 14 | 51 | 6 | 306 | 2601 | 36 | 15,047 | 81,851 | 50,205 |
| R-15 | 15 | 61 | 20 | 1220 | 3721 | 400 | 19,410 | 0,349 | 8,494 |
| R-16 | 16 | 56 | 10 | 560 | 3136 | 100 | 17,228 | 52,249 | 4,349 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-17 | 17 | 65 | 19 | 1235 | 4225 | 361 | 21,155 | 4,642 | 47,810 |
| R-18 | 18 | 64 | 36 | 2304 | 4096 | 1296 | 20,718 | 233,530 | 34,981 |
| R-19 | 19 | 65 | 22 | 1430 | 4225 | 484 | 21,155 | 0,715 | 47,810 |
| R-20 | 20 | 60 | 36 | 2160 | 3600 | 1296 | 18,973 | 289,907 | 3,665 |
| R-21 | 21 | 67 | 20 | 1340 | 4489 | 400 | 22,027 | 4,109 | 79,468 |
| R-22 | 22 | 57 | 2 | 114 | 3249 | 4 | 17,665 | 245,380 | 1,178 |
| R-23 | 23 | 66 | 30 | 1980 | 4356 | 900 | 21,591 | 70,715 | 62,639 |
| R-24 | 24 | 65 | 5 | 325 | 4225 | 25 | 21,155 | 260,969 | 47,810 |
| R-25 | 25 | 59 | 36 | 2124 | 3481 | 1296 | 18,537 | 304,953 | 0,836 |
| R-26 | 26 | 55 | 22 | 1210 | 3025 | 484 | 16,792 | 27,122 | 9,520 |
| R-27 | 27 | 58 | 25 | 1450 | 3364 | 625 | 18,101 | 47,598 | 0,007 |
| R-28 | 28 | 53 | 32 | 1696 | 2809 | 1024 | 15,920 | 258,578 | 25,863 |
| R-29 | 29 | 54 | 23 | 1242 | 2916 | 529 | 16,356 | 44,144 | 16,692 |
| R-30 | 30 | 50 | 36 | 1800 | 2500 | 1296 | 14,611 | 457,493 | 65,376 |
| R-31 | 31 | 63 | 32 | 2016 | 3969 | 1024 | 20,282 | 137,310 | 24,152 |
| R-32 | 32 | 50 | 13 | 650 | 2500 | 169 | 14,611 | 2,595 | 65,376 |
| R-33 | 33 | 77 | 38 | 2926 | 5929 | 1444 | 26,389 | 134,805 | 357,757 |
| R-34 | 34 | 59 | 10 | 590 | 3481 | 100 | 18,537 | 72,882 | 0,836 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|--------|
| R-35 | 35 | 64 | 10 | 640 | 4096 | 100 | 20,718 | 114,882 | 34,981 |
| R-36 | 36 | 54 | 16 | 864 | 2916 | 256 | 16,356 | 0,127 | 16,692 |
| R-37 | 37 | 64 | 13 | 832 | 4096 | 169 | 20,718 | 59,572 | 34,981 |
| R-38 | 38 | 49 | 10 | 490 | 2401 | 100 | 14,175 | 17,428 | 82,547 |
| R-39 | 39 | 64 | 38 | 2432 | 4096 | 1444 | 20,718 | 298,657 | 34,981 |
| R-40 | 40 | 52 | 19 | 988 | 2704 | 361 | 15,483 | 12,366 | 37,034 |
| R-41 | 41 | 59 | 13 | 767 | 3481 | 169 | 18,537 | 30,659 | 0,836 |
| R-42 | 42 | 53 | 25 | 1325 | 2809 | 625 | 15,920 | 82,453 | 25,863 |
| R-43 | 43 | 59 | 10 | 590 | 3481 | 100 | 18,537 | 72,882 | 0,836 |
| R-44 | 44 | 51 | 36 | 1836 | 2601 | 1296 | 15,047 | 439,022 | 50,205 |
| R-45 | 45 | 49 | 23 | 1127 | 2401 | 529 | 14,175 | 77,886 | 82,547 |
| R-46 | 46 | 56 | 25 | 1400 | 3136 | 625 | 17,228 | 60,398 | 4,349 |
| R-47 | 47 | 67 | 38 | 2546 | 4489 | 1444 | 22,027 | 255,136 | 79,468 |
| R-48 | 48 | 62 | 34 | 2108 | 3844 | 1156 | 19,846 | 200,341 | 15,323 |
| R-49 | 49 | 59 | 20 | 1180 | 3481 | 400 | 18,537 | 2,140 | 0,836 |
| R-50 | 50 | 61 | 38 | 2318 | 3721 | 1444 | 19,410 | 345,604 | 8,494 |
| R-51 | 51 | 60 | 18 | 1080 | 3600 | 324 | 18,973 | 0,947 | 3,665 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-52 | 52 | 64 | 40 | 2560 | 4096 | 1600 | 20,718 | 371,784 | 34,981 |
| R-53 | 53 | 62 | 8 | 496 | 3844 | 64 | 19,846 | 140,323 | 15,323 |
| R-54 | 54 | 63 | 22 | 1386 | 3969 | 484 | 20,282 | 2,951 | 24,152 |
| R-55 | 55 | 61 | 22 | 1342 | 3721 | 484 | 19,410 | 6,710 | 8,494 |
| R-56 | 56 | 61 | 19 | 1159 | 3721 | 361 | 19,410 | 0,168 | 8,494 |
| R-57 | 57 | 42 | 6 | 252 | 1764 | 36 | 11,121 | 26,224 | 258,744 |
| R-58 | 58 | 58 | 20 | 1160 | 3364 | 400 | 18,101 | 3,607 | 0,007 |
| R-59 | 59 | 57 | 15 | 855 | 3249 | 225 | 17,665 | 7,100 | 1,178 |
| R-60 | 60 | 64 | 18 | 1152 | 4096 | 324 | 20,718 | 7,389 | 34,981 |
| R-61 | 61 | 61 | 6 | 366 | 3721 | 36 | 19,410 | 179,817 | 8,494 |
| R-62 | 62 | 52 | 20 | 1040 | 2704 | 400 | 15,483 | 20,400 | 37,034 |
| R-63 | 63 | 59 | 10 | 590 | 3481 | 100 | 18,537 | 72,882 | 0,836 |
| R-64 | 64 | 60 | 10 | 600 | 3600 | 100 | 18,973 | 80,521 | 3,665 |
| R-65 | 65 | 64 | 11 | 704 | 4096 | 121 | 20,718 | 94,445 | 34,981 |
| R-66 | 66 | 59 | 11 | 649 | 3481 | 121 | 18,537 | 56,808 | 0,836 |
| R-67 | 67 | 65 | 12 | 780 | 4225 | 144 | 21,155 | 83,806 | 47,810 |
| R-68 | 68 | 62 | 24 | 1488 | 3844 | 576 | 19,846 | 17,257 | 15,323 |
| R-69 | 69 | 73 | 30 | 2190 | 5329 | 900 | 24,644 | 28,682 | 222,442 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|------|----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-70 | 70 | 52 | 10 | 520 | 2704 | 100 | 15,483 | 30,068 | 37,034 |
| R-71 | 71 | 64 | 10 | 640 | 4096 | 100 | 20,718 | 114,882 | 34,981 |
| R-72 | 72 | 54 | 3 | 162 | 2916 | 9 | 16,356 | 178,380 | 16,692 |
| R-73 | 73 | 71 | 26 | 1846 | 5041 | 676 | 23,772 | 4,964 | 166,784 |
| R-74 | 74 | 59 | 10 | 590 | 3481 | 100 | 18,537 | 72,882 | 0,836 |
| R-75 | 75 | 52 | 26 | 1352 | 2704 | 676 | 15,483 | 110,599 | 37,034 |
| R-76 | 76 | 57 | 4 | 228 | 3249 | 16 | 17,665 | 186,721 | 1,178 |
| R-77 | 77 | 60 | 22 | 1320 | 3600 | 484 | 18,973 | 9,161 | 3,665 |
| R-78 | 78 | 66 | 20 | 1320 | 4356 | 400 | 21,591 | 2,531 | 62,639 |
| R-79 | 79 | 65 | 7 | 455 | 4225 | 49 | 21,155 | 200,351 | 47,810 |
| R-80 | 80 | 64 | 17 | 1088 | 4096 | 289 | 20,718 | 13,826 | 34,981 |
| R-81 | 81 | 55 | 20 | 1100 | 3025 | 400 | 16,792 | 10,290 | 9,520 |
| R-82 | 82 | 71 | 14 | 994 | 5041 | 196 | 23,772 | 95,492 | 166,784 |
| R-83 | 83 | 56 | 20 | 1120 | 3136 | 400 | 17,228 | 7,682 | 4,349 |
| R-84 | 84 | 58 | 5 | 290 | 3364 | 25 | 18,101 | 171,632 | 0,007 |
| R-85 | 85 | 58 | 8 | 464 | 3364 | 64 | 18,101 | 102,027 | 0,007 |
| R-86 | 86 | 63 | 18 | 1134 | 3969 | 324 | 20,282 | 5,208 | 24,152 |
| R-87 | 87 | 53 | 10 | 530 | 2809 | 100 | 15,920 | 35,042 | 25,863 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|----------|
| R-88 | 88 | 46 | 2 | 92 | 2116 | 4 | 12,866 | 118,069 | 146,060 |
| R-89 | 89 | 53 | 7 | 371 | 2809 | 49 | 15,920 | 79,560 | 25,863 |
| R-90 | 90 | 59 | 10 | 590 | 3481 | 100 | 18,537 | 72,882 | 0,836 |
| R-91 | 91 | 62 | 4 | 248 | 3844 | 16 | 19,846 | 251,090 | 15,323 |
| R-92 | 92 | 63 | 18 | 1134 | 3969 | 324 | 20,282 | 5,208 | 24,152 |
| R-93 | 93 | 57 | 20 | 1140 | 3249 | 400 | 17,665 | 5,454 | 1,178 |
| R-94 | 94 | 30 | 7 | 210 | 900 | 49 | 5,886 | 1,241 | 788,797 |
| R-95 | 95 | 54 | 4 | 216 | 2916 | 16 | 16,356 | 152,668 | 16,692 |
| R-96 | 96 | 59 | 1 | 59 | 3481 | 1 | 18,537 | 307,549 | 0,836 |
| R-97 | 97 | 66 | 10 | 660 | 4356 | 100 | 21,591 | 134,346 | 62,639 |
| R-98 | 98 | 63 | 10 | 630 | 3969 | 100 | 20,282 | 105,721 | 24,152 |
| R-99 | 99 | 56 | 10 | 560 | 3136 | 100 | 17,228 | 52,249 | 4,349 |
| R-100 | 100 | 61 | 30 | 1830 | 3721 | 900 | 19,410 | 112,157 | 8,494 |
| R-101 | 101 | 68 | 19 | 1292 | 4624 | 361 | 22,463 | 11,994 | 98,297 |
| R-102 | 102 | 27 | 4 | 108 | 729 | 16 | 4,577 | 0,333 | 966,310 |
| R-103 | 103 | 23 | 4 | 92 | 529 | 16 | 2,832 | 1,363 | 1230,994 |
| R-104 | 104 | 56 | 24 | 1344 | 3136 | 576 | 17,228 | 45,855 | 4,349 |
| R-105 | 105 | 63 | 8 | 504 | 3969 | 64 | 20,282 | 150,849 | 24,152 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|----------|
| R-106 | 106 | 48 | 4 | 192 | 2304 | 16 | 13,738 | 94,837 | 101,718 |
| R-107 | 107 | 64 | 20 | 1280 | 4096 | 400 | 20,718 | 0,516 | 34,981 |
| R-108 | 108 | 62 | 24 | 1488 | 3844 | 576 | 19,846 | 17,257 | 15,323 |
| R-109 | 109 | 20 | 5 | 100 | 400 | 25 | 1,524 | 12,085 | 1450,507 |
| R-110 | 110 | 61 | 16 | 976 | 3721 | 256 | 19,410 | 11,625 | 8,494 |
| R-111 | 111 | 48 | 4 | 192 | 2304 | 16 | 13,738 | 94,837 | 101,718 |
| R-112 | 112 | 58 | 20 | 1160 | 3364 | 400 | 18,101 | 3,607 | 0,007 |
| R-113 | 113 | 63 | 16 | 1008 | 3969 | 256 | 20,282 | 18,336 | 24,152 |
| R-114 | 114 | 65 | 20 | 1300 | 4225 | 400 | 21,155 | 1,333 | 47,810 |
| R-115 | 115 | 69 | 26 | 1794 | 4761 | 676 | 22,900 | 9,613 | 119,126 |
| R-116 | 116 | 58 | 24 | 1392 | 3364 | 576 | 18,101 | 34,800 | 0,007 |
| R-117 | 117 | 56 | 4 | 224 | 3136 | 16 | 17,228 | 174,990 | 4,349 |
| R-118 | 118 | 63 | 16 | 1008 | 3969 | 256 | 20,282 | 18,336 | 24,152 |
| R-119 | 119 | 48 | 4 | 192 | 2304 | 16 | 13,738 | 94,837 | 101,718 |
| R-120 | 120 | 62 | 16 | 992 | 3844 | 256 | 19,846 | 14,790 | 15,323 |
| R-121 | 121 | 69 | 18 | 1242 | 4761 | 324 | 22,900 | 24,005 | 119,126 |
| R-122 | 122 | 48 | 4 | 192 | 2304 | 16 | 13,738 | 94,837 | 101,718 |
| R-123 | 123 | 61 | 32 | 1952 | 3721 | 1024 | 19,410 | 158,519 | 8,494 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----------|---------|---------|
| R-124 | 124 | 60 | 29 | 1740 | 3600 | 841 | 18,973 | 100,534 | 3,665 |
| R-125 | 125 | 61 | 16 | 976 | 3721 | 256 | 19,410 | 11,625 | 8,494 |
| R-126 | 126 | 56 | 16 | 896 | 3136 | 256 | 17,228 | 1,509 | 4,349 |
| R-127 | 127 | 55 | 19 | 1045 | 3025 | 361 | 16,792 | 4,875 | 9,520 |
| R-128 | 128 | 58 | 15 | 870 | 3364 | 225 | 18,101 | 9,615 | 0,007 |
| R-129 | 129 | 57 | 34 | 1938 | 3249 | 1156 | 17,665 | 266,845 | 1,178 |
| R-130 | 130 | 58 | 28 | 1624 | 3364 | 784 | 18,101 | 97,993 | 0,007 |
| R-131 | 131 | 59 | 16 | 944 | 3481 | 256 | 18,537 | 6,437 | 0,836 |
| R-132 | 132 | 54 | 4 | 216 | 2916 | 16 | 16,356 | 152,668 | 16,692 |
| R-133 | 133 | 53 | 19 | 1007 | 2809 | 361 | 15,920 | 9,489 | 25,863 |
| R-134 | 134 | 60 | 19 | 1140 | 3600 | 361 | 18,973 | 0,001 | 3,665 |
| R-135 | 135 | 55 | 16 | 880 | 3025 | 256 | 16,792 | 0,627 | 9,520 |
| R-136 | 136 | 61 | 16 | 976 | 3721 | 256 | 19,410 | 11,625 | 8,494 |
| R-137 | 137 | 36 | 25 | 900 | 1296 | 625 | 8,504 | 272,133 | 487,770 |
| R-138 | 138 | 60 | 2 | 120 | 3600 | 4 | 18,973 | 288,094 | 3,665 |
| R-139 | 139 | 59 | 31 | 1829 | 3481 | 961 | 18,537 | 155,324 | 0,836 |
| R-140 | 140 | 59 | 40 | 2360 | 3481 | 1600 | 18,537 | 460,657 | 0,836 |
| R-141 | 141 | 58 | 5 | 290 | 3364 | 25 | 18,101 | 171,632 | 0,007 |

| | N | X_2 | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | \hat{Y} | e^2 | xi^2 |
|-------------|-----|--------|------|--------|---------|-------|-----------|---------|----------|
| R-142 | 142 | 62 | 38 | 2356 | 3844 | 1444 | 19,846 | 329,574 | 15,323 |
| R-143 | 143 | 61 | 26 | 1586 | 3721 | 676 | 19,410 | 43,434 | 8,494 |
| R-144 | 144 | 55 | 6 | 330 | 3025 | 36 | 16,792 | 116,470 | 9,520 |
| R-145 | 145 | 61 | 15 | 915 | 3721 | 225 | 19,410 | 19,444 | 8,494 |
| R-146 | 146 | 54 | 2 | 108 | 2916 | 4 | 16,356 | 206,091 | 16,692 |
| R-147 | 147 | 57 | 31 | 1767 | 3249 | 961 | 17,665 | 177,833 | 1,178 |
| R-148 | 148 | 67 | 27 | 1809 | 4489 | 729 | 22,027 | 24,731 | 79,468 |
| R-149 | 149 | 57 | 28 | 1596 | 3249 | 784 | 17,665 | 106,820 | 1,178 |
| R-150 | 150 | 54 | 2 | 108 | 2916 | 4 | 16,356 | 206,091 | 16,692 |
| R-151 | 151 | 58 | 16 | 928 | 3364 | 256 | 18,101 | 4,414 | 0,007 |
| R-152 | 152 | 38 | 18 | 684 | 1444 | 324 | 9,376 | 74,373 | 403,428 |
| Jumlah | 152 | 8829 | 2757 | 164690 | 523263 | 66831 | 2757 | 14840 | 10425,89 |
| Rata - rata | | 58,086 | | | | | | | |
| t hitung | | 4,478 | | | | | | | |
| t tabel | | 1,976 | | | | | | | |
| nilai sig. | | 0,000 | | | | | | | |

SUMMARY OUTPUT

| <i>Regression Statistics</i> | |
|------------------------------|----------|
| Multiple R | 0,343414 |
| R Square | 0,117933 |
| Adjusted R Square | 0,112052 |
| Standard Error | 9,946518 |
| Observations | 152 |

ANOVA

| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Significance F</i> |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------------|
| Regression | 1 | 1984,115 | 1984,115 | 20,05509 | 1,48E-05 |
| Residual | 150 | 14839,98 | 98,93323 | | |
| Total | 151 | 16824,1 | | | |

| | <i>Coefficients</i> | <i>Standard Error</i> | <i>t Stat</i> | <i>P-value</i> | <i>Lower 95%</i> | <i>Upper 95%</i> | <i>Lower 95,0%</i> | <i>Upper 95,0%</i> |
|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Intercept | -7,20115 | 5,715481 | -1,25994 | 0,209648 | -18,4944 | 4,092096 | -18,4944 | 4,092096 |
| X_2 | 0,436241 | 0,097412 | 4,478291 | 1,48E-05 | 0,243764 | 0,628719 | 0,243764 | 0,628719 |

Lampiran 27

**Perhitungan Uji keberartian dan Uji Linieritas Regresi
Sederhana X_2 -Y**

Tabel ANAVA

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|----------------|-----|------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Total | n | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) | 1 | JK (a) | JK (a) | |
| Regresi (b a) | 1 | JK (b a) | $S_{reg}^2 = JK(b a)$ | $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$ |
| Residu | n-2 | JK(S) | $S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$ | |
| Tuna Cocok | k-2 | JK(TC) | $S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ | $\frac{S_{TC}^2}{S_C^2}$ |
| Galat | n-k | JK(G) | $S_C^2 = \frac{JK(G)}{n-k}$ | |

Hipotesis :

Uji keberartian

H_0 = Koefisien arah regresi tidak berarti

H_1 = Koefisien arah regresi berarti

Uji Linieritas

H_0 = Regresi Linier

H_1 = Regresi non linier

Dengan persamaan regresi $\hat{Y} = a + bX_1$

$$JK(T) = \sum Y^2 = 66831$$

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(2757)^2}{152} = 50007$$

$$JK(b|a) = 0,156 \left\{ 399153 - \frac{(21664)(2757)}{152} \right\} = 1984,11$$

$$JK(S) = 66831 - 50007 - 1984,11 = 14840$$

$$JK(TC) = 15853 - 8856 = 6089,52$$

$$JK(G) = 21664 \left\{ 66831 - \frac{(8829)^2}{32} \right\} = 8750,46$$

$$S_{reg}^2 = JK(b|a) = 1984,11$$

$$S_{res}^2 = \frac{JK(S)}{n-2} = \frac{14840}{150} = 98,9332$$

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2} = \frac{1984,11}{98,9332} = 20,0551$$

$$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2} = \frac{6089,52}{30} = 202,984$$

$$S_C^2 = \frac{JK(G)}{n-k} = \frac{8750,46}{30} = 13352,7$$

$$F = \frac{S_{TC}^2}{S_C^2} = \frac{202,984}{13352,7} = 0,0152$$

Tabel Penolong

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|-------|
| R-109 | 20 | 1 | 1 | 5 | 100 | 400 | 25 | 0 |
| R-103 | 23 | 2 | 1 | 4 | 92 | 529 | 16 | 0 |
| R-102 | 27 | 3 | 1 | 4 | 108 | 729 | 16 | 0 |
| R-94 | 30 | 4 | 1 | 7 | 210 | 900 | 49 | 0 |
| R-137 | 36 | 5 | 1 | 25 | 900 | 1296 | 625 | 0 |
| R-152 | 38 | 6 | 1 | 18 | 684 | 1444 | 324 | 0 |
| R-57 | 42 | 7 | 1 | 6 | 252 | 1764 | 36 | 0 |
| R-5 | 46 | 8 | 2 | 27 | 1242 | 2116 | 729 | 312,5 |
| R-88 | 46 | | | 2 | 92 | 2116 | 4 | |
| R-106 | 48 | 9 | 4 | 4 | 192 | 2304 | 16 | 0 |
| R-111 | 48 | | | 4 | 192 | 2304 | 16 | |
| R-119 | 48 | | | 4 | 192 | 2304 | 16 | |
| R-122 | 48 | | | 4 | 192 | 2304 | 16 | |
| R-38 | 49 | 10 | 2 | 10 | 490 | 2401 | 100 | 84,5 |
| R-45 | 49 | | | 23 | 1127 | 2401 | 529 | |
| R-30 | 50 | 11 | 2 | 36 | 1800 | 2500 | 1296 | 264,5 |
| R-32 | 50 | | | 13 | 650 | 2500 | 169 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|--------|
| R-14 | 51 | 12 | 2 | 6 | 306 | 2601 | 36 | 450 |
| R-44 | 51 | | | 36 | 1836 | 2601 | 1296 | |
| R-40 | 52 | 13 | 4 | 19 | 988 | 2704 | 361 | 130,75 |
| R-62 | 52 | | | 20 | 1040 | 2704 | 400 | |
| R-70 | 52 | | | 10 | 520 | 2704 | 100 | |
| R-75 | 52 | | | 26 | 1352 | 2704 | 676 | |
| R-28 | 53 | 14 | 5 | 32 | 1696 | 2809 | 1024 | 429,2 |
| R-42 | 53 | | | 25 | 1325 | 2809 | 625 | |
| R-87 | 53 | | | 10 | 530 | 2809 | 100 | |
| R-89 | 53 | | | 7 | 371 | 2809 | 49 | |
| R-133 | 53 | | | 19 | 1007 | 2809 | 361 | |
| R-10 | 54 | 15 | 8 | 2 | 108 | 2916 | 4 | 446 |
| R-29 | 54 | | | 23 | 1242 | 2916 | 529 | |
| R-36 | 54 | | | 16 | 864 | 2916 | 256 | |
| R-72 | 54 | | | 3 | 162 | 2916 | 9 | |
| R-95 | 54 | | | 4 | 216 | 2916 | 16 | |
| R-132 | 54 | | | 4 | 216 | 2916 | 16 | |
| R-146 | 54 | | | 2 | 108 | 2916 | 4 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|---------|
| R-150 | 54 | | | 2 | 108 | 2916 | 4 | |
| R-26 | 55 | 16 | 5 | 22 | 1210 | 3025 | 484 | 159,2 |
| R-81 | 55 | | | 20 | 1100 | 3025 | 400 | |
| R-127 | 55 | | | 19 | 1045 | 3025 | 361 | |
| R-135 | 55 | | | 16 | 880 | 3025 | 256 | |
| R-144 | 55 | | | 6 | 330 | 3025 | 36 | |
| R-1 | 56 | 17 | 8 | 10 | 560 | 3136 | 100 | 402,875 |
| R-16 | 56 | | | 10 | 560 | 3136 | 100 | |
| R-46 | 56 | | | 25 | 1400 | 3136 | 625 | |
| R-83 | 56 | | | 20 | 1120 | 3136 | 400 | |
| R-99 | 56 | | | 10 | 560 | 3136 | 100 | |
| R-104 | 56 | | | 24 | 1344 | 3136 | 576 | |
| R-117 | 56 | | | 4 | 224 | 3136 | 16 | |
| R-126 | 56 | | | 16 | 896 | 3136 | 256 | |
| R-22 | 57 | 18 | 7 | 2 | 114 | 3249 | 4 | 980,857 |
| R-59 | 57 | | | 15 | 855 | 3249 | 225 | |
| R-76 | 57 | | | 4 | 228 | 3249 | 16 | |
| R-93 | 57 | | | 20 | 1140 | 3249 | 400 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|---------|
| R-129 | 57 | | | 34 | 1938 | 3249 | 1156 | |
| R-147 | 57 | | | 31 | 1767 | 3249 | 961 | |
| R-149 | 57 | | | 28 | 1596 | 3249 | 784 | |
| R-12 | 58 | 19 | 11 | 22 | 1276 | 3364 | 484 | 1389 |
| R-27 | 58 | | | 25 | 1450 | 3364 | 625 | |
| R-58 | 58 | | | 20 | 1160 | 3364 | 400 | |
| R-84 | 58 | | | 5 | 290 | 3364 | 25 | |
| R-85 | 58 | | | 8 | 464 | 3364 | 64 | |
| R-112 | 58 | | | 20 | 1160 | 3364 | 400 | |
| R-116 | 58 | | | 24 | 1392 | 3364 | 576 | |
| R-128 | 58 | | | 15 | 870 | 3364 | 225 | |
| R-130 | 58 | | | 28 | 1624 | 3364 | 784 | |
| R-141 | 58 | | | 5 | 290 | 3364 | 25 | |
| R-151 | 58 | | | 16 | 928 | 3364 | 256 | |
| R-13 | 59 | 20 | 14 | 30 | 1770 | 3481 | 900 | 1810,86 |
| R-25 | 59 | | | 36 | 2124 | 3481 | 1296 | |
| R-34 | 59 | | | 10 | 590 | 3481 | 100 | |
| R-41 | 59 | | | 13 | 767 | 3481 | 169 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|-------|
| R-43 | 59 | | | 10 | 590 | 3481 | 100 | |
| R-49 | 59 | | | 20 | 1180 | 3481 | 400 | |
| R-63 | 59 | | | 10 | 590 | 3481 | 100 | |
| R-66 | 59 | | | 11 | 649 | 3481 | 121 | |
| R-74 | 59 | | | 10 | 590 | 3481 | 100 | |
| R-90 | 59 | | | 10 | 590 | 3481 | 100 | |
| R-96 | 59 | | | 1 | 59 | 3481 | 1 | |
| R-131 | 59 | | | 16 | 944 | 3481 | 256 | |
| R-139 | 59 | | | 31 | 1829 | 3481 | 961 | |
| R-140 | 59 | | | 40 | 2360 | 3481 | 1600 | |
| R-11 | 60 | 21 | 8 | 40 | 2400 | 3600 | 1600 | 1138 |
| R-20 | 60 | | | 36 | 2160 | 3600 | 1296 | |
| R-51 | 60 | | | 18 | 1080 | 3600 | 324 | |
| R-64 | 60 | | | 10 | 600 | 3600 | 100 | |
| R-77 | 60 | | | 22 | 1320 | 3600 | 484 | |
| R-124 | 60 | | | 29 | 1740 | 3600 | 841 | |
| R-134 | 60 | | | 19 | 1140 | 3600 | 361 | |
| R-138 | 60 | | | 2 | 120 | 3600 | 4 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|---------|
| R-15 | 61 | 22 | 12 | 20 | 1220 | 3721 | 400 | 856,667 |
| R-50 | 61 | | | 38 | 2318 | 3721 | 1444 | |
| R-55 | 61 | | | 22 | 1342 | 3721 | 484 | |
| R-56 | 61 | | | 19 | 1159 | 3721 | 361 | |
| R-61 | 61 | | | 6 | 366 | 3721 | 36 | |
| R-100 | 61 | | | 30 | 1830 | 3721 | 900 | |
| R-110 | 61 | | | 16 | 976 | 3721 | 256 | |
| R-123 | 61 | | | 32 | 1952 | 3721 | 1024 | |
| R-125 | 61 | | | 16 | 976 | 3721 | 256 | |
| R-136 | 61 | | | 16 | 976 | 3721 | 256 | |
| R-143 | 61 | | | 26 | 1586 | 3721 | 676 | |
| R-145 | 61 | | | 15 | 915 | 3721 | 225 | |
| R-2 | 62 | 23 | 9 | 15 | 930 | 3844 | 225 | 1030,89 |
| R-8 | 62 | | | 27 | 1674 | 3844 | 729 | |
| R-48 | 62 | | | 34 | 2108 | 3844 | 1156 | |
| R-53 | 62 | | | 8 | 496 | 3844 | 64 | |
| R-68 | 62 | | | 24 | 1488 | 3844 | 576 | |
| R-91 | 62 | | | 4 | 248 | 3844 | 16 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|--------|
| R-108 | 62 | | | 24 | 1488 | 3844 | 576 | |
| R-120 | 62 | | | 16 | 992 | 3844 | 256 | |
| R-142 | 62 | | | 38 | 2356 | 3844 | 1444 | |
| R-31 | 63 | 24 | 8 | 32 | 2016 | 3969 | 1024 | 382 |
| R-54 | 63 | | | 22 | 1386 | 3969 | 484 | |
| R-86 | 63 | | | 18 | 1134 | 3969 | 324 | |
| R-92 | 63 | | | 18 | 1134 | 3969 | 324 | |
| R-98 | 63 | | | 10 | 630 | 3969 | 100 | |
| R-105 | 63 | | | 8 | 504 | 3969 | 64 | |
| R-113 | 63 | | | 16 | 1008 | 3969 | 256 | |
| R-118 | 63 | | | 16 | 1008 | 3969 | 256 | |
| R-18 | 64 | 25 | 10 | 36 | 2304 | 4096 | 1296 | 1177,4 |
| R-35 | 64 | | | 10 | 640 | 4096 | 100 | |
| R-37 | 64 | | | 13 | 832 | 4096 | 169 | |
| R-39 | 64 | | | 38 | 2432 | 4096 | 1444 | |
| R-52 | 64 | | | 40 | 2560 | 4096 | 1600 | |
| R-60 | 64 | | | 18 | 1152 | 4096 | 324 | |
| R-65 | 64 | | | 11 | 704 | 4096 | 121 | |

| | X_2 | Kelompok | ni | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|-------|-------|----------|----|----|--------|---------|-------|---------|
| R-71 | 64 | | | 10 | 640 | 4096 | 100 | |
| R-80 | 64 | | | 17 | 1088 | 4096 | 289 | |
| R-107 | 64 | | | 20 | 1280 | 4096 | 400 | |
| R-9 | 65 | 26 | 11 | 39 | 2535 | 4225 | 1521 | 1375,64 |
| R-17 | 65 | | | 19 | 1235 | 4225 | 361 | |
| R-19 | 65 | | | 22 | 1430 | 4225 | 484 | |
| R-24 | 65 | | | 5 | 325 | 4225 | 25 | |
| R-67 | 65 | | | 12 | 780 | 4225 | 144 | |
| R-79 | 65 | | | 7 | 455 | 4225 | 49 | |
| R-114 | 65 | | | 20 | 1300 | 4225 | 400 | |
| R-4 | 66 | | | 22 | 1452 | 4356 | 484 | |
| R-23 | 66 | | | 30 | 1980 | 4356 | 900 | |
| R-78 | 66 | | | 20 | 1320 | 4356 | 400 | |
| R-97 | 66 | | | 10 | 660 | 4356 | 100 | |
| R-6 | 67 | 27 | 4 | 20 | 1340 | 4489 | 400 | 216,75 |
| R-21 | 67 | | | 20 | 1340 | 4489 | 400 | |
| R-47 | 67 | | | 38 | 2546 | 4489 | 1444 | |
| R-148 | 67 | | | 27 | 1809 | 4489 | 729 | |

| | X_2 | Kelompok | n_i | Y | X_2Y | X_2^2 | Y^2 | JK(G) |
|--------|-------|----------|-------|------|--------|---------|-------|---------|
| R-7 | 68 | 28 | 2 | 36 | 2448 | 4624 | 1296 | 144,5 |
| R-101 | 68 | | | 19 | 1292 | 4624 | 361 | |
| R-115 | 69 | 29 | 2 | 26 | 1794 | 4761 | 676 | 32 |
| R-121 | 69 | | | 18 | 1242 | 4761 | 324 | |
| R-3 | 71 | 30 | 3 | 30 | 2130 | 5041 | 900 | 138,667 |
| R-73 | 71 | | | 26 | 1846 | 5041 | 676 | |
| R-82 | 71 | | | 14 | 994 | 5041 | 196 | |
| R-69 | 73 | 31 | 1 | 30 | 2190 | 5329 | 900 | 0 |
| R-33 | 77 | 32 | 1 | 38 | 2926 | 5929 | 1444 | 0 |
| Jumlah | 8829 | | 152 | 2757 | 164690 | 523263 | 66831 | 13352,7 |

| Sumber Varians | dk | Jk | KT | F |
|-------------------|-----|----------|----------|----------|
| Total | 152 | 66831 | | |
| Koefisien (a) | 1 | 50006,9 | 50006,9 | |
| Regresi ($b a$) | 1 | 1984,115 | 1984,115 | 20,05509 |
| Residu | 150 | 14839,98 | 98,93323 | |
| Tuna Cokok | 30 | 6089,524 | 202,9841 | 0,0152 |
| Galat | 120 | 8750,46 | 72,9205 | |

a. Uji Keberartian

Berdasarkan tabel ANOVA di atas diperoleh $F_{hitung} = 20,05509$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan sebesar 5%, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - 2 = 152 - 2 = 150$ diperoleh $F_{tabel} = 3,9042$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka arah regresi berarti.

b. Uji Linieritas

Berdasarkan tabel ANOVA di atas diperoleh $F_{hitung} = 0,0152$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan sebesar 5%, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - k = 152 - 32 = 120$ diperoleh $F_{tabel} = 1,554$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, regresi linier.

Lampiran 28

Analisis Regresi Berganda

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-1 | 1 | 137 | 56 | 10 | 18769 | 3136 | 100 | 1370 | 560 | 7672 |
| R-2 | 2 | 146 | 62 | 15 | 21316 | 3844 | 225 | 2190 | 930 | 9052 |
| R-3 | 3 | 153 | 71 | 30 | 23409 | 5041 | 900 | 4590 | 2130 | 10863 |
| R-4 | 4 | 154 | 66 | 22 | 23716 | 4356 | 484 | 3388 | 1452 | 10164 |
| R-5 | 5 | 152 | 46 | 27 | 23104 | 2116 | 729 | 4104 | 1242 | 6992 |
| R-6 | 6 | 145 | 67 | 20 | 21025 | 4489 | 400 | 2900 | 1340 | 9715 |
| R-7 | 7 | 147 | 68 | 36 | 21609 | 4624 | 1296 | 5292 | 2448 | 9996 |
| R-8 | 8 | 149 | 62 | 27 | 22201 | 3844 | 729 | 4023 | 1674 | 9238 |
| R-9 | 9 | 153 | 65 | 39 | 23409 | 4225 | 1521 | 5967 | 2535 | 9945 |
| R-10 | 10 | 107 | 54 | 2 | 11449 | 2916 | 4 | 214 | 108 | 5778 |
| R-11 | 11 | 158 | 60 | 40 | 24964 | 3600 | 1600 | 6320 | 2400 | 9480 |
| R-12 | 12 | 146 | 58 | 22 | 21316 | 3364 | 484 | 3212 | 1276 | 8468 |
| R-13 | 13 | 145 | 59 | 30 | 21025 | 3481 | 900 | 4350 | 1770 | 8555 |
| R-14 | 14 | 121 | 51 | 6 | 14641 | 2601 | 36 | 726 | 306 | 6171 |
| R-15 | 15 | 135 | 61 | 20 | 18225 | 3721 | 400 | 2700 | 1220 | 8235 |
| R-16 | 16 | 138 | 56 | 10 | 19044 | 3136 | 100 | 1380 | 560 | 7728 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-17 | 17 | 144 | 65 | 19 | 20736 | 4225 | 361 | 2736 | 1235 | 9360 |
| R-18 | 18 | 156 | 64 | 36 | 24336 | 4096 | 1296 | 5616 | 2304 | 9984 |
| R-19 | 19 | 157 | 65 | 22 | 24649 | 4225 | 484 | 3454 | 1430 | 10205 |
| R-20 | 20 | 147 | 60 | 36 | 21609 | 3600 | 1296 | 5292 | 2160 | 8820 |
| R-21 | 21 | 144 | 67 | 20 | 20736 | 4489 | 400 | 2880 | 1340 | 9648 |
| R-22 | 22 | 55 | 57 | 2 | 3025 | 3249 | 4 | 110 | 114 | 3135 |
| R-23 | 23 | 152 | 66 | 30 | 23104 | 4356 | 900 | 4560 | 1980 | 10032 |
| R-24 | 24 | 126 | 65 | 5 | 15876 | 4225 | 25 | 630 | 325 | 8190 |
| R-25 | 25 | 130 | 59 | 36 | 16900 | 3481 | 1296 | 4680 | 2124 | 7670 |
| R-26 | 26 | 133 | 55 | 22 | 17689 | 3025 | 484 | 2926 | 1210 | 7315 |
| R-27 | 27 | 121 | 58 | 25 | 14641 | 3364 | 625 | 3025 | 1450 | 7018 |
| R-28 | 28 | 151 | 53 | 32 | 22801 | 2809 | 1024 | 4832 | 1696 | 8003 |
| R-29 | 29 | 138 | 54 | 23 | 19044 | 2916 | 529 | 3174 | 1242 | 7452 |
| R-30 | 30 | 120 | 50 | 36 | 14400 | 2500 | 1296 | 4320 | 1800 | 6000 |
| R-31 | 31 | 150 | 63 | 32 | 22500 | 3969 | 1024 | 4800 | 2016 | 9450 |
| R-32 | 32 | 128 | 50 | 13 | 16384 | 2500 | 169 | 1664 | 650 | 6400 |
| R-33 | 33 | 190 | 77 | 38 | 36100 | 5929 | 1444 | 7220 | 2926 | 14630 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-34 | 34 | 141 | 59 | 10 | 19881 | 3481 | 100 | 1410 | 590 | 8319 |
| R-35 | 35 | 146 | 64 | 10 | 21316 | 4096 | 100 | 1460 | 640 | 9344 |
| R-36 | 36 | 139 | 54 | 16 | 19321 | 2916 | 256 | 2224 | 864 | 7506 |
| R-37 | 37 | 155 | 64 | 13 | 24025 | 4096 | 169 | 2015 | 832 | 9920 |
| R-38 | 38 | 147 | 49 | 10 | 21609 | 2401 | 100 | 1470 | 490 | 7203 |
| R-39 | 39 | 141 | 64 | 38 | 19881 | 4096 | 1444 | 5358 | 2432 | 9024 |
| R-40 | 40 | 139 | 52 | 19 | 19321 | 2704 | 361 | 2641 | 988 | 7228 |
| R-41 | 41 | 140 | 59 | 13 | 19600 | 3481 | 169 | 1820 | 767 | 8260 |
| R-42 | 42 | 151 | 53 | 25 | 22801 | 2809 | 625 | 3775 | 1325 | 8003 |
| R-43 | 43 | 143 | 59 | 10 | 20449 | 3481 | 100 | 1430 | 590 | 8437 |
| R-44 | 44 | 148 | 51 | 36 | 21904 | 2601 | 1296 | 5328 | 1836 | 7548 |
| R-45 | 45 | 113 | 49 | 23 | 12769 | 2401 | 529 | 2599 | 1127 | 5537 |
| R-46 | 46 | 138 | 56 | 25 | 19044 | 3136 | 625 | 3450 | 1400 | 7728 |
| R-47 | 47 | 152 | 67 | 38 | 23104 | 4489 | 1444 | 5776 | 2546 | 10184 |
| R-48 | 48 | 146 | 62 | 34 | 21316 | 3844 | 1156 | 4964 | 2108 | 9052 |
| R-49 | 49 | 141 | 59 | 20 | 19881 | 3481 | 400 | 2820 | 1180 | 8319 |
| R-50 | 50 | 138 | 61 | 38 | 19044 | 3721 | 1444 | 5244 | 2318 | 8418 |
| R-51 | 51 | 135 | 60 | 18 | 18225 | 3600 | 324 | 2430 | 1080 | 8100 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-52 | 52 | 151 | 64 | 40 | 22801 | 4096 | 1600 | 6040 | 2560 | 9664 |
| R-53 | 53 | 143 | 62 | 8 | 20449 | 3844 | 64 | 1144 | 496 | 8866 |
| R-54 | 54 | 138 | 63 | 22 | 19044 | 3969 | 484 | 3036 | 1386 | 8694 |
| R-55 | 55 | 139 | 61 | 22 | 19321 | 3721 | 484 | 3058 | 1342 | 8479 |
| R-56 | 56 | 140 | 61 | 19 | 19600 | 3721 | 361 | 2660 | 1159 | 8540 |
| R-57 | 57 | 128 | 42 | 6 | 16384 | 1764 | 36 | 768 | 252 | 5376 |
| R-58 | 58 | 143 | 58 | 20 | 20449 | 3364 | 400 | 2860 | 1160 | 8294 |
| R-59 | 59 | 162 | 57 | 15 | 26244 | 3249 | 225 | 2430 | 855 | 9234 |
| R-60 | 60 | 147 | 64 | 18 | 21609 | 4096 | 324 | 2646 | 1152 | 9408 |
| R-61 | 61 | 156 | 61 | 6 | 24336 | 3721 | 36 | 936 | 366 | 9516 |
| R-62 | 62 | 153 | 52 | 20 | 23409 | 2704 | 400 | 3060 | 1040 | 7956 |
| R-63 | 63 | 156 | 59 | 10 | 24336 | 3481 | 100 | 1560 | 590 | 9204 |
| R-64 | 64 | 137 | 60 | 10 | 18769 | 3600 | 100 | 1370 | 600 | 8220 |
| R-65 | 65 | 148 | 64 | 11 | 21904 | 4096 | 121 | 1628 | 704 | 9472 |
| R-66 | 66 | 138 | 59 | 11 | 19044 | 3481 | 121 | 1518 | 649 | 8142 |
| R-67 | 67 | 135 | 65 | 12 | 18225 | 4225 | 144 | 1620 | 780 | 8775 |
| R-68 | 68 | 137 | 62 | 24 | 18769 | 3844 | 576 | 3288 | 1488 | 8494 |
| R-69 | 69 | 166 | 73 | 30 | 27556 | 5329 | 900 | 4980 | 2190 | 12118 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-70 | 70 | 137 | 52 | 10 | 18769 | 2704 | 100 | 1370 | 520 | 7124 |
| R-71 | 71 | 162 | 64 | 10 | 26244 | 4096 | 100 | 1620 | 640 | 10368 |
| R-72 | 72 | 114 | 54 | 3 | 12996 | 2916 | 9 | 342 | 162 | 6156 |
| R-73 | 73 | 151 | 71 | 26 | 22801 | 5041 | 676 | 3926 | 1846 | 10721 |
| R-74 | 74 | 148 | 59 | 10 | 21904 | 3481 | 100 | 1480 | 590 | 8732 |
| R-75 | 75 | 115 | 52 | 26 | 13225 | 2704 | 676 | 2990 | 1352 | 5980 |
| R-76 | 76 | 146 | 57 | 4 | 21316 | 3249 | 16 | 584 | 228 | 8322 |
| R-77 | 77 | 133 | 60 | 22 | 17689 | 3600 | 484 | 2926 | 1320 | 7980 |
| R-78 | 78 | 141 | 66 | 20 | 19881 | 4356 | 400 | 2820 | 1320 | 9306 |
| R-79 | 79 | 146 | 65 | 7 | 21316 | 4225 | 49 | 1022 | 455 | 9490 |
| R-80 | 80 | 147 | 64 | 17 | 21609 | 4096 | 289 | 2499 | 1088 | 9408 |
| R-81 | 81 | 143 | 55 | 20 | 20449 | 3025 | 400 | 2860 | 1100 | 7865 |
| R-82 | 82 | 168 | 71 | 14 | 28224 | 5041 | 196 | 2352 | 994 | 11928 |
| R-83 | 83 | 149 | 56 | 20 | 22201 | 3136 | 400 | 2980 | 1120 | 8344 |
| R-84 | 84 | 142 | 58 | 5 | 20164 | 3364 | 25 | 710 | 290 | 8236 |
| R-85 | 85 | 155 | 58 | 8 | 24025 | 3364 | 64 | 1240 | 464 | 8990 |
| R-86 | 86 | 139 | 63 | 18 | 19321 | 3969 | 324 | 2502 | 1134 | 8757 |
| R-87 | 87 | 124 | 53 | 10 | 15376 | 2809 | 100 | 1240 | 530 | 6572 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-88 | 88 | 136 | 46 | 2 | 18496 | 2116 | 4 | 272 | 92 | 6256 |
| R-89 | 89 | 155 | 53 | 7 | 24025 | 2809 | 49 | 1085 | 371 | 8215 |
| R-90 | 90 | 145 | 59 | 10 | 21025 | 3481 | 100 | 1450 | 590 | 8555 |
| R-91 | 91 | 144 | 62 | 4 | 20736 | 3844 | 16 | 576 | 248 | 8928 |
| R-92 | 92 | 152 | 63 | 18 | 23104 | 3969 | 324 | 2736 | 1134 | 9576 |
| R-93 | 93 | 157 | 57 | 20 | 24649 | 3249 | 400 | 3140 | 1140 | 8949 |
| R-94 | 94 | 115 | 30 | 7 | 13225 | 900 | 49 | 805 | 210 | 3450 |
| R-95 | 95 | 125 | 54 | 4 | 15625 | 2916 | 16 | 500 | 216 | 6750 |
| R-96 | 96 | 131 | 59 | 1 | 17161 | 3481 | 1 | 131 | 59 | 7729 |
| R-97 | 97 | 137 | 66 | 10 | 18769 | 4356 | 100 | 1370 | 660 | 9042 |
| R-98 | 98 | 138 | 63 | 10 | 19044 | 3969 | 100 | 1380 | 630 | 8694 |
| R-99 | 99 | 132 | 56 | 10 | 17424 | 3136 | 100 | 1320 | 560 | 7392 |
| R-100 | 100 | 137 | 61 | 30 | 18769 | 3721 | 900 | 4110 | 1830 | 8357 |
| R-101 | 101 | 149 | 68 | 19 | 22201 | 4624 | 361 | 2831 | 1292 | 10132 |
| R-102 | 102 | 100 | 27 | 4 | 10000 | 729 | 16 | 400 | 108 | 2700 |
| R-103 | 103 | 103 | 23 | 4 | 10609 | 529 | 16 | 412 | 92 | 2369 |
| R-104 | 104 | 141 | 56 | 24 | 19881 | 3136 | 576 | 3384 | 1344 | 7896 |
| R-105 | 105 | 149 | 63 | 8 | 22201 | 3969 | 64 | 1192 | 504 | 9387 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-106 | 106 | 172 | 48 | 4 | 29584 | 2304 | 16 | 688 | 192 | 8256 |
| R-107 | 107 | 136 | 64 | 20 | 18496 | 4096 | 400 | 2720 | 1280 | 8704 |
| R-108 | 108 | 150 | 62 | 24 | 22500 | 3844 | 576 | 3600 | 1488 | 9300 |
| R-109 | 109 | 105 | 20 | 5 | 11025 | 400 | 25 | 525 | 100 | 2100 |
| R-110 | 110 | 177 | 61 | 16 | 31329 | 3721 | 256 | 2832 | 976 | 10797 |
| R-111 | 111 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| R-112 | 112 | 150 | 58 | 20 | 22500 | 3364 | 400 | 3000 | 1160 | 8700 |
| R-113 | 113 | 158 | 63 | 16 | 24964 | 3969 | 256 | 2528 | 1008 | 9954 |
| R-114 | 114 | 134 | 65 | 20 | 17956 | 4225 | 400 | 2680 | 1300 | 8710 |
| R-115 | 115 | 156 | 69 | 26 | 24336 | 4761 | 676 | 4056 | 1794 | 10764 |
| R-116 | 116 | 131 | 58 | 24 | 17161 | 3364 | 576 | 3144 | 1392 | 7598 |
| R-117 | 117 | 144 | 56 | 4 | 20736 | 3136 | 16 | 576 | 224 | 8064 |
| R-118 | 118 | 157 | 63 | 16 | 24649 | 3969 | 256 | 2512 | 1008 | 9891 |
| R-119 | 119 | 170 | 48 | 4 | 28900 | 2304 | 16 | 680 | 192 | 8160 |
| R-120 | 120 | 177 | 62 | 16 | 31329 | 3844 | 256 | 2832 | 992 | 10974 |
| R-121 | 121 | 165 | 69 | 18 | 27225 | 4761 | 324 | 2970 | 1242 | 11385 |
| R-122 | 122 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| R-123 | 123 | 143 | 61 | 32 | 20449 | 3721 | 1024 | 4576 | 1952 | 8723 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-124 | 124 | 139 | 60 | 29 | 19321 | 3600 | 841 | 4031 | 1740 | 8340 |
| R-125 | 125 | 144 | 61 | 16 | 20736 | 3721 | 256 | 2304 | 976 | 8784 |
| R-126 | 126 | 161 | 56 | 16 | 25921 | 3136 | 256 | 2576 | 896 | 9016 |
| R-127 | 127 | 137 | 55 | 19 | 18769 | 3025 | 361 | 2603 | 1045 | 7535 |
| R-128 | 128 | 138 | 58 | 15 | 19044 | 3364 | 225 | 2070 | 870 | 8004 |
| R-129 | 129 | 133 | 57 | 34 | 17689 | 3249 | 1156 | 4522 | 1938 | 7581 |
| R-130 | 130 | 143 | 58 | 28 | 20449 | 3364 | 784 | 4004 | 1624 | 8294 |
| R-131 | 131 | 168 | 59 | 16 | 28224 | 3481 | 256 | 2688 | 944 | 9912 |
| R-132 | 132 | 141 | 54 | 4 | 19881 | 2916 | 16 | 564 | 216 | 7614 |
| R-133 | 133 | 136 | 53 | 19 | 18496 | 2809 | 361 | 2584 | 1007 | 7208 |
| R-134 | 134 | 147 | 60 | 19 | 21609 | 3600 | 361 | 2793 | 1140 | 8820 |
| R-135 | 135 | 144 | 55 | 16 | 20736 | 3025 | 256 | 2304 | 880 | 7920 |
| R-136 | 136 | 142 | 61 | 16 | 20164 | 3721 | 256 | 2272 | 976 | 8662 |
| R-137 | 137 | 145 | 36 | 25 | 21025 | 1296 | 625 | 3625 | 900 | 5220 |
| R-138 | 138 | 128 | 60 | 2 | 16384 | 3600 | 4 | 256 | 120 | 7680 |
| R-139 | 139 | 136 | 59 | 31 | 18496 | 3481 | 961 | 4216 | 1829 | 8024 |
| R-140 | 140 | 153 | 59 | 40 | 23409 | 3481 | 1600 | 6120 | 2360 | 9027 |
| R-141 | 141 | 135 | 58 | 5 | 18225 | 3364 | 25 | 675 | 290 | 7830 |

| Responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|------|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-142 | 142 | 139 | 62 | 38 | 19321 | 3844 | 1444 | 5282 | 2356 | 8618 |
| R-143 | 143 | 154 | 61 | 26 | 23716 | 3721 | 676 | 4004 | 1586 | 9394 |
| R-144 | 144 | 130 | 55 | 6 | 16900 | 3025 | 36 | 780 | 330 | 7150 |
| R-145 | 145 | 138 | 61 | 15 | 19044 | 3721 | 225 | 2070 | 915 | 8418 |
| R-146 | 146 | 126 | 54 | 2 | 15876 | 2916 | 4 | 252 | 108 | 6804 |
| R-147 | 147 | 142 | 57 | 31 | 20164 | 3249 | 961 | 4402 | 1767 | 8094 |
| R-148 | 148 | 151 | 67 | 27 | 22801 | 4489 | 729 | 4077 | 1809 | 10117 |
| R-149 | 149 | 141 | 57 | 28 | 19881 | 3249 | 784 | 3948 | 1596 | 8037 |
| R-150 | 150 | 127 | 54 | 2 | 16129 | 2916 | 4 | 254 | 108 | 6858 |
| R-151 | 151 | 161 | 58 | 16 | 25921 | 3364 | 256 | 2576 | 928 | 9338 |
| R-152 | 152 | 110 | 38 | 18 | 12100 | 1444 | 324 | 1980 | 684 | 4180 |
| Jumlah | 152 | 21664 | 8829 | 2757 | 3127374 | 523263 | 66831 | 399153 | 164690 | 1267769 |

| | | | |
|----------------|---------|----------------|-------------|
| n | 152 | n | 152 |
| ΣX_1 | 21664 | Σx_1^2 | 39683,89474 |
| ΣX_2 | 8829 | Σx_1^2 | 10425,88816 |
| ΣY | 2757 | Σy^2 | 16824,09868 |
| ΣX_1^2 | 3127374 | Σx_1y | 6207,947368 |

| Coefficients | | | |
|------------------|----------|------------------|-------------|
| b1 | 0,06748 | | |
| b2 | 0,375374 | | |
| a | -13,2833 | | |
| ΣX_2^2 | 523263 | $\Sigma x_2 y$ | 4548,203947 |
| ΣY^2 | 66831 | $\Sigma x_1 x_2$ | 9404,157895 |
| $\Sigma X_1 Y$ | 399153 | | |
| $\Sigma X_2 Y$ | 164690 | | |
| $\Sigma X_1 X_2$ | 1267769 | | |

| SIMPULAN | |
|----------------|-------------|
| korelasi ganda | 0,355496458 |
| R ² | 0,126377732 |
| F hitung | 10,7771303 |
| F tabel | 3,06 |

SUMMARY OUTPUT

| <i>Regression Statistics</i> | |
|------------------------------|-------|
| Multiple R | 0,355 |
| R Square | 0,126 |
| Adjusted R Square | 0,115 |
| Standard Error | 9,932 |
| Observations | 152 |

| ANOVA | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------------|
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Significance F</i> |
| Regression | 2 | 2126,191 | 1063 | 10,777 | 0,0000 |
| Residual | 149 | 14697,907 | 98,64 | | |
| Total | 151 | 16824,099 | | | |

| | <i>Coefficients</i> | <i>Standard Error</i> | <i>t Stat</i> | <i>P-value</i> | <i>Lower 95%</i> | <i>Upper 95%</i> | <i>Lower 95,0%</i> | <i>Upper 95,0%</i> |
|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Intercept | -13,283 | 7,633 | -1,740 | 0,084 | -28,365 | 1,799 | -28,365 | 1,799 |
| AQ | 0,067 | 0,056 | 1,200 | 0,232 | -0,044 | 0,179 | -0,044 | 0,179 |
| LQ | 0,375 | 0,110 | 3,422 | 0,001 | 0,159 | 0,592 | 0,159 | 0,592 |

Lampiran 29

Uji Korelasi Ganda

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-1 | 1 | 137 | 56 | 10 | 18769 | 3136 | 100 | 1370 | 560 | 7672 |
| R-2 | 2 | 146 | 62 | 15 | 21316 | 3844 | 225 | 2190 | 930 | 9052 |
| R-3 | 3 | 153 | 71 | 30 | 23409 | 5041 | 900 | 4590 | 2130 | 10863 |
| R-4 | 4 | 154 | 66 | 22 | 23716 | 4356 | 484 | 3388 | 1452 | 10164 |
| R-5 | 5 | 152 | 46 | 27 | 23104 | 2116 | 729 | 4104 | 1242 | 6992 |
| R-6 | 6 | 145 | 67 | 20 | 21025 | 4489 | 400 | 2900 | 1340 | 9715 |
| R-7 | 7 | 147 | 68 | 36 | 21609 | 4624 | 1296 | 5292 | 2448 | 9996 |
| R-8 | 8 | 149 | 62 | 27 | 22201 | 3844 | 729 | 4023 | 1674 | 9238 |
| R-9 | 9 | 153 | 65 | 39 | 23409 | 4225 | 1521 | 5967 | 2535 | 9945 |
| R-10 | 10 | 107 | 54 | 2 | 11449 | 2916 | 4 | 214 | 108 | 5778 |
| R-11 | 11 | 158 | 60 | 40 | 24964 | 3600 | 1600 | 6320 | 2400 | 9480 |
| R-12 | 12 | 146 | 58 | 22 | 21316 | 3364 | 484 | 3212 | 1276 | 8468 |
| R-13 | 13 | 145 | 59 | 30 | 21025 | 3481 | 900 | 4350 | 1770 | 8555 |
| R-14 | 14 | 121 | 51 | 6 | 14641 | 2601 | 36 | 726 | 306 | 6171 |
| R-15 | 15 | 135 | 61 | 20 | 18225 | 3721 | 400 | 2700 | 1220 | 8235 |
| R-16 | 16 | 138 | 56 | 10 | 19044 | 3136 | 100 | 1380 | 560 | 7728 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-17 | 17 | 144 | 65 | 19 | 20736 | 4225 | 361 | 2736 | 1235 | 9360 |
| R-18 | 18 | 156 | 64 | 36 | 24336 | 4096 | 1296 | 5616 | 2304 | 9984 |
| R-19 | 19 | 157 | 65 | 22 | 24649 | 4225 | 484 | 3454 | 1430 | 10205 |
| R-20 | 20 | 147 | 60 | 36 | 21609 | 3600 | 1296 | 5292 | 2160 | 8820 |
| R-21 | 21 | 144 | 67 | 20 | 20736 | 4489 | 400 | 2880 | 1340 | 9648 |
| R-22 | 22 | 55 | 57 | 2 | 3025 | 3249 | 4 | 110 | 114 | 3135 |
| R-23 | 23 | 152 | 66 | 30 | 23104 | 4356 | 900 | 4560 | 1980 | 10032 |
| R-24 | 24 | 126 | 65 | 5 | 15876 | 4225 | 25 | 630 | 325 | 8190 |
| R-25 | 25 | 130 | 59 | 36 | 16900 | 3481 | 1296 | 4680 | 2124 | 7670 |
| R-26 | 26 | 133 | 55 | 22 | 17689 | 3025 | 484 | 2926 | 1210 | 7315 |
| R-27 | 27 | 121 | 58 | 25 | 14641 | 3364 | 625 | 3025 | 1450 | 7018 |
| R-28 | 28 | 151 | 53 | 32 | 22801 | 2809 | 1024 | 4832 | 1696 | 8003 |
| R-29 | 29 | 138 | 54 | 23 | 19044 | 2916 | 529 | 3174 | 1242 | 7452 |
| R-30 | 30 | 120 | 50 | 36 | 14400 | 2500 | 1296 | 4320 | 1800 | 6000 |
| R-31 | 31 | 150 | 63 | 32 | 22500 | 3969 | 1024 | 4800 | 2016 | 9450 |
| R-32 | 32 | 128 | 50 | 13 | 16384 | 2500 | 169 | 1664 | 650 | 6400 |
| R-33 | 33 | 190 | 77 | 38 | 36100 | 5929 | 1444 | 7220 | 2926 | 14630 |
| R-34 | 34 | 141 | 59 | 10 | 19881 | 3481 | 100 | 1410 | 590 | 8319 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-35 | 35 | 146 | 64 | 10 | 21316 | 4096 | 100 | 1460 | 640 | 9344 |
| R-36 | 36 | 139 | 54 | 16 | 19321 | 2916 | 256 | 2224 | 864 | 7506 |
| R-37 | 37 | 155 | 64 | 13 | 24025 | 4096 | 169 | 2015 | 832 | 9920 |
| R-38 | 38 | 147 | 49 | 10 | 21609 | 2401 | 100 | 1470 | 490 | 7203 |
| R-39 | 39 | 141 | 64 | 38 | 19881 | 4096 | 1444 | 5358 | 2432 | 9024 |
| R-40 | 40 | 139 | 52 | 19 | 19321 | 2704 | 361 | 2641 | 988 | 7228 |
| R-41 | 41 | 140 | 59 | 13 | 19600 | 3481 | 169 | 1820 | 767 | 8260 |
| R-42 | 42 | 151 | 53 | 25 | 22801 | 2809 | 625 | 3775 | 1325 | 8003 |
| R-43 | 43 | 143 | 59 | 10 | 20449 | 3481 | 100 | 1430 | 590 | 8437 |
| R-44 | 44 | 148 | 51 | 36 | 21904 | 2601 | 1296 | 5328 | 1836 | 7548 |
| R-45 | 45 | 113 | 49 | 23 | 12769 | 2401 | 529 | 2599 | 1127 | 5537 |
| R-46 | 46 | 138 | 56 | 25 | 19044 | 3136 | 625 | 3450 | 1400 | 7728 |
| R-47 | 47 | 152 | 67 | 38 | 23104 | 4489 | 1444 | 5776 | 2546 | 10184 |
| R-48 | 48 | 146 | 62 | 34 | 21316 | 3844 | 1156 | 4964 | 2108 | 9052 |
| R-49 | 49 | 141 | 59 | 20 | 19881 | 3481 | 400 | 2820 | 1180 | 8319 |
| R-50 | 50 | 138 | 61 | 38 | 19044 | 3721 | 1444 | 5244 | 2318 | 8418 |
| R-51 | 51 | 135 | 60 | 18 | 18225 | 3600 | 324 | 2430 | 1080 | 8100 |
| R-52 | 52 | 151 | 64 | 40 | 22801 | 4096 | 1600 | 6040 | 2560 | 9664 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-53 | 53 | 143 | 62 | 8 | 20449 | 3844 | 64 | 1144 | 496 | 8866 |
| R-54 | 54 | 138 | 63 | 22 | 19044 | 3969 | 484 | 3036 | 1386 | 8694 |
| R-55 | 55 | 139 | 61 | 22 | 19321 | 3721 | 484 | 3058 | 1342 | 8479 |
| R-56 | 56 | 140 | 61 | 19 | 19600 | 3721 | 361 | 2660 | 1159 | 8540 |
| R-57 | 57 | 128 | 42 | 6 | 16384 | 1764 | 36 | 768 | 252 | 5376 |
| R-58 | 58 | 143 | 58 | 20 | 20449 | 3364 | 400 | 2860 | 1160 | 8294 |
| R-59 | 59 | 162 | 57 | 15 | 26244 | 3249 | 225 | 2430 | 855 | 9234 |
| R-60 | 60 | 147 | 64 | 18 | 21609 | 4096 | 324 | 2646 | 1152 | 9408 |
| R-61 | 61 | 156 | 61 | 6 | 24336 | 3721 | 36 | 936 | 366 | 9516 |
| R-62 | 62 | 153 | 52 | 20 | 23409 | 2704 | 400 | 3060 | 1040 | 7956 |
| R-63 | 63 | 156 | 59 | 10 | 24336 | 3481 | 100 | 1560 | 590 | 9204 |
| R-64 | 64 | 137 | 60 | 10 | 18769 | 3600 | 100 | 1370 | 600 | 8220 |
| R-65 | 65 | 148 | 64 | 11 | 21904 | 4096 | 121 | 1628 | 704 | 9472 |
| R-66 | 66 | 138 | 59 | 11 | 19044 | 3481 | 121 | 1518 | 649 | 8142 |
| R-67 | 67 | 135 | 65 | 12 | 18225 | 4225 | 144 | 1620 | 780 | 8775 |
| R-68 | 68 | 137 | 62 | 24 | 18769 | 3844 | 576 | 3288 | 1488 | 8494 |
| R-69 | 69 | 166 | 73 | 30 | 27556 | 5329 | 900 | 4980 | 2190 | 12118 |
| R-70 | 70 | 137 | 52 | 10 | 18769 | 2704 | 100 | 1370 | 520 | 7124 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-71 | 71 | 162 | 64 | 10 | 26244 | 4096 | 100 | 1620 | 640 | 10368 |
| R-72 | 72 | 114 | 54 | 3 | 12996 | 2916 | 9 | 342 | 162 | 6156 |
| R-73 | 73 | 151 | 71 | 26 | 22801 | 5041 | 676 | 3926 | 1846 | 10721 |
| R-74 | 74 | 148 | 59 | 10 | 21904 | 3481 | 100 | 1480 | 590 | 8732 |
| R-75 | 75 | 115 | 52 | 26 | 13225 | 2704 | 676 | 2990 | 1352 | 5980 |
| R-76 | 76 | 146 | 57 | 4 | 21316 | 3249 | 16 | 584 | 228 | 8322 |
| R-77 | 77 | 133 | 60 | 22 | 17689 | 3600 | 484 | 2926 | 1320 | 7980 |
| R-78 | 78 | 141 | 66 | 20 | 19881 | 4356 | 400 | 2820 | 1320 | 9306 |
| R-79 | 79 | 146 | 65 | 7 | 21316 | 4225 | 49 | 1022 | 455 | 9490 |
| R-80 | 80 | 147 | 64 | 17 | 21609 | 4096 | 289 | 2499 | 1088 | 9408 |
| R-81 | 81 | 143 | 55 | 20 | 20449 | 3025 | 400 | 2860 | 1100 | 7865 |
| R-82 | 82 | 168 | 71 | 14 | 28224 | 5041 | 196 | 2352 | 994 | 11928 |
| R-83 | 83 | 149 | 56 | 20 | 22201 | 3136 | 400 | 2980 | 1120 | 8344 |
| R-84 | 84 | 142 | 58 | 5 | 20164 | 3364 | 25 | 710 | 290 | 8236 |
| R-85 | 85 | 155 | 58 | 8 | 24025 | 3364 | 64 | 1240 | 464 | 8990 |
| R-86 | 86 | 139 | 63 | 18 | 19321 | 3969 | 324 | 2502 | 1134 | 8757 |
| R-87 | 87 | 124 | 53 | 10 | 15376 | 2809 | 100 | 1240 | 530 | 6572 |
| R-88 | 88 | 136 | 46 | 2 | 18496 | 2116 | 4 | 272 | 92 | 6256 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-89 | 89 | 155 | 53 | 7 | 24025 | 2809 | 49 | 1085 | 371 | 8215 |
| R-90 | 90 | 145 | 59 | 10 | 21025 | 3481 | 100 | 1450 | 590 | 8555 |
| R-91 | 91 | 144 | 62 | 4 | 20736 | 3844 | 16 | 576 | 248 | 8928 |
| R-92 | 92 | 152 | 63 | 18 | 23104 | 3969 | 324 | 2736 | 1134 | 9576 |
| R-93 | 93 | 157 | 57 | 20 | 24649 | 3249 | 400 | 3140 | 1140 | 8949 |
| R-94 | 94 | 115 | 30 | 7 | 13225 | 900 | 49 | 805 | 210 | 3450 |
| R-95 | 95 | 125 | 54 | 4 | 15625 | 2916 | 16 | 500 | 216 | 6750 |
| R-96 | 96 | 131 | 59 | 1 | 17161 | 3481 | 1 | 131 | 59 | 7729 |
| R-97 | 97 | 137 | 66 | 10 | 18769 | 4356 | 100 | 1370 | 660 | 9042 |
| R-98 | 98 | 138 | 63 | 10 | 19044 | 3969 | 100 | 1380 | 630 | 8694 |
| R-99 | 99 | 132 | 56 | 10 | 17424 | 3136 | 100 | 1320 | 560 | 7392 |
| R-100 | 100 | 137 | 61 | 30 | 18769 | 3721 | 900 | 4110 | 1830 | 8357 |
| R-101 | 101 | 149 | 68 | 19 | 22201 | 4624 | 361 | 2831 | 1292 | 10132 |
| R-102 | 102 | 100 | 27 | 4 | 10000 | 729 | 16 | 400 | 108 | 2700 |
| R-103 | 103 | 103 | 23 | 4 | 10609 | 529 | 16 | 412 | 92 | 2369 |
| R-104 | 104 | 141 | 56 | 24 | 19881 | 3136 | 576 | 3384 | 1344 | 7896 |
| R-105 | 105 | 149 | 63 | 8 | 22201 | 3969 | 64 | 1192 | 504 | 9387 |
| R-106 | 106 | 172 | 48 | 4 | 29584 | 2304 | 16 | 688 | 192 | 8256 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-107 | 107 | 136 | 64 | 20 | 18496 | 4096 | 400 | 2720 | 1280 | 8704 |
| R-108 | 108 | 150 | 62 | 24 | 22500 | 3844 | 576 | 3600 | 1488 | 9300 |
| R-109 | 109 | 105 | 20 | 5 | 11025 | 400 | 25 | 525 | 100 | 2100 |
| R-110 | 110 | 177 | 61 | 16 | 31329 | 3721 | 256 | 2832 | 976 | 10797 |
| R-111 | 111 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| R-112 | 112 | 150 | 58 | 20 | 22500 | 3364 | 400 | 3000 | 1160 | 8700 |
| R-113 | 113 | 158 | 63 | 16 | 24964 | 3969 | 256 | 2528 | 1008 | 9954 |
| R-114 | 114 | 134 | 65 | 20 | 17956 | 4225 | 400 | 2680 | 1300 | 8710 |
| R-115 | 115 | 156 | 69 | 26 | 24336 | 4761 | 676 | 4056 | 1794 | 10764 |
| R-116 | 116 | 131 | 58 | 24 | 17161 | 3364 | 576 | 3144 | 1392 | 7598 |
| R-117 | 117 | 144 | 56 | 4 | 20736 | 3136 | 16 | 576 | 224 | 8064 |
| R-118 | 118 | 157 | 63 | 16 | 24649 | 3969 | 256 | 2512 | 1008 | 9891 |
| R-119 | 119 | 170 | 48 | 4 | 28900 | 2304 | 16 | 680 | 192 | 8160 |
| R-120 | 120 | 177 | 62 | 16 | 31329 | 3844 | 256 | 2832 | 992 | 10974 |
| R-121 | 121 | 165 | 69 | 18 | 27225 | 4761 | 324 | 2970 | 1242 | 11385 |
| R-122 | 122 | 173 | 48 | 4 | 29929 | 2304 | 16 | 692 | 192 | 8304 |
| R-123 | 123 | 143 | 61 | 32 | 20449 | 3721 | 1024 | 4576 | 1952 | 8723 |
| R-124 | 124 | 139 | 60 | 29 | 19321 | 3600 | 841 | 4031 | 1740 | 8340 |

| responden | N | X_1 | X_2 | Y | X_1^2 | X_2^2 | Y^2 | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 |
|-----------|-----|-------|-------|----|---------|---------|-------|--------|--------|----------|
| R-125 | 125 | 144 | 61 | 16 | 20736 | 3721 | 256 | 2304 | 976 | 8784 |
| R-126 | 126 | 161 | 56 | 16 | 25921 | 3136 | 256 | 2576 | 896 | 9016 |
| R-127 | 127 | 137 | 55 | 19 | 18769 | 3025 | 361 | 2603 | 1045 | 7535 |
| R-128 | 128 | 138 | 58 | 15 | 19044 | 3364 | 225 | 2070 | 870 | 8004 |
| R-129 | 129 | 133 | 57 | 34 | 17689 | 3249 | 1156 | 4522 | 1938 | 7581 |
| R-130 | 130 | 143 | 58 | 28 | 20449 | 3364 | 784 | 4004 | 1624 | 8294 |
| R-131 | 131 | 168 | 59 | 16 | 28224 | 3481 | 256 | 2688 | 944 | 9912 |
| R-132 | 132 | 141 | 54 | 4 | 19881 | 2916 | 16 | 564 | 216 | 7614 |
| R-133 | 133 | 136 | 53 | 19 | 18496 | 2809 | 361 | 2584 | 1007 | 7208 |
| R-134 | 134 | 147 | 60 | 19 | 21609 | 3600 | 361 | 2793 | 1140 | 8820 |
| R-135 | 135 | 144 | 55 | 16 | 20736 | 3025 | 256 | 2304 | 880 | 7920 |
| R-136 | 136 | 142 | 61 | 16 | 20164 | 3721 | 256 | 2272 | 976 | 8662 |
| R-137 | 137 | 145 | 36 | 25 | 21025 | 1296 | 625 | 3625 | 900 | 5220 |
| R-138 | 138 | 128 | 60 | 2 | 16384 | 3600 | 4 | 256 | 120 | 7680 |
| R-139 | 139 | 136 | 59 | 31 | 18496 | 3481 | 961 | 4216 | 1829 | 8024 |
| R-140 | 140 | 153 | 59 | 40 | 23409 | 3481 | 1600 | 6120 | 2360 | 9027 |
| R-141 | 141 | 135 | 58 | 5 | 18225 | 3364 | 25 | 675 | 290 | 7830 |
| R-142 | 142 | 139 | 62 | 38 | 19321 | 3844 | 1444 | 5282 | 2356 | 8618 |

| <i>Tabel Correlation</i> | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | <i>AQ</i> | <i>LQ</i> | <i>SC</i> |
| <i>AQ</i> | 1 | | |
| <i>LQ</i> | 0,462334 | 1 | |
| <i>SC</i> | 0,240256 | 0,3434136 | 1 |

| KORELASI | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| Korelasir $y x_1$ | korelasir $y x_2$ | korelasi $x_1 x_2$ |
| 943608 | 691327 | 1429432 |
| 3927504 | 2013103,12 | 3091770,602 |
| 0,240256407 | 0,3434136 | 0,46233443 |

Lampiran 30

Uji Keberartian dan Korelasi Ganda

- a. Uji keberartian regresi ganda

$$F_{hitung} = \frac{(0,355)^2(152-2-1)}{2(1-0,355^2)} = 10,778$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan $F_{hitung} = 10,778$ dan $F_{tabel} = 3,056$, sehingga H_0 ditolak berarti terdapat pengaruh secara simultan antara variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

- b. Uji Koefisien korelasi

$$R_{X_1, X_2, Y} = \sqrt{\frac{0,24^2 + 0,343^2 - 2(0,24)(0,343)(0,462)}{1 - 0,462^2}}$$

$$R_{X_1, X_2, Y} = 0,355$$

Dari perhitungan di atas maka diperoleh kriteria lemah untuk koefisien korelasi variabel *adversity quotient* (X_1) dan *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y).

- c. Uji koefisien Korelasi parsial

$$1) r_{y1.2} = \frac{(0,24 - (0,343)(0,462))}{\sqrt{(1 - 0,343^2)(1 - 0,462^2)}}$$

$$r_{y1.2} = 0,098$$

Maka, diperoleh nilai hubungan antara variabel *adversity quotient* (X_1) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) jika variabel *linguistic quotient* (X_2) sebesar 0,098.

$$2) r_{y2.1} = \frac{(0,343 - (0,24)(0,462))}{\sqrt{(1-0,24)(1-0,462^2)}}$$

$$r_{y2.1} = 0,27$$

Maka, diperoleh nilai hubungan antara variabel *linguistic quotient* (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) jika variabel *linguistic quotient* (X_2) sebesar 0,27.

d. Uji Keberartian Korelasi Parsial

$$1) t = \frac{0,098\sqrt{152-3}}{\sqrt{1-(0,098)^2}}$$

$$t = 1,200$$

Karena nilai $t_{hitung} 1,200 < t_{tabel} 1,976$ maka H_0 diterima yang berarti tidak signifikan.

$$2) t = \frac{0,27\sqrt{152-3}}{\sqrt{1-(0,27)^2}}$$

$$t = 3,422$$

Karena nilai $t_{hitung} 3,422 > t_{tabel} 1,976$ maka H_0 ditolak yang berarti signifikan.

Lampiran 31

Surat Penunjukan Dosen Pembimbing

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Hamka kampus II Ngaliyan Semarang Telp. 024-76433366 Semarang 50185

Semarang, 19 September 2022

Nomor : B.6302/Un.10.8/J6/DA.04.09/07/2022

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth.

1. Riska Ayu Ardani, M.Pd.
2. Sri Isnani Setyaningsih, M. Hum.

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Pendidikan Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Tata Rahmasari

NIM : 1908056021

Judul : **Pengaruh Adversity Quotient (AQ) dan Linguistic Quotient (LQ) Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Pada Siswa Kelas 10 SMA Negeri 1 Purwodadi.**

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n Dekan
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



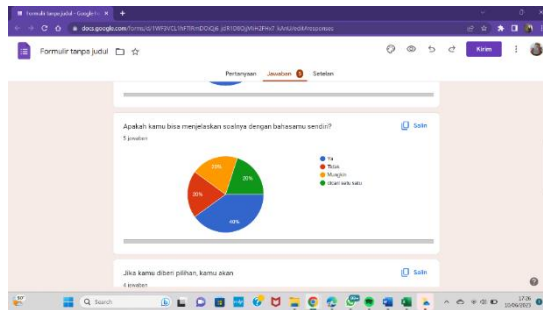
[Signature]
Syaiful Hidayat, S.Si, M.Sc
10715 2005 01 2008

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 32

Gambar – gambar Pra Riset



<https://bit.ly/ObservasiPraRiset-TataRahmasari>
 angket observasi pra-riset



Observasi pra-riset

Lampiran 33

Gambar – gambar Penelitian

Uji coba Instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita



Gambar siswa mengisi angket penelitian



Gambar siswa mengerjakan tes soal cerita

Lampiran 34

Surat Observasi Pra-Riset



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 16 SEMARANG
Jalan Ngadigro Tengah I Mijen, Kota Semarang Kode Pos 50213
Telepon (0294) 3670415/Hp 08112740409 Surat Elektronik sman16smg@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/1423/2022

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sri Wahyuni,S.Pd,M.Pd
NIP : 19730627 199802 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 16 Semarang

Dengan ini menerangkan bahwa saudara :

Nama : **Tata Rahmasari**
NIM : 1908056021
Program Studi : Matematika
PerguruanTinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Benar – benar telah melaksanakan Observasi Pra Riset di SMA Negeri 16 Semarang pada tanggal **10 November 2022**.

Observasi Pra Riset tersebut digunakan untuk melengkapi tugas akhir Prodi Pendidikan Matematika pada Fakultas Sains dan Teknologi.

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 11 November 2022



Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
Kepala Sekolah
NIP. 19730627 199802 2 002

Lampiran 35

Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 16 SEMARANG
Jalan Ngadirgo Tengah I Mijen, Kota Semarang Kode Pos 50213
Telepon (0294) 3670415/Hp 08112740409 Surat Elektronik sman16smg@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/0520/IV/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP : 19730627 199802 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 16 Semarang

Dengan ini menerangkan bahwa saudara :

Nama : **TATA RAHMASARI**
NIM : 1908056021
Fakultas/Jurusan : Pendidikan Matematika, S1
PerguruanTinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo

Benar – benar telah melaksanakan riset di SMA Negeri 16 Semarang pada tanggal *30 Maret 2023 s.d 12 April 2023*, kegiatan riset tersebut dilaksanakan dalam rangka penulisan skripsi yang sedang disusun, dengan judul:

" PENGARUH ADVERSTY QUOTIENT dan LINGUITIC QUOTIENT TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI16 SEMARANG "

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dlpergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 13 April 2023
Kepala Sekolah,

Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
Pembina Tingkat I/IVb
NIP. 19730627 199802 2 002

Lampiran 36

Gambar beberapa lembar jawab siswa

Identitas siswa

Nama : Cinia Zahrani

Kelas : X-1

Tuliskan jawaban dibawah ini!

- 1.) a. Bakteri A berkembang biak 2 x lipat setiap 15 menit
15 menit = 400 bakteri

b. Banyak bakteri setelah 1 jam b

$$\begin{aligned} \text{1 jam} &= 60 \text{ menit} \\ 15 \text{ menit} &= 400 \text{ bakteri} \\ &= 60 : 15 = 4 \\ &= 400 \times 4 \\ &= 1.600 \end{aligned}$$

Jadi banyak bakteri setelah 1 jam adalah 1.600 bakteri.

- 2.) a. Umur Deseo 4 tahun lebih tua dari umur Eliso
- umur Eliso 3 tahun lebih tua dari Firda
- Jumlah umur Deseo, Eliso dan Firda : 58

b. Jumlah umur Deseo & Firda

$$\begin{aligned} \text{• umur Deseo} &= x \\ \text{umur Eliso} &= y \\ \text{umur Firda} &= z \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x \text{ umur Deseo} + \text{umur Firda} &= x + z \\ &= 23 + 16 \\ &= 39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= 4 + y \\ y &= 3 + z \\ &= x + y + z = 58 \\ (4 + y) + (3 + z) + z &= 58 \\ 4 + 3 + 2z + 2z &= 58 \\ 10 + 3z &= 58 \\ 3z &= 58 - 10 \\ z &= 48 \\ z &= \frac{48}{3} = 16 \end{aligned}$$

Jadi jumlah umur Deseo & Firda adalah 39 tahun.

$$\begin{aligned} x &= 3 + z \\ y &= 3 + 16 \\ y &= 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= 4 + 7 \\ x &= 11 \\ x &= 23 \end{aligned}$$

- 3.) a.) 1 kg Sialit, 1 kg Jambu, 2 kg Kelengkeng = Rp. 54.000,00
 * 2 kg Sialit, 2 kg Jambu, 2 kg Kelengkeng = Rp. 43.000,00
 * 3 kg Sialit, 1 kg Jambu, 1 kg Kelengkeng = Rp. 37.750,00

b) harga 1 kg Jambu ?

- c.) x = harga 1 kg Sialit
 y = harga 1 kg Jambu
 z = harga 1 kg Kelengkeng

maka

$$\begin{aligned} 1) & x + y + 2z = 54.000 \quad \dots (1) \\ 2) & 2x + 2y + 2z = 43.000 \quad \dots (2) \\ 3) & 3x + y + z = 37.750 \quad \dots (3) \end{aligned}$$

Eliminasi 2 dari (1) & (2) diperoleh

$$\begin{aligned} 2x + y + 2z &= 54.000 \\ x + 2y + 2z &= 43.000 \quad - \\ \hline x - y &= 11.000 \quad \dots (4) \end{aligned}$$

Eliminasi 2 dari (3) & (4):

$$\begin{aligned} x + 2y + 2z &= 43.000 \quad [x.1] \quad x + 2y + 2z = 43.000 \\ 3x - y + z &= 37.750 \quad [x.2] \quad 6x + 2y + z = 111.750 \\ \hline -2x + z &= -68.750 \end{aligned}$$

Substitusi $x = 6.500$ ke (4), diperoleh

$$\begin{aligned} 3x - y &= 11.000 \\ 3(6.500) - y &= 11.000 \\ 19.500 - y &= 11.000 \\ -y &= -8.500 \\ y &= 8.500 \end{aligned}$$

Jadi harga 1 kg Jambu adalah Rp. 8.500,00.

- 4.) a. Jumlah 3 bilangan = 75
 bilangan lima lebih dari jumlah bilangan lain
 bilangan ke-2 sama dg $\frac{1}{4}$ dari jumlah bilangan yang lain

b) bilangan pertamanya ?

- c) misal bilangan 1 = x
 " 2 = y
 " 3 = z

$$\begin{aligned} (1) & x + y + z = 75 \\ (2) & x = (y + z) + 5 \rightarrow x - y - z = 5 \\ (3) & y = \frac{1}{4}(x + z) \end{aligned}$$

Eliminasi 1 & 2

$$\begin{aligned} x + y + z &= 75 \\ x - y - z &= 5 \\ \hline 2x &= 80 \\ x &= 40 \end{aligned}$$

Jadi bilangan pertamanya adalah 40.

Senin, 11 April 2023

Handwritten signature
 Cita Zahara

Angket Linguistic Quotient

Petunjuk pengisian :

1. Isi identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan yang ada di bawah ini dengan baik.
3. Berikanlah tanda *checklist* (✓) pada jawaban yang paling tepat dan paling sesuai dengan anda.
4. Adapapun pilihan jawaban tersebut terdiri dari :
 STS : Sangat Tidak Setuju
 TS : Tidak Setuju
 RR : Ragu - ragu
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

Identitas Siswa

Nama : Cinta Zahrani


Kelas : X-1

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 1 | Apakah kamu suka dan menikmati kegiatan membaca buku ? | | | | ✓ | | 4 |
| 2 | Apakah kamu bisa mendengarkan kata-kata yang ada di kepalamu sebelum kamu menyampaikan atau menuliskannya kembali? | | | | ✓ | | 4 |
| 3 | Apakah kamu dapat mempelajari sesuatu dengan baik dengan cara membaca dan mendengar? | | | | ✓ | | 4 |
| 4 | Apakah kamu menikmati permainan kata seperti teka teki silang ? | | | | ✓ | | 4 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 5 | Apakah kamu suka membuat lelucon dengan menggunakan kata-kata lucu atau cerita ? | | | | ✓ | | 5 |
| 6 | Apakah kamu bisa mengeja dengan baik kata dalam bahasa asing? | | | | ✓ | | 4 |
| 7 | Apakah kamu lebih suka pelajaran sosial (bahasa, sejarah, sosiologi, dst) daripada pelajaran matematika? | | | | | ✓ | 5 |
| 8 | Dalam soal cerita matematika, apakah kamu lebih memperhatikan kalimatnya daripada penyelesaian soalnya? | | | | ✓ | | 4 |
| 9 | Apakah kamu suka mendiskusikan masalah dengan orang terdekatmu? | | | | ✓ | | 4 |
| 10 | Apakah kamu dapat dengan mudah mengekspresikan suatu hal melalui ucapan maupun tulisan? | | | | ✓ | | 4 |
| 11 | Apakah kamu dapat dengan mudah memahami apa yang sedang kamu baca? | | | | ✓ | | 4 |
| 12 | Apakah kamu bisa menuliskan kembali apa yang diketahui dalam soal cerita matematika? | | | ✓ | | | 3 |
| 13 | Apakah kamu terbiasa menggunakan kosakata baru setiap hari? | | | | ✓ | | 4 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|--------|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 14 | Apakah kamu bisa memberikan pendapatmu dalam sebuah forum diskusi? | | | | | ✓ | 5 |
| 15 | Apakah dapat dengan mudah memecahkan sebuah teka-teki kata? | | | | ✓ | | 4 |
| 16 | Apakah kamu mudah memahami kata-kata yang sulit? | | | | ✓ | | 4 |
| 17 | Apakah kamu merasa takut mengungkapkan pendapatmu dalam sebuah diskusi karena takut salah menggunakan kata/kalimat? | | ✓ | | | | 2 |
| Jumlah | | | | | | | |

Semarang 11 April 2023


Cinda Zamrani

Lembar jawab angket *linguistic quotient*

Angket Adversity Quotient

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan seksama setiap pernyataan yang ada di bawah ini dengan baik.
3. Akan diberikan situasi yang mengandung suatu kesulitan. Selesaikan pernyataan – pernyataan berikut dengan cara sebagai berikut :
 - a. Bayangkan peristiwa tersebut sedang terjadi di kehidupan saudara
 - b. Untuk kedua pernyataan yang mengikuti setiap peristiwa tersebut, pilihlah STS, TS, RR, S, atau SS untuk setiap jawaban anda.

Dimana STS = Sangat Tidak Setuju
 TS = Tidak Setuju
 RR = Ragu - Ragu
 S = Setuju
 SS = Sangat Setuju

Identitas siswa

Nama : Cinta Zahrani

Kelas : X-1

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 1 | Saya dapat memahami mengapa teman-teman saya tidak menerima ide saya. | | | | ✓ | | 4 |
| 2 | Teman-teman saya tidak menerima ide saya karena sulit dipahami. | | | ✓ | | | 3 |
| 3 | Saya merasa gagal saat presentasi jika teman-teman saya tidak memperhatikan presentasi saya. | | | | ✓ | | 4 |
| 4 | Kegagalan yang telah terjadi memicu saya untuk berbuat lebih baik lagi. | | | | ✓ | | 4 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 5 | Saya merasa konflik antara saya dan sahabat saya tidak akan merusak persahabatan kita. | | | | ✓ | | 4 |
| 6 | Kesalahpahaman yang terjadi antara saya dan sahabat saya tidak akan terjadi lagi. | | | ✓ | | | 3 |
| 7 | Saya tidak dapat mengendalikan keadaan saat saya bertengkar dengan teman sebangku saya. | | ✓ | | | | 2 |
| 8 | Penyebab saya dan teman sebangku saya bertengkar adalah suatu kesalahpahaman. | | | | ✓ | | 4 |
| 9 | Pertengkar orang tua saya tidak akan mempengaruhi prestasi saya di sekolah. | | | | | ✓ | 5 |
| 10 | Saya akan terus meningkatkan nilai saya agar orangtua saya bangga. | | | | ✓ | | 4 |
| 11 | Saya tidak dapat bangun pagi hingga mengakibatkan saya terlambat sekolah. | | | ✓ | | | 3 |
| 12 | Ketika saya terlambat ke sekolah merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | ✓ | | 4 |
| 13 | Saya bisa menerima keadaan jika uang saku saya lebih sedikit dibandingkan dengan teman-teman saya yang lain. | | | | ✓ | | 4 |
| 14 | Saya memiliki tanggung jawab untuk mengorganisir uang saku saya. | | | | ✓ | | 4 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 15 | Saya harus mengikuti remidi di pelajaran matematika karena pada saat ulangan kondisi saya kurang sehat sehingga menyebabkan mendapatkan nilai yang jelek. | | | ✓ | | | 3 |
| 16 | Saya akan menjaga kesehatan agar tidak mengganggu kegiatan belajar saya. | | | | ✓ | | 4 |
| 17 | Kegagalan saya mendapatkan peringkat pertama dikelas menjadikan saya lebih rajin belajar. | | | | ✓ | | 4 |
| 18 | Saya akan mengurangi kegiatan saya di luar belajar, agar saya mendapatkan peringkat satu pada semester berikutnya. | | | | ✓ | | 4 |
| 19 | Saya mendapatkan nilai matematika tertinggi di kelas karena rajin belajar. | | ✓ | | | | 0 |
| 20 | Saya dapat mudah memahami pelajaran matematika karena guru matematika saya menyampaikan materi dengan jelas. | | | ✓ | | | 0 |
| 21 | Temannya mengalami penyakit asam lambung karena lupa sarapan saat berangkat sekolah. | | | | ✓ | | 4 |
| 22 | Temannya selalu berusaha sarapan sebelum berangkat sekolah agar tidak mengalami asam lambung. | | | | ✓ | | 4 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 23 | Walaupun saya mendapatkan nilai di bawah kkm pada salah satu mata pelajaran, tetap yakin akan sukses. | | | | ✓ | | 4 |
| 24 | Saya akan menambah waktu belajar agar semester depan semua nilai berada di atas kkm. | | | | ✓ | | 4 |
| 25 | Saya akan berusaha belajar lebih keras jika ada pelajaran yang belum saya pahami. | | | | ✓ | | 4 |
| 26 | Jika nilai saya semakin turun dikelas, hal tersebut merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | ✓ | | 4 |
| 27 | Karena saya seorang ketua kelas, maka kesejahteraan kelas merupakan suatu tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | ✓ | | | 0 |
| 28 | Saya bisa mengatasi kegagalan melakukan program kerja osis yang menjadi tanggung jawab saya. | | | | ✓ | | 4 |
| 29 | Saya menjadi penanggung jawab penuh pada kegagalan program osis karena saya ketua osis. | | ✓ | | | | 2 |
| 30 | Saya berusaha bangun tepat waktu agar dapat mengikuti ulangan matematika di jam pertama dengan baik. | | | | ✓ | | 4 |
| 31 | Saya bangun kesiangan karena semalaman begadang. | | | | ✓ | | 4 |
| 32 | Saya sering mendapatkan kejutan tak terduga dihari ulangtahun saya. | | ✓ | | | | 0 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 33 | Walaupun motor yang saya kendarai tiba-tiba mogok saat berangkat sekolah itu tidak mengurangi niat saya berangkat sekolah. | | | ✓ | | | 3 |
| 34 | Saya akan mengecek keadaan motor setiap hari agar tidak terjadi lagi kejadian mogok tiba-tiba saat digunakan berangkat sekolah. | | | ✓ | | | 3 |
| 35 | Saya merasa gagal jika tidak mengerjakan dan mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru. | | | | ✓ | | 4 |
| 36 | Saya merasa tidak memiliki teman diskusi yang cocok sehingga tugas yang diberikan belum selesai saya kerjakan. | | ✓ | | | | 2 |
| 37 | Saya terpilih menjadi ketua osis karena saya memiliki banyak teman sehingga banyak yang memilih saya. | | ✓ | | | | 0 |
| 38 | Saya terasa terganggu jika sahabat saya tidak menjawab telepon serta chat saya. | | | | ✓ | | 4 |
| 39 | Kurangnya komunikasi saya dan sahabat saya yang ada diluar kota menjadikan kita menjadi kembali seperti orang asing saat bertemu. | | | | | ✓ | 5 |
| 40 | Saya orang yang percaya diri, karena itu saya menjadi semakin bersemangat saat didepan kelas. | | | | | ✓ | 0 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|----|---|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 41 | Guru memberikan saya peringatan karena nilai saya turun dan hal tersebut membuat saya semakin semangat belajar. | | ✓ | | | | 2 |
| 42 | Jika nilai pelajaran saya di sekolah menurun, hal tersebut merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya. | | | | ✓ | | 4 |
| 43 | Saya mendapatkan nilai sempurna di matematika dan guru matematika saya memberikan pujian. | | ✓ | | | | 0 |
| 44 | Saya merasa yang terjadi pada saya merupakan takdir saya. | | | | | ✓ | 0 |
| 45 | Nilai UAS saya tidak memuaskan adalah suatu hal yang bisa saya kendalikan. | | | | ✓ | | 4 |
| 46 | Hasil nilai UAS saya adalah tanggung jawab saya. | | | | | ✓ | 5 |
| 47 | Saya selalu berusaha berkonsentrasi saat guru menerangkan pelajaran. | | | | ✓ | | 4 |
| 48 | Saya menjadi penyebab utama kelompok saya gagal presentasi karena lupa membuat ppt. | | ✓ | | | | 2 |
| 49 | Teman-teman memilih saya sebagai ketua dalam kepanitiaan karena saya siswa yang aktif dan mudah bergaul. | | | ✓ | | | 0 |

| No | Pernyataan | Skala | | | | | Total |
|--------|--|-------|----|----|---|----|-------|
| | | STS | TS | RR | S | SS | |
| 50 | Saya merasa kecocokan saya dengan teman-teman dalam sebuah kepanitiaian acara dapat membuat acara menjadi sangat sukses. | | | | ✓ | | 0 |
| Jumlah | | | | | | | |

Semarang 11 April 2023


Cinta Zahroni

Lembar jawab angket *adversity quotient*

Lampiran 37

Uji Lab



LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG

Jl. Prof. Dr. Handa Kumpus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Tata Rahmasari
NIM : 1908056021
PRODI : Pendidikan Matematika
JUDUL : PENGARUH ADVERSITY QUOTIENT (AQ) DAN LINGUISTIC QUOTIENT (LQ) TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 16 SEMARANG

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Korelasi:

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara AQ matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

H_1 : Ada hubungan yang signifikan antara AQ matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

H_1 : Ada hubungan yang signifikan antara LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara AQ matematika dan LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

H_1 : Ada hubungan yang signifikan antara AQ matematika dan LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita

b. Hipotesis Model Regresi

H_0 : Model regresi tidak signifikan

H_1 : Model regresi signifikan

c. Hipotesis Koefisien Regresi

H_0 : Koefisien regresi tidak signifikan

H_1 : Koefisien regresi signifikan

HASIL DAN ANALISIS DATA

Descriptive Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|-------------------------------------|----------|----------------|-----|
| Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita | 18.1382 | 10.55547 | 152 |
| AQ | 142.5263 | 16.21133 | 152 |
| LQ | 58.0855 | 8.30937 | 152 |



**LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax: 7615387 Semarang 50182

Correlations

| | | AQ | LQ | Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita |
|---|---------------------|--------|--------|---|
| AQ | Pearson Correlation | 1 | .462** | .240** |
| | Sig. (1-tailed) | | .000 | .001 |
| | N | 152 | 152 | 152 |
| LQ | Pearson Correlation | .462** | 1 | .343** |
| | Sig. (1-tailed) | .000 | | .000 |
| | N | 152 | 152 | 152 |
| Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita | Pearson Correlation | .240** | .343** | 1 |
| | Sig. (1-tailed) | .001 | .000 | |
| | N | 152 | 152 | 152 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Keterangan:

Sig. = 0,001 < 0,05, maka H_0 ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara AQ matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Sig. = 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|----------------------|-------------------------------|
| 1 | .240 ^a | .058 | .051 | 10.28039 |

a. Predictors: (Constant), AQ

Keterangan :

$R = 0,240$ artinya hubungan antara AQ matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita **Lemah** karena $0,200 \leq R \leq 0,399$, dan kontribusi AQ matematika dalam mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 5,8% (R square).



**LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .343 ^a | .118 | .112 | 9.94652 |

a. Predictors: (Constant), LQ

Keterangan :

$R = 0,343$ artinya hubungan antara LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita **Lemah** karena $0,200 \leq R \leq 0,399$, dan kontribusi LQ dalam mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 11,8% (R square).

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .355 ^a | .126 | .115 | 9.93195 |

a. Predictors: (Constant), LQ, AQ

Keterangan :

$R = 0,355$ artinya hubungan antara AQ matematika dan LQ dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita **Lemah** karena $0,200 \leq R \leq 0,399$, dan kontribusi AQ matematika dan LQ dalam mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 12.6% (R square).

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 971.140 | 1 | 971.140 | 9.189 | .003 ^b |
| | Residual | 15852.959 | 150 | 105.686 | | |
| | Total | 16824.099 | 151 | | | |

a. Dependent Variable: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

b. Predictors: (Constant), AQ

Keterangan:

Sig. = $0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak,

artinya model regresi $Y = -4.158 + 0,156X_1$ **SIGNIFIKAN**



**LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hawka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu L1.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -4.158 | 7.402 | | -.562 | .575 |
| | AQ | .156 | .052 | .240 | 3.031 | .003 |

a. Dependent Variable: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Keterangan:

Persamaan Regresi adalah $Y = -4.158 + 0,156X_1$

Uji koefisien variabel (X_1) $0,156$: Sig. = $0,003 < 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya koefisien variabel X_1 **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji konstanta (-4.158) : Sig. = $0,575 > 0,05$, maka H_0 diterima, artinya konstanta **TIDAK SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 1984.115 | 1 | 1984.115 | 20.055 | .000 ^b |
| | Residual | 14839.984 | 150 | 98.933 | | |
| | Total | 16824.099 | 151 | | | |

a. Dependent Variable: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

b. Predictors: (Constant), LQ

Keterangan:

Sig. = $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak,

artinya model regresi $Y = -7.201 - 0,436 X_2$ **SIGNIFIKAN**

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -7.201 | 5.715 | | -1.260 | .210 |
| | LQ | .436 | .097 | .343 | 4.478 | .000 |

a. Dependent Variable: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Keterangan:

Persamaan Regresi adalah $Y = -7.201 + 0,436 X_2$

Uji koefisien variabel (X_2) $0,436$: Sig. = $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya koefisien variabel X_2 **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji konstanta ($-7,201$) : Sig. = $0,210 > 0,05$, maka H_0 diterima, artinya konstanta **TIDAK SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).



**LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

ANOVA*

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 2126.191 | 2 | 1063.096 | 10.777 | .000 ^a |
| | Residual | 14697.907 | 149 | 98.644 | | |
| | Total | 16824.099 | 151 | | | |

a. Dependent Variable: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

b. Predictors: (Constant), LQ, AQ

Keterangan:

Sig. = 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak,

artinya model regresi $Y = -12,283 + 0,067 X_1 + 0,375 X_2$ **SIGNIFIKAN**

Coefficients*

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -13.283 | 7.633 | | -1.740 | .084 |
| | AQ | .067 | .056 | .104 | 1.200 | .232 |
| | LQ | .375 | .110 | .295 | 3.422 | .001 |

a. Dependent Variable: Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Keterangan:

Persamaan Regresi adalah $Y = -12,283 + 0,067 X_1 + 0,375 X_2$

Uji koefisien variabel (X_1) 0,067: Sig. = 0,232 > 0,05, maka H_0 diterima, artinya

koefisien variabel X_1 **TIDAK SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji koefisien variabel (X_2) 0,375: Sig. = 0,001 < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya koefisien

variabel X_2 **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y)

Uji konstanta (-13,283): Sig. = 0,084 > 0,05, maka H_0 diterima, artinya konstanta **TIDAK**

SIGNIFIKAN (dalam mempengaruhi variabel Y).

Semarang, 13 Juni 2023

Validator

Riska Ayu Ardani, M.Pd.
199307262019032020

RIWAYAT HIDUP

Nama : Tata Rahmasari
Tempat/tanggal lahir : Grobogan, 17 April 2000
Alamat : Jalan Anggada II, Blok R 19, Perum
Ayodya 1, Kuripan, Purwodadi,
Grobogan, Jawa Tengah.
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Riwayat Pendidikan :

- SD Negeri 3 Kuripan (Lulus tahun 2012)
- SMP Darul Madinah (Lulus tahun 2015)
- SMA Science Plus Baitul Qur'an (Lulus tahun 2019)

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Semarang, Juni 2023



Tata Rahmasari