

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs. WALISONGO PECANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015

SKRIPSI

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



Oleh:
SITI MUTMAINAH
NIM: 113511062

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Mutmainah
NIM : 113511062
Jurusan : Pendidikan Matematika
Program Studi : S1

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs. WALISONGO PECANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015”, secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 11 November 2015
Pembuat Pernyataan,



Siti Mutmainah
NIM. 113511062



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan (024) 7601295
Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Statistika Di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015

Nama : Siti Mutmainah

NIM : 113511062

Jurusan : Pendidikan Matematika

Program studi : S1

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Matematika.

Semarang, 27 November 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris

Nadhifah, S.Th.I, M.Si.
NIP. 19750827 200312 2 003

Annu Choirun Nisa, S.Si, M.Pd.
NIP. 19810720 200312 2 002

Penguji I,

Penguji II

Minhayati Saleh, M.Sc.
NIP. 19760426 200604 2 001

Budi Cahyono, M.Si
NIP. 19801215 200912 1 002

Pembimbing I,

Pembimbing II

Yulia Romadastri, M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

Drs. H. Abdul Wahid, M. Ag
NIP. 19691114 199403 1 003

NOTA DINAS

Semarang, 3 November 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs. WALISONGO PECANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nama : **Siti Mutmainah**

NIM : 113511062

Jurusan : Pendidikan Matematika

Program Studi: S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Pembimbing I,



Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc.

NIP. 19810715 200501 2 008

NOTA DINAS

Semarang, 11 November 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

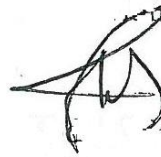
Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs. WALISONGO PECANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nama : **Siti Mutmainah**
NIM : 113511062
Jurusan : Pendidikan Matematika
Program Studi: S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Pembimbing II,



Drs. H. Abdul Wahid, M. Ag
NIP. 19691114199403 1 003

ABSTRAK

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Statistika Di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015

Penulis: Siti Mutmainah

NIM : 113511062

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas VII materi pokok statistika di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara tahun pelajaran 2014/2015. Adapun yang melatarbelakangi penelitian ini adalah peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan kurang memahami konsep, sehingga berdampak terhadap hasil belajar yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *posttest only design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs. Walisongo Pecangaan yang terbagi dalam 2 kelas yakni kelas VII A dan kelas VII B dengan jumlah seluruh peserta didik 76. Kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata dari nilai UAS gasal peserta didik kelas VII. Setelah dilakukan uji tahap awal tersebut diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran Ekspositori. Saat pembelajaran berlangsung, keaktifan peserta didik kelas eksperimen dan kontrol diamati dan setelah materi Statistika selesai diberi tes akhir (*posttest*).

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, observasi, dan tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nama dan nilai UAS gasal. Metode observasi digunakan untuk memperoleh data keaktifan peserta didik. Metode tes digunakan untuk memperoleh data nilai hasil belajar setelah materi selesai.

Hasil penelitian keaktifan dan hasil belajar peserta didik dianalisis dengan menggunakan uji-*t*. Pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* pada data keaktifan peserta didik diperoleh $t_{hitung} = 8,166$ dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% = 1,671. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima, yaitu rata-rata keaktifan peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sedangkan pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* pada data hasil belajar diperoleh $t_{hitung} = 6,440$ dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% = 1,671. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima, yaitu hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur, penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Statistika di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015***” yang digunakan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelas sarjana strata satu (S1) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan contoh yang baik bagi umatnya.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, motivasi, bantuan, dukungan dan do’a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Raharjo, M.Ed.St. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc. selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika dan pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam menyelesaikan skripsi.
3. Drs. H. Abdul Wahid, M. Ag. selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Budi Cahyono, M.Si. selaku dosen wali yang memberi arahan selama kuliah.
5. Segenap dosen dan staf Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, dan teladan yang baik selama penulis menjadi mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
6. Mastur, M. Pd. I. selaku Kepala Sekolah MTs. Walisongo Pecangaan yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.

7. Setyawati, S. Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran matematika MTs. Walisongo Pecangaan yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Ayahanda Kaseli (Alm) dan Ibunda Bi'ah yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, pengorbanan dan kesabaran, serta keikhlasan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
9. Kakak-kakak (Khumaidi dan Akhmad Riyanto) dan kakak ipar (Sri Wahyuni) yang penulis sayangi dan banggakan, yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dan do'a bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi dengan baik.
10. Segenap keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan do'a.
11. Sahabat-sahabat penulis yang berada alumni MA. Matholi'ul Huda Troso yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
12. Teman-teman PM 2011 B yang telah menjadi motivasi dan tempat bertukar pikiran dalam penulisan skripsi ini.
13. Sahabat-sahabat seperjuangan di PT Dasaplast Nusantara yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
14. Teman-teman kos Hadi Karya yang memberikan semangat dan keceriaan kepada penulis
15. Tim PPL Al-Khoiriyyah dan Tim KKN Posko 63 yang telah memberikan kenangan dan pengalaman yang tak terlupakan kepada penulis.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memerlukan upaya penyempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat

Semarang, 20 November 2015
Penulis,



Siti Mutmainah
NIM. 113511062

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| NOTA DINAS | iv |
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I: PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II: LANDASAN TEORI | 6 |
| A. Deskripsi Teori | 6 |
| 1. Belajar..... | 6 |
| 2. Teori Belajar | 9 |
| 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar . | 12 |
| 4. Hasil Belajar | 13 |
| 5. Keaktifan | 16 |
| 6. Model Pembelajaran <i>Giving Question and Getting Answer</i> | 17 |
| 7. Materi Statistika..... | 19 |
| B. Kajian Pustaka | 23 |
| C. Hipotesis Rumusan..... | 25 |
| BAB III: METODE PENELITIAN | 26 |
| A. Jenis dan Pendekatan Penelitian | 26 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 27 |

| | |
|--|-----------|
| C. Populasi Penelitian | 27 |
| D. Variabel dan Indikator Penelitian | 27 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 28 |
| F. Teknik Analisis Data | 29 |
| BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 36 |
| A. Deskripsi Data | 36 |
| B. Analisis Data Hasil Penelitian | 39 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 60 |
| D. Keterbatasan Penelitian | 64 |
| BAB V: PENUTUP | 66 |
| A. Kesimpulan..... | 66 |
| B. Saran | 67 |
| DAFTAR KEPUSTAKAAN | |
| RIWAYAT HIDUP | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1 | Contoh Tabel | 22 |
| Tabel 4.1 | Hasil Uji Normalitas Data Tahap Awal | 39 |
| Tabel 4.2 | Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Awal | 41 |
| Tabel 4.3 | Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Tahap I | 43 |
| Tabel 4.4 | Hasil Presentase Validitas Butir Soal | 43 |
| Tabel 4.5 | Contoh Perhitungan Validitas Untuk Butir Soal Nomor 5 | 44 |
| Tabel 4.6 | Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Tahap II | 45 |
| Tabel 4.7 | Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal .. | 47 |
| Tabel 4.8 | Hasil Presentase Tingkat Kesukaran Butir Soal | 47 |
| Tabel 4.9 | Hasil Butir Soal Nomor 7..... | 48 |
| Tabel 4.10 | Contoh Perhitungan Daya Beda Untuk Soal Nomor 5 | 49 |
| Tabel 4.11 | Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal | 49 |
| Table 4.12 | Hasil Presentase Daya Beda Butir Soal..... | 50 |
| Tabel 4.13 | Hasil Uji Normalitas Data Keaktifan Peserta Didik | 51 |
| Tabel 4.14 | Hasil Perhitungan Uji Rata-rata Keaktifan | 53 |
| Tabel 4.15 | Daftar Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen | 54 |
| Tabel 4.16 | Daftar Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir Kelas Kontrol | 55 |
| Tabel 4.17 | Hasil Uji Normalitas Data Tahap Akhir..... | 58 |
| Tabel 4.18 | Hasil Uji Homogenitas Tahap Akhir | 58 |
| Table 4.19 | Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Akhir..... | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Contoh Diagram Batang | 22 |
| Gambar 2.2 Contoh Diagram Garis | 22 |
| Gambar 2.3 Contoh Diagram Lingkaran..... | 23 |
| Gambar 4.1 Daerah Penerimaan H_0 Uji Perbedaan Rata-rata Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 53 |
| Gambar 4.2 Daerah Penerimaan H_0 Uji Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 60 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas VIIA
- Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas VIIB
- Lampiran 3 Daftar Nama Guru
- Lampiran 4 Nilai UAS Gasal Peserta Didik Kelas VII A
- Lampiran 5 Nilai UAS Gasal Peserta Didik Kelas VII B
- Lampiran 6 Uji Normalitas Tahap Awal Kelas VII A
- Lampiran 7 Uji Normalitas Tahap Awal Kelas VII B
- Lampiran 8 Persiapan Uji Homogenitas dan Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Awal
- Lampiran 9 Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 10 Soal Uji Coba
- Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Uji Coba
- Lampiran 12 Daftar Nama Peserta Uji Coba
- Lampiran 13 Analisis Validitas Tahap Pertama
- Lampiran 14 Uji Validitas Tahap II, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda
- Lampiran 15 Soal Evaluasi
- Lampiran 16 Jawaban Soal Evaluasi
- Lampiran 17 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen
- Lampiran 18 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol
- Lampiran 19 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 Eksperimen
- Lampiran 20 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 Eksperimen
- Lampiran 21 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 3 Eksperimen
- Lampiran 22 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 4 Eksperimen
- Lampiran 23 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 Kontrol
- Lampiran 24 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 Kontrol
- Lampiran 25 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 3 Kontrol
- Lampiran 26 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 4 Kontrol
- Lampiran 27 Rubrik Skor Keaktifan Peserta Didik

- Lampiran 28 Hasil Observasi Keaktifan Peserta Didik Kelas Eksperimen
- Lampiran 29 Uji Normalitas Keaktifan Kelas Eksperimen
- Lampiran 30 Hasil Observasi Keaktifan Peserta Didik Kelas Kontrol
- Lampiran 31 Uji Normalitas Keaktifan Kelas kontrol
- Lampiran 32 Persiapan Uji Perbedaan Rata-rata Keaktifan Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 33 Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen Dan Kontrol
- Lampiran 34 Uji Normalitas Kelas Eksperimen
- Lampiran 35 Uji Normalitas Kelas Kontrol
- Lampiran 36 Persiapan Uji Homogenitas dan Uji Rata-rata Tahap Akhir
- Lampiran 37 Contoh Pengerjaan Soal Post-test Peserta Didik
- Lampiran 38 Kartu Bertanya Dan Kartu Menjawab
- Lampiran 39 Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen
- Lampiran 40 Nilai Kritis Untuk Uji Lillieforse
- Lampiran 41 Tabel Nilai-Nilai R Product Moment
- Lampiran 42 Daftar Nilai Persentil Untuk Distribusi T
- Lampiran 43 Titik Presentasi Distribusi F
- Lampiran 44 Tabel Luas Distribusi Normal Standar
- Lampiran 45 Surat Penunjukkan Pembimbing
- Lampiran 46 Surat Izin Pra-Riset
- Lampiran 47 Surat Izin Riset
- Lampiran 48 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 49 Uji Validitas
- Lampiran 50 Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam arti luas, pendidikan adalah hidup. Pendidikan adalah “pengalaman belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan dan sepanjang hidup”.¹ Sedangkan belajar merupakan proses internal yang kompleks. Hal yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.²

Pendidikan memiliki arti yang lebih luas daripada belajar karena pendidikan meliputi suatu pengalaman belajar yang terjadi dalam lingkungan tertentu dan selama manusia masih hidup akan terjadi pendidikan. Pada zaman sekarang ini, pendidikan mengalami perkembangan yang pesat. Kemajuan teknologi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pendidikan, akan tetapi peserta didik ataupun pendidik harus bisa mengambil sisi positif dengan adanya kemajuan teknologi.

Pendidikan merupakan kumpulan dari proses yang memungkinkan seseorang mampu mengembangkan seluruh kemampuan (potensi) yang dimilikinya, sikap-sikap, dan bentuk-bentuk perilaku yang bernilai positif di masyarakat tempat individu yang bersangkutan berada.³ Pendidikan berintikan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik menguasai tujuan-tujuan pendidikan. Interaksi pendidikan dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Dalam lingkungan keluarga, interaksi pendidikan terjadi antara orang tua sebagai pendidik dan anak sebagai peserta didik. Interaksi ini berjalan tanpa rencana tertulis dan bersifat tidak formal. Interaksi yang terjadi dalam lingkungan sekolah antara guru sebagai pendidik dengan peserta didik bersifat

¹ Abdul Kadir dkk, *Dasar-Dasar Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2012), hlm. 59

² Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 18

³ M. Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 9.

formal, guru sebagai pendidik telah dipersiapkan secara formal dalam lembaga pendidikan guru.⁴ Sementara interaksi pendidikan yang terjadi dalam masyarakat ada yang bersifat formal seperti bentuk kursus-kursus. Selain bersifat formal interaksi pendidikan yang terjadi di masyarakat ada yang bersifat tidak formal seperti mendengarkan ceramah, sarasehan dan pergaulan dengan teman.

Pendidikan formal yang terjadi di sekolah merupakan sebuah proses pembelajaran antara pendidik (guru) dengan peserta didik. Sebagai pendidik, guru dituntut untuk tidak hanya sekedar mengajar peserta didik tetapi mendidik. Guru tidak hanya menyampaikan pelajaran kepada peserta didik, tetapi guru juga harus mendidik karakter dan tingkah laku peserta didik sehingga tercapai perubahan baik secara afektif, kognitif dan psikomotorik ke arah yang lebih baik. Guru bertugas mempersiapkan manusia susila yang cakap sehingga dapat diharapkan membangun dirinya, bangsa dan negara.⁵

Tujuan pendidikan nasional yang berasal dari berbagai akar budaya di Indonesia terdapat dalam UU Sistem Pendidikan Nasional, yaitu UU No. 20 tahun 2003⁶. Dalam UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 tersebut dikatakan bahwa “pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab”.⁷

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 1 Februari 2015 dengan Ibu Setyawati, S.Pd. guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VII di MTs Walisongo yang berada di Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara. Dari keterangan beliau, mata pelajaran matematika di kelas VII mendapatkan rata-rata paling rendah di antara mata pelajaran yang lain. Rata-rata kelas pada

⁴Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*, (Bandung: PT Remaja Rosadakarya, 2013), hlm. 1.

⁵Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 36

⁶ M. Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*, hlm. 14

⁷ Made Pidarta, *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 14

pelajaran matematika mendapatkan nilai 64.65 yang masih di bawah KKM yang ditentukan yakni, 70.00. Dalam materi-materi yang diajarkan pada mata pelajaran matematika, pada materi statistika mendapatkan rata-rata yang paling rendah di antara materi matematika yang diajarkan di kelas VII yaitu 5.25.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia, dari mulai sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Secara umum, tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar bisa menghadapi perubahan kehidupan dan dunia yang selalu berkembang dan sarat perubahan, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional dan kritis.⁸

Pada materi statistika terdapat berbagai rumus untuk digunakan untuk menentukan suatu rata-rata, mencari suatu nilai dari rata-rata yang telah diketahui atau membuat diagram dari suatu data. Peserta didik merasa kurang paham dalam mengaplikasikan rumus mencari rata-rata, menentukan suatu nilai, menggambar diagram suatu data, dan mencari nilai dari diagram yang telah diketahui. Peserta didik merasa kesulitan untuk mengutarakan pertanyaan yang ingin ditanyakan, padahal mereka sudah diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi mana yang belum dipahami. Hal tersebut merupakan masalah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar materi statistika pada tahun sebelumnya.

Dari berbagai masalah yang terjadi pada peserta didik di kelas VII MTs. Walisongo Pecangaan Jepara, selain hal tersebut terjadi karena kurang sadarnya peserta didik akan pentingnya pendidikan, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru juga mempunyai peranan yang penting dalam masalah tersebut. Metode pembelajaran yang digunakan oleh Ibu Setyawati adalah metode pembelajaran ekspositori, pernah sesekali Ibu Setyawati melakukan model pembelajaran *Small Group Discussion*, namun model tersebut juga kurang efektif dalam proses pembelajaran karena peserta didik hanya bergantung pada temannya yang pandai saja. Di sela-sela proses pembelajaran berlangsung, guru

⁸ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Yogyakarta: ArRuzz Media, 2007), hlm. 36

telah memberikan kesempatan untuk bertanya kepada peserta didik tentang materi yang belum dipahami. Akan tetapi peserta didik tidak ada yang bertanya, sehingga guru menganggap bahwa peserta didik sudah benar-benar memahami materi yang telah diajarkan. Namun setelah dilaksanakan tes materi statistika, nilai rata-rata kelas jauh di bawah KKM yakni 50.25.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan bertanya dan menjawab dari peserta didik masih rendah. Kemampuan bertanya peserta didik terhadap materi yang belum dipahami, akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Jika peserta didik bertanya tentang materi tersebut dan mendapatkan penjelasan dari guru atau dari peserta didik yang sudah menguasai materi tersebut, hal tersebut akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dari uraian tentang permasalahan yang dialami peserta didik kelas VII dibutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut dalam mata pelajaran matematika. Dalam rangka meningkatkan keaktifan, hasil belajar, kemampuan bertanya dan menjawab peserta didik yang masih rendah, model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* merupakan model pembelajaran yang sangat tepat untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

Giving Question and Getting Answer merupakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan peserta didik. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif membangun sendiri konsep dan makna melalui berbagai kegiatan. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subyek dalam pembelajaran artinya peserta didik mampu merekonstruksi pengetahuannya sendiri sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja. Model *Giving Question and Getting Answer* dikembangkan untuk melatih peserta didik memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan.⁹ Pada dasarnya model tersebut merupakan modifikasi dari metode tanya jawab yang merupakan kolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya. Kegiatan bertanya dan menjawab merupakan hal yang sangat penting dalam pola interaksi antara guru dan peserta didik. Kegiatan bertanya

⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta :Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 107

dan menjawab yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar mampu menumbuhkan pengetahuan baru pada diri peserta didik.

Pada model pembelajaran ini akan diterapkan dengan variasi sebuah *game* atau permainan. Permainan yang dimaksud adalah mengadakan kompetisi antar kelompok dengan perolehan poin atau skor. Kompetisi kelompok yaitu masing-masing kelompok berkompetisi dengan kelompok lain untuk menjadi yang terbaik dengan cara berusaha mempresentasikan hasil diskusi lebih cepat dan lebih banyak dari kelompok lain. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk menghindari asumsi peserta didik tentang pelajaran matematika yang membosankan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu diadakan penelitian dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Statistika di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif terhadap keaktifan peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015?
2. Apakah model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif untuk meningkatkan keaktifan peserta didik kelas

VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015.

- b. Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Manfaat Bagi Peneliti
 - 1) Mendapatkan pengalaman langsung tentang berbagai masalah yang timbul dalam suatu proses pembelajaran yang terjadi serta cara menyelesaikannya.
 - 2) Menambah wawasan ilmu pengetahuan.
- b. Manfaat Bagi Sekolah
 - 1) Sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
 - 2) Sebagai bahan untuk mengembangkan model pembelajaran untuk pembelajaran matematika.
- c. Manfaat Bagi Guru
 - 1) Menambah pengetahuan guru terhadap model pembelajaran.
 - 2) Menambah motivasi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang variatif.
 - 3) Dapat menerapkan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada materi lain yang sesuai.
- d. Manfaat Bagi Peserta Didik
 - 1) Meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.
 - 2) Memotivasi peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Belajar

Belajar merupakan suatu perubahan proses tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.¹

Dalam al-Qur'an diterangkan bahwa Allah telah membekali manusia dengan sarana-sarana baik fisik maupun psikis agar manusia dapat menggunakannya untuk belajar dan mengembangkan ilmu dan teknologi untuk kepentingan dan kemaslahatan manusia.² Dalam QS. An-Nahl : 78

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ

وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.” (Q.S. An-Nahl/16: 78)³

Dalam terjemah tafsir Al-Maragi diterangkan bahwa Allah menjadikan apa yang tidak kalian ketahui, setelah Allah mengeluarkan kalian dari dalam perut Ibu. Kemudian memberi kalian akal yang dengan itu kalian dapat memahami dan membedakan antara yang baik dan yang buruk, antara petunjuk dan kesesatan, dan antara yang salah dengan yang benar, menjadikan pendengaran bagi kalian yang dengan itu kalian dapat mendengar

¹ Sugihartono dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2007), hlm. 74

²Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2008), hlm. 38.

³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Kudus : Menara Kudus, 1997), hlm.275.

suara-suara, sehingga sebagian kalian dapat memahami dari sebagian yang lain apa yang saling kalian perbincangkan, menjadikan penglihatan, yang dengan itu kalian dapat melihat orang-orang, sehingga kalian dapat membedakan antara sebagian dengan sebagian yang lain dan menjadikan perkara-perkara yang kalian butuhkan di dalam hidup ini, sehingga kalian dapat mengetahui jalan, lalu kalian menempuhnya untuk berusaha untuk mencari rizki dan barang-barang, agar kalian dapat memilih yang baik dan meninggalkan yang buruk. Demikian halnya dengan seluruh perlengkapan dan aspek kehidupan.⁴

Sedangkan definisi belajar menurut para ahli antara lain:

a. Menurut Gagne

“Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah”.⁵

b. Menurut Hubermas

“Belajar baru akan terjadi jika ada interaksi antara individu dan lingkungannya”.⁶ Lingkungan belajar yang dimaksud oleh Hubermas adalah lingkungan alam dan lingkungan sosial, sebab antara keduanya tidak dapat dipisahkan.

c. Harold Spears

“*Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*”⁷, yang artinya belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti tertentu.

Dari QS. an-Nahl ayat 78 dan beberapa pakar pendidikan tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan

⁴Ahmad Mustofa Al-Maragi, *Terjemah Tafsir Al-Maragi*, (Semarang : PT. Toha Putra, 1992), hlm. 211.

⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning, ...*, hlm. 2

⁶ Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm.73

⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning, ...*, hlm. 2

kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya.

2. Teori Belajar

a. Teori Belajar Operan Skinner

B.F. Skinner mengembangkan teori belajar yang disebut dengan teori belajar operan. Teori belajar ini dikembangkan oleh Skinner pada tahun 1993. Skinner menekankan bahwa unsur dasar tingkah laku adalah korelasi observasional mengenai hubungan stimulus (S) dan respon (R). Teori belajar operan tersebut didasarkan pada hasil eksperimen Pavlov mengenai refleks bersyarat dan prinsip hubungan S dan R dari Thorndike. Selain itu, teori belajar Skinner didasarkan pada hasil-hasil penelitian yang telah dilakukannya.⁸

Konsep-konsep yang dikemukakan oleh Skinner tentang belajar mampu mengungguli konsep-konsep lain yang dikemukakan oleh para tokoh sebelumnya. Skinner mampu menjelaskan konsep belajar secara sederhana, namun dapat menunjukkan konsepnya tentang belajar secara komprehensif. Menurut Skinner, “hubungan antara stimulus dan respon yang terjadi melalui interaksi dalam lingkungannya yang kemudian menimbulkan perubahan tingkah laku tidaklah sesederhana yang digambarkan oleh para tokoh sebelumnya”.⁹

Dasar pemahamannya tentang belajar, tingkah laku, serta hubungannya yang erat dengan lingkungan, Skinner menyampaikan asumsi-asumsinya yang membentuk landasan untuk *operant conditioning* yang kemudian sarana menggugat kondisioning klasik Pavlov. Asumsi-asumsi tersebut sebagai berikut:

⁸ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan Dalam Prespektif Baru*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 284

⁹ Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran, ...*, hlm. 24

- 1) Belajar adalah tingkah laku
- 2) Perubahan tingkah laku (belajar) secara fungsional berkaitan dengan adanya perubahan dalam kejadian-kejadian di lingkungan dengan kondisi-kondisi lingkungan.
- 3) Hubungan yang ber hukum atas tingkah laku dan lingkungan hanya dapat ditentukan kalau sifat-sifat tingkah laku dan kondisi eksperimennya didefinisikan menurut sifat fisiknya dan observasi di bawah kondisi-kondisi yang dikontrol secara seksama.
- 4) Data dari studi eksperimental tingkah laku merupakan satu-satunya sumber informasi yang dapat diterima tentang penyebab terjadinya tingkah laku.
- 5) Tingkah laku individual merupakan sumber data yang cocok.
- 6) Dinamika interaksi organisme dengan lingkungan itu sama untuk semua makhluk hidup.¹⁰

Pelaksanaan percobaan Skinner membutuhkan persyaratan-persyaratan tertentu yang wajib dipenuhi agar hasil yang diperoleh mempunyai validitas atau ketepatan tinggi. Persyaratan operan dalam percobaan Skinner tersebut adalah pembentukan tingkah laku baru (*shaping*), penghentian respon (*extinction*), pemulihan kembali respon secara spontan, dan manipulasi hadiah (perkuatan).¹¹

Dari eksperimen yang dilakukan B.F. Skinner terhadap tikus dan selanjutnya terhadap burung merpati menghasilkan hukum-hukum belajar, di antaranya:

- 1) *Law of Operant Conditioning* yaitu jika timbulnya perilaku diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan meningkat.
- 2) *Law of Operant Extinction* yaitu jika timbulnya perilaku *operant* telah diperkuat melalui proses *conditioning* itu tidak diiringi stimulus

¹⁰ M. Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*,..., hlm. 38

¹¹ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan Dalam Perspektif Baru*, ..., hlm. 288

penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan menurun bahkan musnah.¹²

Sumbangan teori belajar operan dari Skinner terhadap bidang pendidikan adalah pada upaya pemodifikasian tingkah laku pada individu. Selain itu, teori belajar ini penting dalam metodologi dan teknologi pengajaran. Teori belajar Skinner memberikan sumbangan yang cukup berarti untuk inovasi-inovasi program pengajaran seperti program pengajaran dengan sasaran buku program, komputer pembantu pengajaran, serta mesin-mesin pengajaran dan belajar.¹³

Relevansi teori belajar operan Skinner dengan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Peneliti akan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yang sesuai dengan teori operan yang dikemukakan oleh Skinner. Dalam model pembelajaran ini peserta didik akan diberi perlakuan baru dan diberi stimulus penguat berupa *point* (nilai) sehingga akan meningkatkan keaktifan peserta didik. Dari penerapan teori Skinner ini diharapkan peserta didik dapat aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan peserta didik mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

b. Teori Belajar Thorndike

Menurut Thorndike belajar merupakan “peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa yang disebut stimulus dan respon”. Teori belajar ini disebut dengan teori-teori *connectionism*. Eksperimen yang dilakukan adalah dengan kucing yang dimasukkan dalam sangkar tertutup. Pintunya akan dapat dibuka secara otomatis bila knop di dalam sangkar disentuh. Percobaan tersebut menghasilkan teori *Trial and Error*.¹⁴

¹² Mohammad Jauhar, *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2011), hlm. 11

¹³ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan Dalam Prespektif Baru*,..., hlm.294

¹⁴ Agus Suprijono, *Cooperrative Learning*, ..., hlm. 20

Thorndike mengemukakan bahwa terjadinya proses asosiasi antara stimulus dan respon ini mengikuti hukum-hukum berikut:

- 1) Hukum kesiapan (*law of readiness*), yaitu semakin siap suatu organisme memperoleh suatu perubahan tingkah laku, maka pelaksanaan tingkah laku tersebut akan menimbulkan kepuasan individu sehingga asosiasi cenderung diperkuat.
- 2) Hukum latihan (*law of exercise*), yaitu semakin sering suatu tingkah laku diulang/dilatih (digunakan), maka asosiasi tersebut akan semakin kuat.
- 3) Hukum akibat (*law of effect*), yaitu hubungan stimulus respon akan cenderung diperkuat bila akibatnya menyenangkan dan cenderung diperlemah jika akibatnya tidak memuaskan.¹⁵

Relevansi teori belajar Thorndike dengan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peneliti akan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yang sesuai dengan hukum latihan (*law of exercise*) yang dikemukakan oleh Thorndike. Dalam model pembelajaran ini peserta didik akan berinteraksi dengan temannya dan mengerjakan soal-soal latihan pokok bahasan statistika yang dibuat oleh temannya ataupun guru. Sehingga peserta didik akan mendapatkan dan mengerjakan latihan secara berulang dari peserta didik yang lain. Dari penerapan teori Thorndike ini diharapkan peserta didik akan menguasai materi dan dapat mengerjakan soal ulangan yang diberikan oleh guru sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didik akan mengalami peningkatan dari hasil materi sebelumnya.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar yakni faktor internal dan faktor eksternal:

- a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, meliputi faktor jasmaniyah (kesehatan dan cacat tubuh) dan

¹⁵ Sugihartono dkk, *Psikologi Pendidikan, ...*, hlm. 92

faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan).

b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar diri individu yang sedang belajar, meliputi:

- 1) Faktor keluarga meliputi cara mendidik orang tua, perhatian orang tua, relasi antar keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor sekolah meliputi metode pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi antar peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
- 3) Faktor masyarakat meliputi kegiatan peserta didik di masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat dan media massa.¹⁶

Dari kedua faktor yang mempengaruhi belajar tersebut, faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara difokuskan pada faktor sekolah yaitu metode pembelajaran dan kurangnya latihan yang diberikan guru. Metode pembelajaran yang digunakan Ibu Setyawati adalah metode ekspositori. Metode tersebut kurang efektif dalam proses pembelajaran matematika, sehingga peserta didik kelas VII kurang aktif selama proses pembelajaran dan hasil belajar mereka masih di bawah KKM yang ditentukan yaitu 70.00. Oleh karena itu, dibutuhkan metode yang tepat untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika kelas VII terutama pada materi statistika.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah “kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.¹⁷ Menurut Syaikh Ibrahim

¹⁶ Sugihartono dkk, *Psikologi Pendidikan, ...*, hlm. 76

¹⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hlm.22

bin Isma'il, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam kitab Ta'lim Muta'allim ada 6 yaitu :

أَلَا تَنَالُ الْعِلْمَ إِلَّا بِسِنَّةٍ # سَأُ نَبِّكَ عَنْ مَجْمُوعِهَا بِبَيَانٍ
ذُكَاةٍ وَ حِرْصٍ وَ صَطْبًا رٍ وَ بُلْغَةً # وَ إِرْشَادٍ أَسْتَاذٍ وَ طُولِ زَمَانٍ¹⁸

“Ingatlah, kamu tidak akan berhasil dalam memperoleh ilmu, kecuali dengan enam perkara yang akan dijelaskan kepadamu secara ringkas, yaitu kecerdasan, cinta kepada ilmu, kesabaran, biaya cukup, petunjuk guru, dan masa yang lama”¹⁹

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang disebutkan dalam Kitab *Ta'lim Muta'alim*, terdapat enam faktor yang mempengaruhi belajar. Di antara faktor-faktor tersebut terdapat faktor petunjuk guru. Dalam proses pembelajaran petunjuk atau arahan dari guru sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Guru dituntut untuk memberikan petunjuk yang jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik, oleh karena itu metode yang digunakan oleh guru mempunyai pengaruh yang penting atas berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran.

Merujuk pada pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapasitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

¹⁸Ibrahim bin Isma'il, *Syarah Ta'lim Muta'allim*, (Semarang : Pustaka al-'Alawiyah, ttt), hlm. 15.

¹⁹Aliy As'ad, *Terjemah Ta'limul Muta'alim*, (Surabaya : Al-Hidayah, 2000), hlm. 21.

- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik kemampuan melakukan serangkaian gerakan jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan untuk menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar prilaku.²⁰

Sedangkan menurut Benjamin Samuel Bloom secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah afektif, ranah kognitif, dan ranah psikomotorik.²¹

Ranah afektif terdiri dari lima prilaku-prilaku sebagai berikut:

- a. Penerimaan
- b. Partisipasi
- c. Penilaian dan penentuan sikap
- d. Organisasi
- e. Pembentukan pola hidup²²

*The second dimension, the cognitive process (ways of thinking) dimension, contains six categories: remember, understand, apply, analyze, evaluate, and create. The categories of the cognitive process dimension are assumed to lie along continuum of cognitive complexity. For example, understanding something is more complex than simply remembering it; applying and analyzing an idea is more complex than understanding an idea.*²³

²⁰ Agus Suprijono, *Cooperrative Learning*, ..., hlm. 7

²¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, ..., hlm. 22

²² Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, ... , hlm. 27

²³ Richard I. Arends, *Learning to Teach*, (Singapore:The McGraw-Hill, 2012), hlm. 114

Bloom membagi ranah kognitif menjadi enam kategori, yaitu mengingat, mengetahui, menerapkan, menganalisa, mengevaluasi, dan menciptakan. Kategori ini merupakan sebuah proses yang berkelanjutan yang dimulai dari mengingat hingga menciptakan sebuah ide.

Sedangkan ranah psikomotorik terdiri dari tujuh jenis perilaku:

- a. Persepsi
- b. Kesiapan
- c. Gerakan terbimbing
- d. Gerakan yang terbiasa
- e. Gerakan kompleks
- f. Penyesuaian pola gerakan
- g. Kreativitas²⁴

Dalam penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah hasil atau nilai ulangan harian pada materi Statistika sosial yang diperoleh peserta didik. Nilai tersebut diperoleh dari melalui tes dengan instrumen yang telah diujikan terlebih dahulu.

5. Keaktifan

Keaktifan merupakan kegiatan atau kesibukan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung dapat dilihat dari beberapa hal, diantaranya:

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- b. Terlibat dalam memecahkan masalah
- c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
- e. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
- f. Menilai kemampuan dirinya dan hasil belajar yang diperoleh.
- g. Melatih diri dalam memecahkan masalah.

²⁴ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran, ...*, hlm. 29

- h. Menggunakan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan.²⁵

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan indikator:

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- b. Terlibat dalam memecahkan masalah
- c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
- e. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru

Kelima indikator tersebut akan digunakan untuk mengukur keaktifan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

6. Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer*

Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dikembangkan untuk melatih peserta didik memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan. Mulai pembelajaran dengan pertanyaan, pertanyaan bisa berasal dari peserta didik ataupun guru. Jika dari peserta didik, maka peserta didik tersebut diminta menyerahkan kartu bertanya. Setelah pertanyaan diajukan, peserta didik lainnya yang hendak menjawab menuliskan jawabannya di kartu menjawab.²⁶ Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah:

- a. Berikan dua kartu indeks kepada masing-masing peserta didik.
- b. Satu kartu adalah kartu bertanya dan satu kartu lagi adalah kartu menjawab (kartu bertanya digunakan peserta didik untuk menanyakan pertanyaan yang akan diajukan peserta didik, sementara kartu menjawab digunakan untuk menjawab pertanyaan yang berasal dari pertanyaan peserta didik ataupun pertanyaan yang berasal dari guru).

²⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, ..., hlm. 61

²⁶ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, ..., hlm.107

- c. Buatlah sub-sub kelompok dan perintahkan tiap kelompok untuk memilih pertanyaan yang relevan untuk diajukan dan pertanyaan yang paling menarik untuk dijawab dari kartu anggota kelompok mereka.
- d. Perintahkan setiap sub-kelompok melaporkan pertanyaan yang akan diajukan. Pastikan apakah ada peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan tersebut. Jika tidak ada peserta didik yang bisa menjawab, guru yang harus menjawab.
- e. Perintahkan tiap kelompok untuk melaporkan pertanyaan untuk dijawab yang mereka pilih. Kemudian perintahkan anggota-anggota sub kelompok untuk saling berbagi jawaban dengan peserta didik lain.²⁷

Adapun variasi dalam model pembelajaran ini adalah:

- a. Siapkan terlebih dahulu beberapa kartu pertanyaan, dan bagikan kepada sub-sub kelompok. Perintahkan sub-sub kelompok untuk memilih satu atau beberapa pertanyaan yang dapat mereka jawab.
- b. Siapkan terlebih dahulu beberapa kartu jawaban dan bagikan kepada sub-sub kelompok. Perintahkan sub-sub kelompok tersebut untuk memilih salah satu atau beberapa yang menurut mereka membantu dalam meninjau kembali apa yang mereka pelajari.²⁸

Pada model pembelajaran ini peneliti juga akan menerapkan variasi sebuah *game* atau permainan. Permainan yang dimaksud adalah mengadakan kompetisi antar kelompok dengan perolehan poin atau skor. Kompetisi kelompok yaitu masing-masing kelompok berkompetisi dengan kelompok lain untuk menjadi yang terbaik dengan cara berusaha mempresentasikan hasil diskusi lebih cepat dan lebih banyak dari kelompok lain. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk menghindari asumsi peserta didik tentang pelajaran matematika yang membosankan. Setiap peserta didik dalam sub-

²⁷ Melvin L. Siberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (terjemahan), (Bandung: Nuansa Cendekia, 2014), hlm. 254

²⁸ Melvin L. Siberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (terjemahan),... , hlm. 255

kelompok secara bergantian, hal tersebut dilakukan untuk mengecek pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.

Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan metode *Giving Question and Getting Answer* antara lain:

a. Kelebihan:

- 1) Suasana lebih menjadi aktif
- 2) Anak mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menanyakan hal-hal yang belum di mengerti
- 3) Guru dapat mengetahui penguasaan anak terhadap materi yang disampaikanMendorong anak untuk berani mengajukan pendapatnya.

b. Kekurangan:

- 1) Pertanyaan pada hakekatnya sifatnya hanya hafalan
- 2) Jika proses tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.²⁹

7. Materi Statistika

a. Pengertian Statistika

Statistika merupakan “pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan atau penganalisisannya dan penarikan kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan penganalisisan yang dibutuhkan”.³⁰

b. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data

1) Populasi dan Sampel

Populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan

²⁹ Fatkhan Ashari, *Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer*, http://fatkhan-ashari-fisip11.web.unair.ac.id/artikel_detail-49561-a.%20Pembelajaran-Model%20Pembelajaran%20Giving%20Question%20And%20Getting%20Answer.html, diakses tanggal 21-12-2014

³⁰ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm.3

kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Sampel merupakan sebagian yang diambil dari populasi.³¹

2) Teknik Pengumpulan Data

a) Angket/Kuesioner

Angket merupakan “sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.³²

b) Wawancara

Wawancara adalah “sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara”.³³ Wawancara digunakan peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang variabel latar belakang murid, orang tua, pendidikan, perhatian, dan sikap terhadap sesuatu.

c) Observasi

Observasi merupakan “kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra”.³⁴ Observasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu Observasi non-sistematis (dilakukan oleh pengamat yang tidak menggunakan instrumen pengamatan) dan Observasi sistematis (dilakukan oleh pengamat yang menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan).

3) Teknik pengolahan data

a) Mean

Mean diperoleh dari menjumlahkan seluruh nilai dan membaginya dengan jumlah individu. Dalam istilah sehari-hari,

³¹ Sudjana, *Metoda Statistika*,..., hlm. 6

³² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2014), hlm. 195

³³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,..., hlm.198

³⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,..., hlm. 200

mean disebut dengan angka rata-rata.³⁵ Simbol rata-rata untuk sampel ialah \bar{x} (dibaca: eks garis), sedangkan rata-rata untuk populasi dipakai simbol μ (dibaca: mu). Jadi \bar{x} adalah statistik dan μ adalah parameter untuk menyatakan rata-rata. Rumus untuk rata-rata \bar{x} adalah:

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+\dots+x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum r_i}{n}.^{36}$$

Untuk data yang telah disusun dalam daftar tabel distribusi frekuensi, rata-ratanya dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}.^{37}$$

b) Modus

Modus atau mode adalah “suatu nilai atau suatu golongan gejala yang paling banyak terjadi atau paling besar frekuensinya. Kadang-kadang dikatakan juga bahwa modus adalah nilai atau kelas yang paling populer”.³⁸

c) Median

Median merupakan “suatu nilai yang membatasi setengah frekuensi bagian bawah dan setengah frekuensi bagian atas”.³⁹ Jika banyak data ganjil, maka menentukan median setelah data disusun menurut nilainya dan data paling tengah adalah median. Untuk sampel berukuran genap, setelah data disusun menurut urutan nilainya, mediannya sama dengan rata-rata hitung dua data tengah.⁴⁰

4) Penyajian Data

³⁵ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta, Andi Offset, 2004), hlm.272

³⁶ Sudjana, *Metoda Statistika*,..., hlm.67

³⁷ Sudjana, *Metoda Statistika*,..., hlm.70

³⁸ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, ..., hlm.271

³⁹ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, ..., hlm.275

⁴⁰ Sudjana, *Metoda Statistika*,..., hlm.79

Data yang telah dikumpulkan baik berasal dari populasi ataupun sampel, untuk keperluan laporan atau analisis selanjutnya perlu diatur, disusun, disajikan dalam bentuk yang lebih jelas dan baik. Garis besarnya ada dua cara penyajian data yang sering dipakai ialah tabel atau daftar, dan grafik atau diagram. Macam-macam diagram yang sering digunakan adalah diagram batang, garis, dan diagram lingkaran.⁴¹

Contoh tabel dan diagram:

Table 2.1
Contoh Tabel

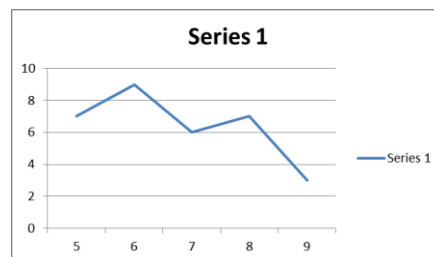
| No. | Nilai | Frekuensi |
|-----|-------|-----------|
| 1 | 5 | 3 |
| 2 | 6 | 6 |
| 3 | 7 | 5 |
| 4 | 8 | 3 |
| 5 | 9 | 7 |

Contoh diagram batang:



Gambar 2.1

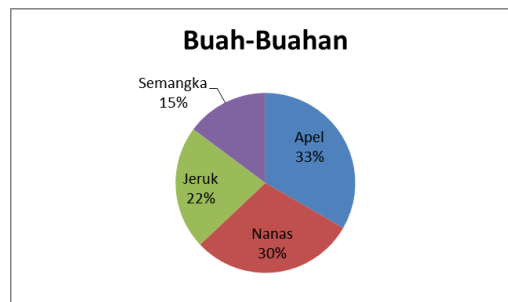
Contoh diagram garis:



Gambar 2.2

⁴¹ Sudjana, *Metoda Statistika,....*, hlm.14

Contoh diagram lingkaran:



Gambar 2.3

Kesulitan yang dialami peserta didik pada materi statistika ini adalah peserta didik kurang paham dalam mengaplikasikan rumus-rumus yang ada dalam statistika sehingga hasil belajarnya di bawah KKM. Walaupun peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan rumus-rumus yang ada pada materi statistika, mereka enggan bertanya kepada guru padahal guru sudah mempersilakan untuk mengajukan pertanyaan jika ada materi yang belum dipahami. Keengganan bertanya tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain faktor jenuh dengan model pembelajaran ekspositori yang dilakukan guru dan rasa malu kepada teman-temannya jika peserta didik mengajukan pertanyaan secara langsung.

Dari faktor-faktor tersebut, model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Masing-masing peserta didik mendapatkan sepasang kartu, yakni kartu bertanya dan kartu menjawab. Dalam model pembelajaran ini, peserta didik diharuskan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami dengan cara menuliskan pertanyaannya di kartu bertanya yang telah disiapkan oleh guru. Jika ada pertanyaan dari temannya atau dari guru maka peserta didik menjawab pertanyaan tersebut di kartu menjawab.

B. Kajian Pustaka

Tujuan kajian pustaka dalam penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai komparasi terhadap kajian-kajian sebelumnya dan untuk mendapatkan gambaran secukupnya mengenai tema yang ada. Berikut ini adalah beberapa karya ilmiah yang dijadikan sebagai tinjauan pustaka:

1. Yuni Fita Khur Rahmi, NIM: 3214103154 Mahasiswi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Tulungagung 2014, dengan judul Pengaruh Metode Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngantru Tahun Ajaran 2013/2014. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah: Berdasarkan analisa data diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,183$ dan $t_{tabel} = 1,668$, dengan kata lain $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan metode pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Ngantru tahun ajaran 2013/2014.⁴²
2. Danny Sudayat NIM: 105017000414 Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, dengan judul Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Teknik *Giving Question And Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Kuasi Eksperimen di SMP N 8 Jakarta). Kesimpulan dari skripsi tersebut adalah:
 - a. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran aktif teknik *Giving Question and Getting Answer* mempunyai kemampuan matematika siswa lebih baik yaitu memiliki rata-rata sebesar 65.
 - b. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional metode ekspositori mempunyai kemampuan matematika yang kurang baik, sebab hanya memiliki rata-rata sebesar 58,8.
 - c. Strategi pembelajaran aktif teknik *Giving Question and Getting Answer* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini lebih lanjut dapat dilihat dari hasil pengujian rata-rata hasil belajar matematika siswa yang cukup signifikan. Secara empiris terlihat jelas bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran aktif teknik *Giving Question and Getting Answer* lebih tinggi dari pada hasil

⁴²Yuni Fita Khur Rahmi (3214103154), *Pengaruh Metode Pembelajaran Giving Question and Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngantru Tahun Ajaran 2013/2014*, Skripsi (Tulungagung: Program Strata 1 Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Tulungagung, 2014)

belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.⁴³

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah tempat, objek penelitian dan aspek yang diteliti (fokus penelitian). Fokus penelitian pada penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar matematika pada materi statistika, sementara fokus penelitian terdahulu hanya pada aspek hasil belajar matematika.

C. Hipotesis Rumusan

Dari arti katanya, hipotesis memang berasal dari dua penggalan kata, “*hypo*” yang artinya “di bawah” dan “*thesa*” yang artinya “kebenaran”. Jadi hipotesis yang kemudian cara penulisnya disesuaikan dengan Ejaan Bahasa Indonesia menjadi hipotesa, dan berkembang menjadi hipotesis.⁴⁴

Hipotesis merupakan “jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.⁴⁵

Dari pengertian hipotesis tersebut, hipotesis merupakan jawaban sementara yang harus dibuktikan peneliti untuk mendapatkan jawaban yang benar berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh dari penelitian. Hipotesis yang penulis ambil dalam penelitian ini yaitu: “model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015”.

⁴³ Danny Sudayat (105017000414), *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Teknik Giving Question And Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Kuasi Eksperimen di SMP N 8 Jakarta)*”, skripsi (Jakarta: Program Strata 1 Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011)

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, ...* , hlm. 110

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi, ...* , hlm. 99

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri keilmuan, yaitu rasional, sistematis, dan empiris. Data yang diperoleh melalui penelitian adalah data empiris yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid, reliabel dan obyektif.¹

Setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan. Data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.²

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen, metode ini termasuk dalam metode penelitian kuantitatif. Di dalam penelitian eksperimen dilakukan *treatment* (perlakuan khusus), sehingga metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap hal lain dalam kondisi yang dikendalikan.³

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*posttest-only control group design*”.⁴ Karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Dengan desain tersebut terdapat dua kelompok. Kelompok pertama selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, dan kelompok kedua menggunakan metode pembelajaran ekspositori yang sudah biasa digunakan guru dalam proses pembelajaran. Selanjutnya kelompok pertama akan disebut kelas eksperimen dan kelompok kedua disebut kelas kontrol.

3

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, ..., hlm. 5

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, ..., hlm. 109

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Mixed Methods)*, ..., hlm. 114

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Walisongo yang berada di Jalan Kauman No. 1 Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Maret sampai dengan tanggal 05 April 2015, pada semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015.

C. Populasi Penelitian

Populasi

Merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.⁵

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015. Pada kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara terdapat dua kelas, yakni kelas VII A dan kelas VII B. Peserta didik pada kelas VII A berjumlah 38 orang, sedangkan kelas VII B berjumlah 38 peserta didik. Setelah dilakukan uji tahap awal untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan kelas VII B adalah kelas eksperimen, yakni kelas yang mendapatkan perlakuan (*treatment*), sedangkan kelas VII A adalah kelas kontrol, yakni kelas yang tidak mendapatkan *treatment*.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah “suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.⁶ Pada penelitian ini, peneliti menggunakan variabel-variabel sebagai berikut:

1. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan “variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebuah perubahannya atau timbulnya variabel terikat”.⁷ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* sebagai variabel X.

⁵Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm.6

⁶Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Rosdakarya, 2013), hlm. 108

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*,..., hlm. 64.

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan “variabel yang dipengaruhi atau yang terjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.⁸ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar pada materi Statistika merupakan variabel Y.

Indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur keaktifan peserta didik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- b. Terlibat dalam memecahkan masalah
- c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
- e. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru

Sedangkan indikator hasil belajar dalam penilaian ini adalah nilai, yang diperoleh dari tes yang diberikan kepada peserta didik setelah semua materi disampaikan selama penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah “teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”⁹ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.¹⁰ Metode ini digunakan untuk memperoleh data nilai awal peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara sebelum menerima *treatment* (perlakuan). Data yang diperoleh adalah nilai ulangan harian sebelum materi Statistika.

2. Metode Observasi

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, ..., hlm. 64.

⁹ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 24

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2014), hlm. 201

Secara umum, pengertian observasi adalah “cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan”.¹¹

Metode observasi ditandai oleh pengamatan tentang apa yang benar-benar dilakukan oleh individu, dan membuat pencatatan secara objektif mengenai apa yang diamati.¹² Pada observasi eksperimental di mana tingkah laku yang diharapkan muncul karena peserta didik dikenai perlakuan (*treatment*) atau suatu kondisi tertentu.¹³

Metode ini digunakan untuk mengamati keaktifan peserta didik yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung baik di kelas eksperimen ataupun kelas kontrol.

3. Metode Tes

Tes adalah “serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.¹⁴

Sedangkan menurut Anas Sudijono, tes adalah “alat atau prosedur yang digunakan dalam rangka pengukuran atau penilaian”.¹⁵ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik pada materi Statistika setelah menerima perlakuan eksperimen atau penggunaan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*.

F. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal ini digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas control. Dalam penelitian ini, analisis tahap awal terdiri atas:

a. Uji Normalitas

¹¹Anas SudiJono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), hlm.76

¹² M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 149

¹³ Anas SudiJono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, ..., hlm. 77

¹⁴Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*,..., hlm. 30

¹⁵ Anas SudiJono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, ..., hlm. 149

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah kelas yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas digunakan data sampel yang diperoleh dari nilai ulangan harian matematika sebelum materi Statistika. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Lilliefors.

Uji normalitas dengan uji Lilliefors sama seperti uji pada K-S, yaitu “kumulasi proporsi dibandingkan dengan fungsi distribusi pada distribusi probabilitas normal”. Fungsi distribusi pada distribusi probabilitas normal ditemukan melalui tabel sehingga data perlu ditransformasi ke nilai baku.¹⁶

Langkah-langkah dalam uji Lilliefors adalah sebagai berikut:

- 1) Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$.
- 2) Untuk tiap bilangan baku (z_i) dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$.
- 3) Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$.
- 4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 5) Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut.
- 6) Sebutlah harga terbesar ini L_0 .
- 7) Untuk menerima atau menolak hipotesis, bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis L untuk uji Lillieforse untuk taraf nyata α yang dipilih.
- 8) H_0 diterima jika $L_0 < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal.¹⁷

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.¹⁸ Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

¹⁶ Budi Susetyo, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*, (Bandung: PT Rafika Aditama, 2010), hlm. 148

¹⁷ Sudjana, *Metoda Statistika*, ..., hlm. 466

¹⁸ Muhammad Ali Gunawan, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : Parama Publishing, 2013), hlm. 263

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

H_0 = kedua kelompok sampel homogen

H_1 = kedua kelompok sampel tidak homogen

σ_1^2 = varians nilai data awal kelas sampel 1

σ_2^2 = varians nilai data awal kelas sampel 2

Homogenitas awal dapat dianalisis dengan menggunakan Uji F, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

dengan taraf signifikansi 5% penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} . Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima.¹⁹ Hal ini berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varian yang sama atau dikatakan homogen.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata yang dilakukan menggunakan uji *t-test* independen yang mengukur perbedaan rata-rata sampel 1 dan sampel 2 menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

t = statistik t

\bar{x}_1 = rata-rata sampel I

\bar{x}_2 = rata-rata sampel 2

s = simpangan baku sampel 1 dan sampel 2

s_1^2 = simpangan baku kelas sampel I

s_2^2 = simpangan baku kelas sampel 2

n_1 = banyaknya peserta didik pada kelas sampel 1

n_2 = banyaknya peserta didik pada kelas sampel 2²⁰.

Hipotesis yang dilakukan dalam uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

¹⁹ Nana Sudjana, *Metoda Statistika, ...*, hlm. 250

²⁰ Sudjana, *Metoda Statistika, ...*, hlm. 239

H_0 = tidak ada perbedaan rata-rata dari kedua kelas

H_1 = ada perbedaan rata-rata dari kedua kelas

μ_1 = rata-rata nilai data awal kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata nilai data awal kelas kontrol

Kriteria pengujian: H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$.

2. Analisis Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas merupakan ketepatan mengukur yang dimiliki suatu item dalam mengukur apa yang harus diukur melalui item tersebut. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *product-moment* dengan mengorelasikan jumlah skor butir dengan skor total.

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma X \times Y) - \Sigma X \times \Sigma Y}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi tiap item

N = Banyaknya subyek uji coba

ΣX = Jumlah skor item

ΣY = Jumlah skor total

ΣX^2 = Jumlah kuadrat skor item

ΣY^2 = Jumlah kuadrat skor total

$\Sigma X \times Y$ = jumlah perkalian skor item dan skor total²¹

b. Reliabilitas

Untuk menentukan apakah tes hasil belajar yang disusun oleh seorang staf pengajar telah memiliki daya keajegan mengukur atau reliabilitas yang tinggi ataukah belum. Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas menggunakan rumus alpha. Adapun rumus alpha yang dimaksud adalah:²²

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_i^2}\right)$$

Di mana:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

²¹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 72

²²Anas Sudijono , *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,..., hlm. 208

$S_i^2 = \text{varian total}$

$\sum S_i^2 = \text{jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item soal}$

Untuk menentukan reliabilitas suatu soal, maka apabila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ dikatakan reliabilitas atau soal tersebut dapat digunakan.

c. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal adalah indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran adalah antara 0,00 sampai 1,00. Perhitungan tingkat kesukaran menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = rata-rata peserta didik butir ke-i

JS = skor maksimal butir ke-i

Untuk mengetahui sukar atau mudahnya soal, dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

P = 0,00 – 0,30 (sukar)

P = 0,30 – 0,70 (sedang)

P = 0,70 – 1,00 (mudah)²³

d. Daya Beda Item

Daya beda item adalah “kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan (mendiskriminasikan) antara testee berkemampuan tinggi, dengan testee yang berkemampuan rendah”.²⁴

Rumus yang digunakan dalam uji daya beda item adalah:

$$D = P_A - P_B \text{ atau } D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Di mana:

D = angka indek diskriminasi item

P_A = proporsi testee kelompok atas

P_B = proporsi testee kelompok bawah

B_A = banyak kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyak kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

²³ Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan, ...,* hlm. 207-210

²⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan, ...,* hlm. 385

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah.²⁵

Patokan umum yang dipegang dalam menentukan daya beda item diklasifikasikan sebagai berikut:

| | |
|-------------------|----------------------------|
| $D = 0,00 - 0,20$ | Poor (Jelek) |
| $D = 0,20 - 0,40$ | Satisfactory (cukup) |
| $D = 0,40 - 0,70$ | Good (baik) |
| $D = 0,70 - 1,00$ | Excellent (baik sekali) |
| $D = -$ (negatif) | Sangat jelek ²⁶ |

3. Analisis Tahap Akhir

Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir berupa tes uraian. Dari tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar perhitungan analisis data. Analisis tahap akhir meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai tes peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah uji normalitas tahap akhir sama dengan langkah-langkah uji normalitas tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.²⁷ Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

H_0 = kedua kelompok sampel homogen

H_1 = kedua kelompok sampel tidak homogen

σ_1^2 = varians nilai data awal kelas eksperimen

σ_2^2 = varians nilai data awal kelas kontrol

Homogenitas akhir dapat dianalisis dengan menggunakan Uji F, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

²⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan, ...*, hlm. 390

²⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan, ...*, hlm. 389

²⁷ Muhammad Ali Gunawan, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan, ...*, hlm. 263

dengan taraf signifikansi 5% penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} . Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.²⁸ Hal ini berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varian yang sama atau dikatakan homogen.

c. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menguji efektivitas model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji yang dilakukan adalah menggunakan uji t-test menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

t = statistik t

\bar{x}_1 = rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kelas kontrol

s = simpangan baku kelas eksperimen dan kelas kontrol

s_1^2 = simpangan baku kelas eksperimen

s_2^2 = simpangan baku kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta didik pada kelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta didik pada kelas kontrol²⁹

Kriteria pengujian: H_1 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan H_0 diterima jika

$t_{hitung} < t_{tabel}$.

²⁸ Nana Sudjana, *Metoda Statistika, ...*, hlm. 250

²⁹ Sudjana, *Metoda Statistika, ...*, hlm. 239

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain dalam penelitian ini adalah “*posttest-only control design*”, yaitu terdapat dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kontrol yang dipilih secara random. Kelas eksperimen diberi *treatment* menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada materi Statistika, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara Ekspositori. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Maret sampai 05 April 2015 di MTs Walisongo Pecangaan Jepara. Secara garis besar, penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika di MTs Walisongo Pecangaan.
- b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kelas eksperimen dan kontrol.
- c. Menyusun kisi-kisi instrumen tes uji coba sebanyak 15 butir soal uraian.
- d. Menyusun instrumen keaktifan peserta didik kelas eksperimen dan kontrol.
- e. Mengujicobakan instrumen tes kepada peserta didik kelas IX MTs Walisongo Pecangaan.
- f. Menganalisis hasil tes uji coba dan mengambil soal yang valid sebagai soal *post test* pada kelas eksperimen dan kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan

Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol, masing-masing beralokasi waktu empat kali pertemuan yakni $2 \times (2 \times 40')$ dan $2 \times (1 \times 40')$. Di setiap pertemuan, peneliti melakukan observasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah pelaksanaan

pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada RPP (lampiran 19 sampai dengan lampiran27).

3. Tahap Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen maupun kontrol untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah mendapat pembelajaran materi statistika. Evaluasi yang digunakan berupa tes uraian yang telah diujicobakan dengan alokasi waktu satu kali pertemuan ($2 \times 40'$). Data yang diperoleh dari evaluasi ini merupakan data akhir sebagai pembuktian hipotesis.

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan observasi ke MTs Walisongo dan memperoleh data sebagai berikut:

a. Profil Madrasah

Sejarah dan Perkembangan MTs. Walisongo Pecangaan yang berada di Jalan Kauman no. 1 ini tidak bisa lepas dari berdirinya sebuah lembaga pendidikan Nahdlatul Ulama' yang berdiri pada tanggal 5 Agustus tahun 1965, yaitu Muallimin NU. Lembaga inilah yang menjadi cikal bakal bagi seluruh lembaga pendidikan yang sekarang ini dikelola oleh Yayasan Walisongo, yakni *Madrasah Diniyah Awwaliyah, Wustho, Ulya*, MTs, MA, MAK, SLTP, SMU dan SMK Kriya Tekstil.

Pada awal berdirinya, Muallimin NU menyelenggarakan kegiatannya di Gedung Koperasi Tenun di Desa Troso (sebelah barat Desa Pecangaan). Kegiatan belajar mengajar ini berlangsung selama tiga tahun, selanjutnya pada tahun 1968 dialihkan ke gedung milik sendiri sampai dengan tahun 1970. Pada saat yang bersamaan terjadi perubahan nama menjadi PGAP (Pendidikan Guru Agama Pertama), kemudian menjadi PGAA (Pendidikan Guru Agama Atas). Pada tahun 1971 dengan dasar pertimbangan untuk memilih lokasi yang strategis di kota kecamatan maka PGAA dipindah ke Pecangaan. Pada tahun 1978 PGAP berubah menjadi MMP (Madrasah Menengah Pertama),

kemudian pada tahun 1979 MMP berubah nama menjadi Madrasah Tsanawiyah (MTs).

b. Pra Penelitian

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Mastur, M. Pd. I, peneliti mendapatkan informasi mengenai jumlah kelas, jumlah guru yang mengajar, dan guru yang mengampu mata pelajaran matematika. Dari penuturan beliau, jumlah kelas yang ada di MTs. Walisongo sebanyak enam kelas, yakni setiap tingkatan kelas terdapat dua lokal yaitu A dan B. Sedangkan jumlah guru yang mengajar di MTs. Walisongo adalah 22 orang yang dapat dilihat pada lampiran 3. Dari 22 pengajar tersebut, guru yang mengampu mata pelajaran matematika kelas VII adalah Ibu Setyawati, S. Pd. yang sekaligus menjadi Waka Kurikulum di MTs. Walisongo.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti saat pembelajaran matematika berlangsung baik di kelas VII A maupun VII B, peneliti melihat kurang aktifnya peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung. Peserta didik jarang sekali bertanya kepada guru tentang pokok bahasan yang belum dipahami, padahal guru sudah memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya. Pada setiap kelas hanya ada tiga sampai lima orang peserta didik yang mengajukan pertanyaan kepada guru.

Dari penuturan Ibu Setyawati, kurikulum yang digunakan untuk kelas VII adalah kurikulum 2013 untuk semester gasal. Sedangkan untuk semester genap kurikulum kelas VII kembali ke KTSP untuk penilaiannya, akan tetapi untuk materi melanjutkan materi pada kurikulum 2013. Dari dokumen-dokumen yang peneliti peroleh, didapatkan data-data mengenai nama-nama peserta didik dan nilai peserta didik kelas VII A dan VII B pada Ujian Akhir Semester Gasal sebagai berikut:

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis Data Tahap Awal

Analisis data tahap awal dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berangkat dari kondisi awal yang sama atau tidak. Data yang digunakan dalam analisis tahap awal adalah data nilai UAS matematika kelas VII. Data nilai UAS matematika kelas VII dapat dilihat pada lampiran 4 dan 5. Uji yang dilakukan dalam analisis data tahap awal meliputi uji normalitas, homogenitas, dan perbedaan rata-rata.

a. Uji normalitas

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk =$ banyak ukuran sampel (jumlah siswa). Jika, $L_0 < L_{Tabel}$, maka data berdistribusi normal dan jika $L_0 \geq L_{Tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. L_0 merupakan nilai terbesar dari nilai $|F(z_i) - S(z_i)|$.

Berikut ini merupakan perhitungan uji formalitas untuk kelas VII A dan kelas VII B berdasarkan nilai UAS gasal kelas VII yang diperoleh peneliti.

Dari lampiran 6 dan 7 didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.1

Hasil Uji Normalitas Data Tahap Awal

| No | Kelas | Rata-rata | L_0 | L_{Tabel} | Keterangan |
|----|-------|-----------|-------|-------------|------------|
| 1. | VII A | 65,18 | 0,068 | 0,144 | Normal |
| 2. | VII B | 64,11 | 0,136 | 0,144 | Normal |

Pada tabel 4.1 dapat dilihat perhitungan uji normalitas Lilliefors diperoleh L_0 (*terbesar*) kelas VII A adalah 0,068 dan kelas VII B adalah 0,136 sedangkan $L_{tabel} = 0,144$. Dengan dk adalah jumlah seluruh peserta didik dengan $\alpha = 5\%$. Jadi $L_0 \leq L_{tabel}$, berarti data tersebut berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa kelas VII A dan VII B berdistribusi normal karena $L_0 < L_{tabel}$.

b. Uji homogenitas

Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujian pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, jika memperoleh $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1:v_2)}$ dengan $v_1 = n_1 - 1$ (dk pembilang) dan $v_2 = n_2 - 1$ (dk penyebut), maka H_0 diterima.

Berdasarkan lampiran 8 diperoleh:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{50,908}{30,100}$$

$$F_{hitung} = 1,083$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$\text{dk pembilang adalah } n_1 - 1 = 38 - 1 = 37$$

$$\text{dk penyebut adalah } n_2 - 1 = 38 - 1 = 37$$

$$F_{tabel} = 1,71$$

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 8, diperoleh variansi terbesar yang terdapat pada kelas VII B adalah 50,908. Sedangkan variansi terkecil yang terdapat pada kelas VII A adalah 30,1. Dari Perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $F_{hitung} = 1,083$. Pada taraf signifikansi 5% dan $n_1 - 1 = 38 - 1 = 37$, $n_2 - 1 = 38 - 1 = 37$, diperoleh $F_{(37:37)} = 1,71$, sehingga $F_{hitung} < F_{Tabel}$ yang berarti H_0 diterima, yaitu varians homogen.

c. Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaan rata-rata pada tahap ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata antara data sampel atau tidak.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \text{ (tidak ada perbedaan rata-rata)}$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2 \text{ (ada perbedaan rata-rata)}$$

Kriteria pengujianya yaitu apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 diterima.

Perhitungan uji perbedaan rata-rata berdasarkan lampiran 8 diperoleh:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(38 - 1) \times 30,10 + (38 - 1) \times 50,908}{38 + 38 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{37 \times 30,10 + 37 \times 50,908}{74}}$$

$$s = \sqrt{\frac{1880,965 + 1113,7}{74}}$$

$$s = \sqrt{\frac{2994,665}{74}}$$

$$s = \sqrt{40,46845}$$

$$s = 6,361$$

$$t_{hitung} = \frac{65,184 - 64,11}{6,361 \times \sqrt{\frac{1}{38} + \frac{1}{38}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,08}{6,361 \times \sqrt{\frac{2}{38}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,08}{6,361 \times \sqrt{0,0523}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,08}{6,361 \times 0,229}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,08}{1,459}, t_{hitung} = 0,7393$$

Tabel 4.2
Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Awal

| Kelas | \bar{x} | n | n-1 | s_i^2 | s | T_{hitung} | T_{tabel} | Keputusan |
|-------|-----------|----|-----|---------|-------|--------------|-------------|----------------|
| VII A | 65,18 | 38 | 37 | 30,096 | 6,361 | 0,7393 | 1,671 | H_0 diterima |
| VII B | 64,11 | 38 | 37 | 50,837 | | | | |

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, yaitu $0,7393 \leq 1,671$ yang berarti H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwakelas VII A dan VII B berangkat dari kondisi awal yang sama,

sehingga dapat ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasilnya kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan VII A sebagai kelas kontrol.

2. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen tes uraian sebelum diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol sebagai evaluasi, terlebih dahulu harus diujicobakan kepada peserta didik yang sudah pernah menerima materi statistika. Setiap butir soal dianalisis untuk mencari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Tujuan dari tes uji coba yaitu untuk mengetahui baik atau tidaknya dari butir soal yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik setelah materi pembelajaran selesai.

Uji Instrumen ini diujicobakan pada kelas yang sudah mendapatkan materi Statistika. Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) kelas VIII belum mendapatkan materi statistika, sedangkan kelas IX telah mendapatkan materi Statistika sehingga, uji coba instrumen dilaksanakan di kelas IX.

a. Analisis Validitas

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas tes adalah rumus *korelasi product moment*. Hasil analisis perhitungan butir soal (r_{hitung}) kemudian dikonsultasikan dengan harga (r_{tabel}) dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item soal yang diujikan valid dan butir soal dinyatakan tidak valid apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan validitas soal yang telah dilakukan pada lampiran 13, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.3
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Tahap I

| No Butir Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1 | 0,6862 | 0,463 | Valid |
| 2 | 0,2386 | 0,463 | invalid |
| 3 | 0,6644 | 0,463 | Valid |
| 4 | 0,4959 | 0,463 | valid |
| 5 | 0,526 | 0,463 | valid |
| 6 | 0,4842 | 0,463 | valid |
| 7 | 0,5167 | 0,463 | valid |
| 8 | 0,4958 | 0,463 | valid |
| 9 | 0,4861 | 0,463 | valid |
| 10 | 0,1834 | 0,463 | invalid |
| 11 | 0,4861 | 0,463 | valid |
| 12 | 0,5845 | 0,463 | Valid |
| 13 | 0,5578 | 0,463 | valid |
| 14 | 0,5684 | 0,463 | valid |
| 15 | 0,183 | 0,463 | Invalid |

Tabel 4.4
Hasil Persentase Validitas Butir Soal

| No | Kriteria | No Soal | Jumlah | Persentase |
|----|-------------|-----------------------------|--------|------------|
| 1 | Valid | 1,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14 | 12 | 80% |
| 2 | Tidak valid | 2, 10, 15 | 3 | 20% |

Tabel 4.5**Contoh perhitungan validitas untuk butir soal nomor 5**

| No | Kode | Butir Soal No 5 (X) | Total Skor (Y) | Y ² | XY | X ² |
|---------------|------|---------------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 1 | U-1 | 3 | 46 | 2116 | 138 | 9 |
| 2 | U-2 | 3 | 31 | 961 | 93 | 9 |
| 3 | U-3 | 2 | 34 | 1156 | 68 | 4 |
| 4 | U-4 | 3 | 29 | 841 | 87 | 9 |
| 5 | U-5 | 2 | 33 | 1089 | 66 | 4 |
| 6 | U-6 | 3 | 37 | 1369 | 111 | 9 |
| 7 | U-7 | 3 | 38 | 1444 | 114 | 9 |
| 8 | U-8 | 3 | 27 | 729 | 81 | 9 |
| 9 | U-9 | 2 | 24 | 576 | 48 | 4 |
| 10 | U-10 | 2 | 25 | 625 | 50 | 4 |
| 11 | U-11 | 3 | 27 | 729 | 81 | 9 |
| 12 | U-12 | 3 | 35 | 1225 | 105 | 9 |
| 13 | U-13 | 3 | 30 | 900 | 90 | 9 |
| 14 | U-14 | 1 | 28 | 784 | 28 | 1 |
| 15 | U-15 | 2 | 29 | 841 | 58 | 4 |
| 16 | U-16 | 2 | 29 | 841 | 58 | 4 |
| 17 | U-17 | 2 | 23 | 529 | 46 | 4 |
| 18 | U-18 | 3 | 29 | 841 | 87 | 9 |
| 19 | U-19 | 3 | 18 | 324 | 54 | 9 |
| 20 | U-20 | 3 | 33 | 1089 | 99 | 9 |
| 21 | U-21 | 2 | 22 | 484 | 44 | 4 |
| 22 | U-22 | 2 | 19 | 361 | 38 | 4 |
| 23 | U-23 | 2 | 16 | 256 | 32 | 4 |
| 24 | U-24 | 2 | 33 | 1089 | 66 | 4 |
| 25 | U-25 | 0 | 19 | 361 | 0 | 0 |
| 26 | U-26 | 3 | 25 | 625 | 75 | 9 |
| 27 | U-27 | 2 | 29 | 841 | 58 | 4 |
| 28 | U-28 | 0 | 20 | 400 | 0 | 0 |
| 29 | U-29 | 3 | 34 | 1156 | 102 | 9 |
| 30 | U-30 | 1 | 17 | 289 | 17 | 1 |
| Jumlah | 30 | 68 | 839 | 24871 | 1994 | 176 |

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh:

$$N = 30$$

$$\sum X = 68$$

$$\sum Y = 839$$

$$(\sum X)^2 = 4624$$

$$\sum X^2 = 176$$

$$(\sum Y)^2 = 703921$$

$$\sum Y^2 = 24871$$

$$\sum XY = 1994$$

Perhitungan uji validitas:

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

$$r_{xy} = \frac{30 \times 1994 - 68 \times 839}{\sqrt{(30 \times 176 - 4624)(30 \times 24871 - 703921)}}$$

$$r_{xy} = \frac{59820 - 57052}{\sqrt{(5280 - 4626)(746130 - 703921)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2768}{\sqrt{(654)(42209)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2768}{\sqrt{27604686}}$$

$$r_{xy} = \frac{2768}{5254,016}$$

$$r_{xy} = 0,527$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 30$ diperoleh $r_{tabel} = 0,361$.

Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 valid

Karena ada tiga butir soal yang tidak valid, maka dilakukan uji validitas kedua setelah membuang butir soal yang tidak valid. Berdasarkan uji validitas kedua pada lampiran 14 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Tahap II

| No Butir Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|---------------|--------------|-------------|------------|
| 1 | 0,6409 | 0,361 | Valid |
| 2 | 0,6197 | 0,361 | Valid |
| 3 | 0,5425 | 0,361 | Valid |
| 4 | 0,5520 | 0,361 | Valid |
| 5 | 0,5063 | 0,361 | Valid |
| 6 | 0,5604 | 0,361 | Valid |
| 7 | 0,5019 | 0,361 | Valid |
| 8 | 0,5093 | 0,361 | Valid |
| 9 | 0,5138 | 0,361 | Valid |
| 10 | 0,5909 | 0,361 | Valid |
| 11 | 0,6403 | 0,361 | Valid |
| 12 | 0,5770 | 0,361 | Valid |

Pada perhitungan validitas kedua, seluruh butir soal valid.

b. Analisis Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas instrumen. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen tes uraian digunakan rumus *Alpha Cronbach*. Instrumen dikatakan reliabel jika $r_{11} \geq r_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan reliabilitas pada lampiran 14, diperoleh

$r_{11} = 0,849$ sedangkan $r_{tabel} = 0,361$, sehingga instrumen dapat dikatakan reliabel karena $0,849 > 0,361$. Selain itu, r_{11} lebih besar dari 0,7, maka instrumen mempunyai reliabilitas yang tinggi.

Berdasarkan pada lampiran 14, diperoleh data sebagai berikut:

$$s_i^2 = 42,893$$

Jumlah varians tiap butir soal:

$$\sum s_i^2 = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + s_4^2 + s_5^2 + s_6^2 + s_7^2 + s_8^2 + s_9^2 + s_{11}^2 + s_{12}^2 + s_{13}^2 + s_{14}^2$$

$$\sum s_i^2 = 0,69 + 0,182 + 0,595 + (-0,054) + 0,838 + 0,626 + 0,515 + 0,343 + 1,178 + 1,89 + 1,178 + 1,498$$

$$\sum s_i^2 = 9,484$$

Tingkat reabilitas instrumen:

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

$$r_{11} = \left(\frac{12}{12-1}\right) \times \left(1 - \frac{9,484}{42,893}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{12}{11}\right) \times (1 - 0,221)$$

$$r_{11} = 1,091 \times 0,779 = 0,849$$

c. Analisis Tingkat Kesukaran

Analisis ini digunakan untuk mengetahui manakah butir soal uraian yang sukar, sedang dan mudah. Indeks kesukaran dalam penelitian ini diklasifikasikan sebagai berikut:

$$P < 0,30 \quad (\text{sukar})$$

$$0,30 < P < 0,70 \quad (\text{sedang})$$

$$P > 0,70 \quad (\text{mudah})$$

Tabel 4.7
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

| Butir soal ke- | Besar P | Keterangan |
|-----------------------|----------------|-------------------|
| 1 | 0,7 | Sedang |
| 3 | 0,733 | Mudah |
| 4 | 0,644 | Sedang |
| 5 | 0,811 | Mudah |
| 6 | 0,708 | Mudah |
| 7 | 0,55 | Sedang |
| 8 | 0,711 | Mudah |
| 9 | 0,767 | Mudah |
| 11 | 0,608 | Sedang |
| 12 | 0,275 | Sukar |
| 13 | 0,608 | Sedang |
| 14 | 0,242 | Sukar |

Tabel 4.8
Hasil Persentase Tingkat Kesukaran Butir Soal

| No | Kriteria | No Soal | Jumlah | Persentase |
|-----------|-----------------|----------------|---------------|-------------------|
| 1 | Mudah | 3,5,6,8,9 | 5 | 41,67% |
| 2 | Sedang | 1,4,7,11,13 | 5 | 41,67% |
| 3 | Sukar | 12, 14 | 2 | 16,66% |

Contoh Perhitungan tingkat kesukaran untuk soal nomor 7 dengan skor maksimal 4:

Tabel 4.9
Hasil Butir Soal Nomor 7

| No | kode | Butir ke-7 |
|----|------|------------|
| 1 | U1 | 4 |
| 2 | U2 | 3 |
| 3 | U3 | 2 |
| 4 | U4 | 3 |
| 5 | U5 | 2 |
| 6 | U6 | 4 |
| 7 | U7 | 1 |
| 8 | U8 | 4 |
| 9 | U9 | 2 |
| 10 | U10 | 2 |
| 11 | U11 | 4 |
| 12 | U12 | 1 |
| 13 | U13 | 1 |
| 14 | U14 | 1 |
| 15 | U15 | 2 |
| 16 | U16 | 2 |
| 17 | U17 | 2 |

| No | kode | Butir ke-7 |
|-----------|------|------------|
| 18 | U18 | 2 |
| 19 | U19 | 1 |
| 20 | U20 | 3 |
| 21 | U21 | 0 |
| 22 | U22 | 2 |
| 23 | U23 | 0 |
| 24 | U24 | 3 |
| 25 | U25 | 2 |
| 26 | U26 | 2 |
| 27 | U27 | 2 |
| 28 | U28 | 1 |
| 29 | U29 | 3 |
| 30 | U30 | 1 |
| Jumlah | 30 | 62 |
| Rata-rata | | 2,067 |

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{2,067}{4}$$

$$P = 0,55$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 7 termasuk soal dengan tingkat kesukaran sedang.

d. Analisis Daya Beda Soal

Analisis daya pembeda soal digunakan untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah.

Interpretasi daya pembeda soal diklasifikasikan sebagai berikut:

- 0,00 < DB ≤ 0,20 (jelek)
- 0,20 < DB ≤ 0,40 (cukup)
- 0,40 < DB ≤ 0,70 (baik)
- 0,70 < DB ≤ 1,00 (baik sekali)

Tabel 4.10**Contoh perhitungan Daya Beda untuk soal nomor 5**

| Kelas Atas | | | Kelas Bawah | | |
|------------|------|------------|-------------|------|------------|
| No | Kode | Butir ke-5 | No | Kode | Butir ke-5 |
| 1 | U-1 | 3 | 16 | U-27 | 2 |
| 2 | U-7 | 3 | 17 | U-14 | 1 |
| 3 | U-6 | 3 | 18 | U-8 | 3 |
| 4 | U-12 | 3 | 19 | U-11 | 3 |
| 5 | U-3 | 2 | 20 | U-10 | 2 |
| 6 | U-29 | 3 | 21 | U-26 | 3 |
| 7 | U-5 | 2 | 22 | U-9 | 2 |
| 8 | U-20 | 3 | 23 | U-17 | 2 |
| 9 | U-24 | 2 | 24 | U-21 | 2 |
| 10 | U-2 | 3 | 25 | U-28 | 0 |
| 11 | U-13 | 3 | 26 | U-22 | 2 |
| 12 | U-4 | 3 | 27 | U-25 | 0 |
| 13 | U-15 | 2 | 28 | U-19 | 3 |
| 14 | U-16 | 2 | 29 | U-30 | 1 |
| 15 | U-18 | 3 | 30 | U-23 | 2 |
| Jumlah | | 40 | Jumlah | | 28 |

$$D = \frac{41}{15} - \frac{27}{15}$$

$$= 2,733 - 1,8$$

$$= 0,933$$

$$DB = \frac{D}{\text{Skor Maksimal}}$$

$$DB = \frac{0,933}{3}$$

$$= 0,311$$

Berdasarkan kriteria pengujian, maka butir soal nomor 5 mempunyai daya pembeda yang cukup.

Tabel 4.11**Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal**

| Butir soal ke- | Besar DP | Keterangan |
|----------------|----------|------------|
| 1 | 0,244 | Cukup |
| 3 | 0,333 | Cukup |
| 4 | 0,267 | Cukup |
| 5 | 0,311 | Cukup |
| 6 | 0,2 | Jelek |
| 7 | 0,333 | Cukup |
| 8 | 0,178 | Jelek |
| 9 | 0,2 | Jelek |
| 11 | 0,217 | Cukup |
| 12 | 0,317 | Cukup |
| 13 | 0,283 | Cukup |
| 14 | 0,25 | Cukup |

Tabel 4.12
Hasil Persentase Daya Beda Butir Soal

| No | Kriteria | No Soal | Jumlah | Persentase |
|----|-------------|---------------------------|--------|------------|
| 1 | Jelek | 6,8,9 | 3 | 25% |
| 2 | Cukup | 1,3,4,5,7,1 1,12,13,14 | 9 | 75% |
| 3 | Baik | - | - | - |
| 4 | Sangat Baik | - | - | - |

Setelah dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji daya beda adalah soal yang digunakan untuk post tes adalah soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14. Untuk keperluan penelitian ini, soal dengan daya beda jelek masih digunakan.

3. Analisis Tahap Akhir

a. Uji Hipotesis I

Uji hipotesis I digunakan untuk menguji hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif terhadap keaktifan pada materi Statistika peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan.

Hasil penilaian keaktifan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan Penilaian Acuan Kriteria (PAK) diperoleh hasil pada lampiran 28 dan 30 yang akan diuji normalitas dan uji perbedaan rata-rata. Kriteria yang digunakan pada penilaian keaktifan peserta didik untuk peserta didik kelas eksperimen adalah:

- 1) Baik, jika nilai komulatif keaktifan peserta didik dari 41 sampai 60
- 2) Cukup, jika nilai komulatif keaktifan peserta didik dari 21 sampai 40
- 3) Kurang, jika nilai komulatif keaktifan peserta didik kurang dari atau sama dengan 20

Kriteria yang digunakan pada penilaian keaktifan peserta didik untuk peserta didik kelas kontrol adalah:

- 1) Baik, jika nilai komulatif keaktifan peserta didik dari 33 sampai 48

- 2) Cukup, jika nilai komulatif keaktifan peserta didik dari 17 sampai 32
- 3) Kurang, jika nilai komulatif keaktifan peserta didik kurang dari atau sama dengan 16

Pada lampiran 28 dan 30 dapat dilihat hasil keaktifan peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis I.

Langkah-langkah uji hipotesis I:

1) Uji Normalitas Data Keaktifan Peserta Didik

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dan menentukan statistik uji yang akan digunakan.

Hipotesis yang digunakan:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan dk adalah jumlah ukuran sampel (banyak siswa). Jika, $L_0 \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal dan jika $L_0 > L_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas Lilliefors diperoleh L_0 (*terbesar*) adalah 0,097 sedangkan $L_{tabel} = 0,144$. Dengan dk adalah jumlah seluruh peserta didik dengan $\alpha = 5\%$. Jadi $L_0 \leq L_{tabel}$, berarti data keaktifan peserta didik kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada lampiran 29 dan 31, hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 4.13
Hasil Uji Normalitas Data Keaktifan Peserta Didik

| No | Kelas | Rata-rata | L_0 | L_{tabel} | Keterangan |
|----|------------|-----------|-------|-------------|------------|
| 1 | Eksperimen | 35,08 | 0,097 | 1,44 | Normal |
| 2 | Kontrol | 22,5 | 0,138 | | Normal |

Pada tabel 4.13 dapat dilihat bahwa data keaktifan peserta didik kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

2) Uji Perbedaan Rata-Rata Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hipotesis yang digunakan:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata keaktifan kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata keaktifan kelas kontrol

Kriteria pengujiannya yaitu diterima jika menggunakan $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari lampiran 32 dilakukan perhitungan uji perbedaan rata-rata sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(38 - 1) \times 35,554 + (38 - 1) \times 54,615}{38 + 38 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{37 \times 35,554 + 37 \times 54,615}{74}}$$

$$s = \sqrt{\frac{1315,5 + 2020,763}{74}}$$

$$s = \sqrt{\frac{3336,263}{74}}$$

$$s = \sqrt{45,085}$$

$$s = 6,714$$

$$t_{hitung} = \frac{35,079 - 22,500}{6,714 \times \sqrt{\frac{1}{38} + \frac{1}{38}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{12,579}{6,714 \times \sqrt{\frac{2}{38}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{12,579}{6,714 \times \sqrt{0,0523}}$$

$$t_{hitung} = \frac{12,579}{6,714 \times 0,229}$$

$$t_{hitung} = \frac{12,579}{1,54}$$

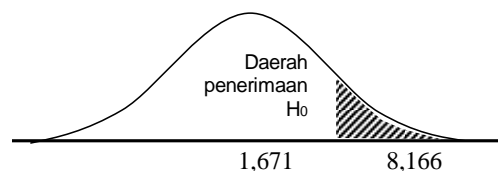
$$t_{hitung} = 8,166$$

Tabel 4.14
Hasil Perhitungan Uji Rata-Rata Keaktifan

| Sampel | \bar{x} | s^2 | N | t_{hitung} |
|-------------------|-----------|--------|-----|--------------|
| Eksperimen | 35,079 | 54,615 | 38 | 8,166 |
| Kontrol | 22,50 | 35,554 | 38 | |

Dari tabel 4.14 diketahui $t_{hitung} = 8,166$, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% $t_{tabel} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu keaktifan kelas eksperimen yang menggunakan *Giving Question and Getting Answer* lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan daerah penerimaan H_0 dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. 1

Daerah Penerimaan H_0 Uji Perbedaan Rata-rata Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

b. Uji Hipotesis II

Uji hipotesis II dilakukan untuk menguji hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif terhadap hasil belajar pada materi Statistika peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan. Data hasil tes akhir yang diperoleh setelah kelas eksperimen dan kontrol selesai

diberikan perlakuan yang berbeda merupakan data yang digunakan sebagai dasar perhitungan akhir pengujian hipotesis II.

Data nilai akhir kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* diperoleh, data nilai tertinggi = 90, nilai terendah = 55, rentang nilai (R) = 35, panjang kelas = 6, dan banyak interval kelas = 6. tertinggi adalah 90, nilai terendah yaitu 55. Banyaknya peserta didik yang mencapai KKM adalah 31, sedangkan 7 peserta didik belum mencapai KKM atau dapat dikatakan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal adalah 81,58% . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15
Daftar Distribusi Frekuensi
Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen

| no | kelas interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif |
|--------|----------------|-----------|-------------------|
| 1 | 55-60 | 1 | 3% |
| 2 | 61-66 | 3 | 8% |
| 3 | 67-72 | 11 | 29% |
| 4 | 73-78 | 15 | 39% |
| 5 | 79-84 | 3 | 8% |
| 6 | 85-92 | 5 | 13% |
| Jumlah | | 38 | 100% |

Sedangkan data nilai akhir kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori, diperoleh nilai tertinggi = 85, nilai terendah = 40, rentang nilai (R) = 45, panjang kelas 7, dan banyak interval kelas = 6. Banyaknya peserta didik yang mencapai KKM adalah 8, sedangkan 30 peserta didik lainnya belum mencapai KKM atau dapat dikatakan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal adalah 21%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.16 sebagai berikut.

Tabel 4.16
Daftar Distribusi Frekuensi
Data Nilai Akhir Kelas Kontrol

| no | kelas interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif |
|--------|----------------|-----------|-------------------|
| 1 | 40-47 | 1 | 3% |
| 2 | 48-54 | 4 | 11% |
| 3 | 55-61 | 13 | 34% |
| 4 | 62-68 | 12 | 32% |
| 5 | 69-75 | 5 | 13% |
| 6 | 76-82 | 1 | 3% |
| 7 | 83-89 | 2 | 5% |
| jumlah | | 38 | 100% |

Adapun langkah-langkah uji hipotesis II:

1) Uji Normalitas Data Tahap Akhir

Uji normalitas data akhir dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. uji statistik yang digunakan dalam uji normalitas tahap akhir ini adalah Uji Lilliefors.

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan dk adalah banyak ukuran sampel (banyak peserta didik). Jika, $L_0 \leq L_{Tabel}$, maka data berdistribusi normal dan jika $L_0 > L_{Tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. L_0 merupakan nilai terbesar dari nilai $|F(z_i) - S(z_i)|$.

Contoh perhitungan:

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

$$= \frac{2833}{38}$$

$$= 74,553$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{213213 - \left(\frac{2833^2}{38}\right)}{38-1}} \\
&= \sqrt{\frac{213213 - \left(\frac{8025889}{38}\right)}{37}} \\
&= \sqrt{\frac{213213 - 211207,6}{37}} \\
&= \sqrt{\frac{2005,395}{37}} \\
&= \sqrt{54,199} \\
&= 7,36
\end{aligned}$$

Contoh perhitungan uji Lilliefors pada peserta didik C-37

$$\begin{aligned}
Z_{37} &= \frac{x_{37} - \bar{x}}{s} \\
&= \frac{76 - 74,553}{7,36} \\
&= \frac{1,447}{7,36} \\
&= 0,20
\end{aligned}$$

$F(Z_{37}) = 0,579$ (lihat tabel luas distribusi normal standar pada lampiran 44)

$$\begin{aligned}
S(Z_{37}) &= \frac{n(z_{37})}{n} \\
&= \frac{27}{38} \\
&= 0,711
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
|F(z_{37}) - S(z_{37})| &= |0,579 - 0,711| \\
&= 0,131
\end{aligned}$$

Contoh perhitungan uji normalitas kelas kontrol:

$$\begin{aligned}
\text{Mean} &= \frac{\text{jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}} \\
&= \frac{2379}{38} \\
&= 62,605
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
S &= \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}} \\
&= \sqrt{\frac{151773 - \frac{(2379)^2}{38}}{38-1}} \\
&= \sqrt{\frac{151773 - \frac{5659641}{38}}{37}} \\
&= \sqrt{\frac{151773 - 148937,92}{37}} \\
&= \sqrt{\frac{2835,08}{37}} \\
&= \sqrt{76,624} \\
&= 8,753
\end{aligned}$$

Contoh perhitungan uji Lilliefors pada peserta didik C-37

$$\begin{aligned}
Z_{37} &= \frac{x_{37} - \bar{x}}{s} \\
&= \frac{62 - 62,05}{8,753} \\
&= -\frac{0,61}{8,753} \\
&= -0,07
\end{aligned}$$

$$F(Z_{37}) = 0,472 \text{ (lihat lampiran 44)}$$

$$\begin{aligned}
S(Z_{37}) &= \frac{n(z_{37})}{n} \\
&= \frac{20}{38} \\
&= 0,526
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
|F(z_{37}) - S(z_{37})| &= |0,472 - 0,562| \\
&= 0,054
\end{aligned}$$

Pada lampiran 34 dan 35 diperoleh hasil uji normalitas kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dapat dilihat pada tabel 4.17 sebagai berikut:

Tabel 4.17
Hasil Uji Normalitas Data Tahap Akhir

| No | Kelas | Rata-rata | L_0 | L_{Tabel} | Keterangan |
|----|------------|-----------|-------|-------------|------------|
| 1. | Eksperimen | 74,55 | 0,131 | 1,44 | Normal |
| 2. | Kontrol | 62,61 | 0,124 | | Normal |

Pada tabel 4.17 dapat dilihat bahwa kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data Tahap Akhir

Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujian pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, jika memperoleh $F < F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1:v_2)}$ dengan $v_1 = n_1 - 1$ (dk pembilang) dan $v_2 = n_2 - 1$ (dk penyebut), maka H_0 diterima.

Berdasarkan lampiran 36 uji homogenitas diperoleh:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{76,615}{54,17}$$

$$F_{hitung} = 1,414$$

Tabel 4.18
Hasil Uji Homogenitas Tahap Akhir

| Kelas | $\sum x$ | N | Rata-rata | Varians (s^2) | F_{hitung} | F_{tabel} |
|------------|----------|-----|-----------|-------------------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 2833 | 38 | 74,55 | 54,17 | 1,414 | 1,71 |
| Kontrol | 2379 | 38 | 62,61 | 76,615 | | |

Dari table 4.18 menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen.

3) Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Akhir

Data nilai tes normal dan varians tidak homogen dengan $n_1 = n_2$, maka uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah *independen t test*.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \text{ (tidak ada perbedaan rata-rata)}$$

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (ada perbedaan rata-rata)

Kriteria pengujiannya yaitu apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak.

Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada lampiran 36 diperoleh,

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(38 - 1) \times 54,170 + (38 - 1) \times 76,615}{38 + 38 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{37 \times 54,170 + 37 \times 76,615}{74}}$$

$$s = \sqrt{\frac{2004,275 + 2834,755}{74}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4839,031}{74}}$$

$$s = \sqrt{65,392}$$

$$s = 8,086$$

$$t_{hitung} = \frac{74,553 - 62,605}{8,086 \times \sqrt{\frac{1}{38} + \frac{1}{38}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{11,947}{8,086 \times \sqrt{\frac{2}{38}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{11,947}{8,086 \times \sqrt{0,0523}}$$

$$t_{hitung} = \frac{11,947}{8,086 \times 0,2294}$$

$$t_{hitung} = \frac{11,947}{1,855}$$

$$t_{hitung} = 6,440$$

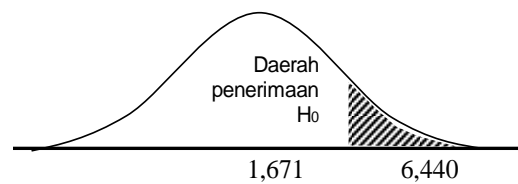
Tabel 4.19
Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Akhir

| Kelas | \bar{x} | n | n-1 | s_i^2 | s | T_{hitung} | T_{tabel} | Keputusan |
|------------|-----------|----|-----|---------|-------|--------------|-------------|---------------|
| Eksperimen | 74,55 | 38 | 37 | 54,17 | 8,086 | 6,44 | 1,671 | H_0 ditolak |
| Kontrol | 62,56 | 38 | 37 | 76,52 | | | | |

Dari tabel 4.19 dapat dilihat bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$, yaitu $6,440 > 1,671$ yang berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan

bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan daerah penerimaan H_0 dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.2

Daerah Penerimaan H_0 Uji Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Sesuai dengan teori Skinner yang menekankan bahwa unsur dasar tingkah laku adalah korelasi observasional mengenai hubungan stimulus dan respons. Sesuai dengan hukum *Law of Operant Conditioning* yang terdapat pada teori Skinner, model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* menggunakan pemberian stimulus yang diberikan kepada kelas eksperimen berupa nilai untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen. Dengan adanya pemberian stimulus berupa nilai, peserta didik aktif untuk melakukan tanya jawab kepada peserta didik lainnya yang dituliskan pada kartu bertanya dan kartu menjawab. Sehingga keaktifan dan hasil belajar peserta didik lebih baik daripada peserta didik yang tidak mendapatkan *treatment*.

Pada hukum *Law of Exercise* yang dikemukakan oleh Thorndike, model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* melatih peserta didik untuk berinteraksi dengan peserta didik lainnya. Peserta didik menuliskan pertanyaan dari materi yang belum dipahami pada kartu bertanya yang telah disediakan dan dijawab oleh peserta didik lainnya di kartu menjawab. Apabila ada pertanyaan yang tidak bisa menjawab pertanyaan peserta didik, maka pertanyaan tersebut akan dijawab dan dijelaskan oleh guru. Tidak hanya

berinteraksi secara individu, peserta didik juga berinteraksi secara kelompok untuk melakukan diskusi yang dari pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain atau pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Dari beberapa sumber yang dijadikan sebagai bahan rujukan, pembelajaran dengan model pembelajaran *Giving Question and Getting answer* dilaksanakan oleh Yuni Fita Khur Rahmi di MTsN Ngantru Tahun Ajaran 2013/2014, Mahasiswi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Tulungagung. Model pembelajaran *Giving Question and Getting answer* juga dilaksanakan oleh Danny Sudayat, Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, yang menerapkan model pembelajaran tersebut di SMP N 8 Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif dalam pembelajaran.

Peneliti menggunakan nilai UAS gasal peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan sebagai dasar pengambilan sampel penelitian. Oleh karena itu, peneliti melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata nilai UAS gasal (data kemampuan awal peserta didik) untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari kondisi awal yang sama atau tidak.

Berdasarkan uji normalitas data awal diperoleh dua kelas yang berdistribusi normal, yaitu kelas VII A dan VII B, karena hasil L_0 kelas VIIA adalah 0,068 dan kelas VII B adalah 0,136 sedangkan L_{tabel} bernilai 0,144. Hal tersebut kelas VII A dan kelas VII B berdistribusi normal karena L_0 dari kelas VII A dan kelas VII B lebih kecil dari L_{tabel} .

Kemudian, data awal yang berdistribusi normal diuji homogenitas untuk mengetahui apakah mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Dari hasil perhitungan uji homogenitas tahap awal diperoleh $F_{hitung} = 1,083$ dan $F_{tabel} = 1,71$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti data awal mempunyai varians homogen. Berdasarkan uji persamaan rata-rata data awal menggunakan *independen t test* diperoleh $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ yaitu $0,739 \leq 1,671$, maka sampel memiliki rata-rata yang identik.

Dan setelah analisis data awal tersebut, peneliti melakukan *cluster random sampling* untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas VII B dan VII A. Rata-rata nilai awal kelas eksperimen adalah 64,11, banyaknya peserta didik yang mencapai KKM adalah 7 dari 38 peserta didik atau dapat dikatakan ketuntasan hasil belajar awal secara klasikal yaitu 18%. Sedangkan, rata-rata nilai awal kelas kontrol adalah 65,18, banyaknya peserta didik yang mencapai KKM adalah 7 dari 38 peserta didik atau dapat dikatakan ketuntasan hasil belajar awal secara klasikal yaitu 18%. Selanjutnya, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan berbeda dalam mempelajari materi Statistika.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Waktu yang digunakan adalah 4 kali pertemuan (6 jam pelajaran) dan satu kali pertemuan (2 jam pelajaran) untuk *posttest*. Pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama pada kelas eksperimen awalnya ada beberapa kendala antara lain, peserta didik dan guru masih canggung dalam berinteraksi. Selain itu, pada saat pembentukan kelompok heterogen terjadi kegaduhan, ada beberapa peserta didik berdebat masuk kelompok yang mana karena lupa urutan kelompok hingga penataan meja dan kursi untuk diskusi yang memerlukan waktu yang cukup lama. Pada pertemuan kedua, pembelajaran berjalan lebih lancar daripada sebelumnya dan peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan baik.

Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran menggunakan metode ekspositori dan pemberian tugas. Guru menjelaskan materi secara runtut, kemudian peserta didik diberi kesempatan bertanya dan mencatat, kemudian guru memberi contoh dan penyelesaiannya. Peserta didik diberi soal latihan untuk dikerjakan secara individu dan selanjutnya guru membahas soal dengan meminta beberapa peserta didik menyelesaikan di papan tulis.

Tes akhir (*post-test*) yang berisi 10 item soal uraian tersebut adalah hasil analisis soal uji coba yang terlebih dahulu telah diujicobakan pada kelas uji

coba. Kelas uji coba adalah kelas yang sudah pernah mendapatkan materi aritmetika sosial yaitu kelas IX A MTs Walisongo Pecangaan Jepara yang siswanya berjumlah 30 peserta didik. Sedangkan soal yang diujicobakan berjumlah 15 butir soal uraian. Soal uji coba yang telah diujikan tersebut kemudian diuji kelayakannya yaitu, validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soalnya. Hasilnya ada 12 butir soal yang layak digunakan dan 3 butir soal dibuang, akan tetapi pada penelitian ini peneliti mengambil 10 butir soal yang digunakan sebagai tes akhir (*post-test*) untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Dari hasil observasi keaktifan yang dilakukan di kelas eksperimen dan kontrol selama proses pembelajaran berlangsung, diperoleh rata-rata skor keaktifan pada kelas eksperimen 35,079, sedangkan kelas kontrol 22,50. Hasil uji perbedaan rata-rata keaktifan peserta didik menggunakan uji *t*, diperoleh $t_{hitung} = 8,166$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Hal ini berarti H_0 ditolak karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang berarti, artinya keaktifan peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil tes akhir yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 74,55 dengan banyaknya peserta didik yang mencapai KKM adalah 31 dari 38 peserta didik atau dapat dikatakan ketuntasan hasil belajar secara klasikal adalah 82%. Rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 62,61 dengan banyaknya peserta didik yang mencapai KKM adalah 8 dari 38 peserta didik atau dapat dikatakan ketuntasan hasil belajar secara klasikal hanya mencapai 21%.

Dari hasil uji perbedaan rata-rata hasil belajar tahap akhir menggunakan uji *t*, diperoleh $t_{hitung} = 6,440$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Hal ini berarti H_0 ditolak karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang berarti rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih efektif daripada model pembelajaran ekspositori.

Kesulitan yang dialami peneliti selama melakukan penelitian adalah peserta didik menanyakan pertanyaan di luar materi. Ada beberapa peserta

didik yang menanyakan pertanyaan-pertanyaan yang di luar materi tersebut, akan tetapi peneliti mengganti kartu dan mempersilakan peserta didik tersebut untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang belum mereka pahami. Selain hal tersebut, saat membentuk kelompok untuk berdiskusi, peneliti kesulitan untuk membentuk sebuah kelompok dengan menggunakan cara yang dipilih peneliti untuk membentuk kelompok. Peserta didik memilih kelompoknya sendiri dan melakukan diskusi untuk menentukan pertanyaan yang akan diajukan kepada kelompok lain atau guru, dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

Adanya *Giving Question and Getting Answer* peserta didik dapat menuliskan pertanyaan yang ingin ditanyakan kepada guru ataupun teman sebaya di kertas bertanya, sehingga peserta didik tidak perlu merasa malu saat ingin menanyakan materi yang belum dikuasai kepada guru. Dalam model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* peserta didik tidak hanya menuliskan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dikuasai saja, akan tetapi peserta didik juga melakukan diskusi kelompok dan mengajukan pertanyaan yang benar-benar mereka belum pahami serta menjawab pertanyaan dari teman sebaya yang bertanya atau soal-soal yang diberikan oleh guru di kertas menjawab. Dengan diskusi, peserta didik saling aktif bertukar pendapat, berbagi ide atau pendapat orang lain, menghargai orang lain dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat sehingga materi statistik mudah diserap dan dipahami peserta didik.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak terlepas dari kekurangan, hal ini karena adanya keterbatasan-keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian ini terikat oleh waktu yang sangat terbatas, sehingga peneliti hanya meneliti sesuai keperluan yang berkaitan dengan penelitian. Tetapi dengan pemanfaatan waktu yang efisien, penelitian ini dapat memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Instrumen

Penelitian ini dilakukan dengan keterbatasan instrumen, karena dalam instrumen yang peneliti gunakan di antaranya masih menggunakan instrumen yang memiliki daya beda jelek .

3. Keterbatasan Materi dan Tempat Penelitian

Penelitian ini terbatas pada materi Statistika di MTs Walisongo Pecangaan Jepara, sehingga kemungkinan terdapat perbedaan hasil penelitian jika dilakukan di sekolah yang berbeda.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan tentang “Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik VII Materi Pokok Statistika di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015”, dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif dalam meningkatkan keaktifan peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015. Hal tersebut dibuktikan dari analisis data keaktifan dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya di bab IV. Berdasarkan uji perbedaan rata-rata satu pihak yaitu pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 8,166$ dan $t_{tabel} = t_{(0,05)(74)} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima.
2. Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII MTs Walisongo Pecangaan Jepara pada materi pokok Statistika Tahun Pelajaran 2014/2015. Hal tersebut dibuktikan dari analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya di bab IV. Berdasarkan uji perbedaan rata-rata satu pihak yaitu pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 6,440$ dan $t_{tabel} = t_{(0,05)(74)} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima. Hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih baik daripada kelas kontrol, yaitu 74,55. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diberikan pengajaran dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori adalah 62,56.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman selama penulis dalam melaksanakan penelitian, maka penulis mengajukan saran-saran:

1. Bagi Sekolah
 - a. Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat diterapkan untuk meningkatkan keaktifan belajar dan ketrampilan bertanya dan menjawab peserta didik dalam pembelajaran matematika.
 - b. Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru
 - a. Penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* sebaiknya dikembangkan pada pokok bahasan yang lain untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.
 - b. Dalam proses pembelajaran matematika, guru hendaknya menciptakan suasana pembelajaran yang membuat peserta didik aktif agar peserta didik lebih termotivasi dalam meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi Peserta Didik

Dalam setiap proses pembelajaran, peserta didik hendaknya memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, bersikap aktif, dan bertanya apabila ada penjelasan dan keterangan yang kurang pahami. Sehingga hasil belajar peserta didik di atas KKM yang telah ditentukan.

KEPUSTAKAAN

- Arends, Richard I. *Learning to Teach*. Singapore: The McGraw-Hill. 2012
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010
- . *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta. 2014
- As'ad, Aliy. *Terjemah Ta'limul Muta'alim*. Surabaya: Al-Hidayah. 2000
- Ashari, Fatkhan. *Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer*. http://fatkhan-ashari-fisip11.web.unair.ac.id/artikel_detail-49561-a.%20Pembelajaran-Model%20Pembelajaran%20Giving%20Question%20And%20Getting%20Answer.html, diakses tanggal 21-12-2014
- Budiningsih, Asri. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2005
- Darmawan, Deni. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Rosdakarya. 2013
- Dimiyati. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2009
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010
- Gunawan, Muhammad Ali. *Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Parama Publishing. 2013
- Hadi, Sutrisno. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset. 2004
- Ibrahim bin Isma'il. *Syarah Ta'lim Muta'allim*. Semarang: Pustaka al-'Alawiyah. ttt
- Jauhar, Mohammad. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2011
- Kadir, Abdul. Dkk. *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup. 2012
- Mardalis. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara. 2010
- Masykur, Moch. dan Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intellegence*. Yogyakarta: ArRuzz Media. 2007
- Pidarta, Made. *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta. 2013
- Prawira, Purwa Atmaja. *Psikologi Pendidikan Dalam Prespektif Baru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014
- Purwanto, M. Ngalim. *Prinsip-Prinsi dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya. 2001
- Rahmi, Yuni Fita Khur (3214103154). *Pengaruh Metode Pembelajaran Giving Question and Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngantru Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi (Tulungagung: Program Strata 1 Jurusan

- Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Tulungagung, 2014)
- Riduwan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2007
- Silberman, Melvin L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (terjemahan). Bandung: Nuansa Cendekia. 2014
- Sudayat, Danny (105017000414). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Teknik Giving Question And Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Kuasi Eksperimen di SMP N 8 Jakarta)*. skripsi (Jakarta: Program Strata 1 Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011)
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2009
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2014
- . *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito. 2005
- Sugihartono dkk. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press. 2007
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta. 2013
- Sukardjo, M. dan Ukim Komarudin. *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers. 2012
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosadakarya. 2013
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2013
- Susetyo, Budi. *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: PT Rafika Aditama. 2010

Lampiran 1**NAMA PESERTA DIDIK KELAS VIIA**

| No | Nama | Kode |
|-----------|-----------------------------------|-------------|
| 1 | Ahmad Kasyif Rikza | A-1 |
| 2 | Ahmad Thoifur | A-2 |
| 3 | Ahmad Zidan Fil | A-3 |
| 4 | Alviana Puji Irwanti | A-4 |
| 5 | Ananda Ayu Paramitha | A-5 |
| 6 | Ananda Dian Pratisia | A-6 |
| 7 | Anang Ma'arif | A-7 |
| 8 | Aslakah | A-8 |
| 9 | Aulia Rahmah | A-9 |
| 10 | Desi Ismayanti | A-10 |
| 11 | Destia Ramadhani | A-11 |
| 12 | Fanny Dian Fahri | A-12 |
| 13 | Fitrotun Nabilah | A-13 |
| 14 | Hafiza Dina Sefiana | A-14 |
| 15 | Kharis Ardika Putra | A-15 |
| 16 | Khoirotul Mutrofin | A-16 |
| 17 | Laila Haulia Zadida | A-17 |
| 18 | Lauha Amilia Zahroh | A-18 |
| 19 | Lukluul Maknun | A-19 |
| 20 | Lukman Fajar Ardiansyah | A-20 |
| 21 | M. Ilham Mahmud | A-21 |
| 22 | Maghfirotn Nikmah | A-22 |
| 23 | Mella Anggani | A-23 |
| 24 | Muchammad Ari Prasetyo | A-24 |
| 25 | Muhammad Abdul Razzaq | A-25 |
| 26 | Muhammad Reza Hanum Afifur Rohman | A-26 |
| 27 | Muhammad Rifqi Amin Najwa | A-27 |
| 28 | Muhammad Rifqi Faruq Mafahim | A-28 |
| 29 | Nelli Agustin | A-29 |
| 30 | Puji Sahara Noor Aulia | A-30 |
| 31 | Putri Laila Rizqiana | A-31 |
| 32 | Rifqi Arizal | A-32 |
| 33 | Suci Maulidyah Prihantini | A-33 |
| 34 | Tabah Maulana Prasetya | A-34 |
| 35 | Tazkia Aulia Putri | A-35 |
| 36 | Widya | A-36 |
| 37 | Wilda Sania Nabila | A-37 |
| 38 | Alfian Arisena | A-38 |

Lampiran 2

NAMA PESERTA DIDIK KELAS VIIB

| No | Nama | Kode |
|----|------------------------------------|------|
| 1 | Achmad Ainul Rizal | B-1 |
| 2 | Adistya Helya Ramadhani | B-2 |
| 3 | Ah. Khisbi Wafa | B-3 |
| 4 | Ahmad Da'i Bakhtiar | B-4 |
| 5 | Ahmad Faizin Nabil | B-5 |
| 6 | Ahamad Rifa'i | B-6 |
| 7 | Aliya Mahmudah | B-7 |
| 8 | Cholidatul Hasanah | B-8 |
| 9 | Denny Gunawan | B-9 |
| 10 | Efendi Alifiyanto | B-10 |
| 11 | Esti Fania | B-11 |
| 12 | Fendi Alfiyanto | B-12 |
| 13 | Fita Meilasari | B-13 |
| 14 | Havizah Wulandari | B-14 |
| 15 | Indah Nor Ismi N. | B-15 |
| 16 | Izza Khorriyyah | B-16 |
| 17 | Khamiaturohmah | B-17 |
| 18 | Laela Nusfatul Rokhmah | B-18 |
| 19 | M. Alaika Khusnun Naja | B-19 |
| 20 | Maulana Surya Pratama | B-20 |
| 21 | Moh. Khisbul Afdola | B-21 |
| 22 | Muhammad Nur Amin | B-22 |
| 23 | Munna Faiqotul Hanna | B-23 |
| 24 | Nor Salasa Laila Fadhilatur Rohmah | B-24 |
| 25 | Novita Ramadhani | B-25 |
| 26 | Nur Ikhsan | B-26 |
| 27 | Nur Yanto | B-27 |
| 28 | Rahayu Nur Jannah | B-28 |
| 29 | Ralita Sari | B-29 |
| 30 | Saeful Mujahid | B-30 |
| 31 | Shofinda | B-31 |
| 32 | Supriyadi | B-32 |
| 33 | Syafrida Chordiba | B-33 |
| 34 | Vernanda Amelia Putri | B-34 |
| 35 | Yusuf Nur Abdillah | B-35 |
| 36 | Zidan Ikhwan Maulana | B-36 |
| 37 | Zulaihatus Sholihah | B-37 |
| 38 | M. Izzudin | B-38 |

Lampiran 3

Daftar Nama Guru

| No | Nama Guru |
|----|------------------------|
| 1 | Mastur, M. Pd. I |
| 2 | H. Haryanto, S. Ag |
| 3 | Abdul Wahid Zain |
| 4 | Hariyono Hamza |
| 5 | Nor Zahid, S. Ag |
| 6 | H. Sukarli |
| 7 | Setyawati, S. Pd |
| 8 | H. Nur Wahid, Lc |
| 9 | Dra. Uswatun Hasanah |
| 10 | Fatimatuzzahroh, S. Pd |
| 11 | Dra. Ribkhah |
| 12 | Nur Latifah, S. S. I |
| 13 | Nor Asiyah, S. Pd |
| 14 | Abdul Syukur |
| 15 | Fatmawati, S. Pd |
| 16 | Dra. Tursiwi Saraswati |
| 17 | Ria Dwi Samoer, S. Pd |
| 18 | Atikoh S. Kom |
| 19 | Hadi As'ari, SE |
| 20 | Khoifah, S. Pd. I |
| 21 | Lainufara, S. Pd |
| 22 | Eko Hariyani, S. Pd |

Lampiran 4

Nilai UAS Gasal Peserta Didik Kelas VII A

| No | Kode | Nilai UAS |
|----|------|-----------|
| 1 | A-1 | 72 |
| 2 | A-2 | 74 |
| 3 | A-3 | 65 |
| 4 | A-4 | 66 |
| 5 | A-5 | 69 |
| 6 | A-6 | 69 |
| 7 | A-7 | 71 |
| 8 | A-8 | 72 |
| 9 | A-9 | 65 |
| 10 | A-10 | 65 |
| 11 | A-11 | 73 |
| 12 | A-12 | 62 |
| 13 | A-13 | 70 |
| 14 | A-14 | 66 |
| 15 | A-15 | 68 |
| 16 | A-16 | 61 |
| 17 | A-17 | 71 |
| 18 | A-18 | 67 |
| 19 | A-19 | 59 |

| No | Kode | Nilai UAS |
|----|------|-----------|
| 20 | A-20 | 64 |
| 21 | A-21 | 65 |
| 22 | A-22 | 68 |
| 23 | A-23 | 65 |
| 24 | A-24 | 61 |
| 25 | A-25 | 60 |
| 26 | A-26 | 67 |
| 27 | A-27 | 50 |
| 28 | A-28 | 62 |
| 29 | A-29 | 64 |
| 30 | A-30 | 61 |
| 31 | A-31 | 64 |
| 32 | A-32 | 48 |
| 33 | A-33 | 69 |
| 34 | A-34 | 67 |
| 35 | A-35 | 66 |
| 36 | A-36 | 60 |
| 37 | A-37 | 62 |
| 38 | A-38 | 69 |

Lampiran 5

Nilai UAS Gasal Peserta Didik Kelas VII B

| No | Kode | Nilai UAS |
|----|------|-----------|
| 1 | B-1 | 62 |
| 2 | B-2 | 63 |
| 3 | B-3 | 61 |
| 4 | B-4 | 64 |
| 5 | B-5 | 64 |
| 6 | B-6 | 67 |
| 7 | B-7 | 56 |
| 8 | B-8 | 64 |
| 9 | B-9 | 72 |
| 10 | B-10 | 75 |
| 11 | B-11 | 66 |
| 12 | B-12 | 55 |
| 13 | B-13 | 63 |
| 14 | B-14 | 64 |
| 15 | B-15 | 64 |
| 16 | B-16 | 70 |
| 17 | B-17 | 82 |
| 18 | B-18 | 60 |
| 19 | B-19 | 56 |

| No | Kode | Nilai UAS |
|----|------|-----------|
| 20 | B-20 | 62 |
| 21 | B-21 | 56 |
| 22 | B-22 | 56 |
| 23 | B-23 | 52 |
| 24 | B-24 | 70 |
| 25 | B-25 | 68 |
| 26 | B-26 | 70 |
| 27 | B-27 | 65 |
| 28 | B-28 | 65 |
| 29 | B-29 | 58 |
| 30 | B-30 | 60 |
| 31 | B-31 | 68 |
| 32 | B-32 | 64 |
| 33 | B-33 | 60 |
| 34 | B-34 | 88 |
| 35 | B-35 | 62 |
| 36 | B-36 | 60 |
| 37 | B-37 | 66 |
| 38 | B-38 | 58 |

Lampiran 6

Uji Normalitas Data Tahap Awal Kelas VII A

| No | Kode | X_1 | X_1^2 | Zi | F(zi) | S(zi) | $ F(zi) - S(zi) $ | L tabel |
|--------|------|-------|---------|-------|--------|-------|-------------------|---------|
| 1 | A-1 | 72 | 5184 | 1,24 | 0,8925 | 0,947 | 0,055 | 0,144 |
| 2 | A-2 | 74 | 5476 | 1,61 | 0,9463 | 1,000 | 0,054 | |
| 3 | A-3 | 65 | 4225 | -0,03 | 0,488 | 0,500 | 0,012 | |
| 4 | A-4 | 66 | 4356 | 0,15 | 0,5596 | 0,579 | 0,019 | |
| 5 | A-5 | 69 | 4761 | 0,70 | 0,758 | 0,816 | 0,058 | |
| 6 | A-6 | 69 | 4761 | 0,70 | 0,758 | 0,816 | 0,058 | |
| 7 | A-7 | 71 | 5041 | 1,06 | 0,8554 | 0,895 | 0,039 | |
| 8 | A-8 | 72 | 5184 | 1,24 | 0,8925 | 0,947 | 0,055 | |
| 9 | A-9 | 65 | 4225 | -0,03 | 0,488 | 0,500 | 0,012 | |
| 10 | A-10 | 65 | 4225 | -0,03 | 0,488 | 0,500 | 0,012 | |
| 11 | A-11 | 73 | 5329 | 1,42 | 0,9222 | 0,974 | 0,051 | |
| 12 | A-12 | 62 | 3844 | -0,58 | 0,281 | 0,289 | 0,008 | |
| 13 | A-13 | 70 | 4900 | 0,88 | 0,8106 | 0,842 | 0,032 | |
| 14 | A-14 | 66 | 4356 | 0,15 | 0,5596 | 0,579 | 0,019 | |
| 15 | A-15 | 68 | 4624 | 0,51 | 0,695 | 0,711 | 0,016 | |
| 16 | A-16 | 61 | 3721 | -0,76 | 0,2236 | 0,211 | 0,013 | |
| 17 | A-17 | 71 | 5041 | 1,06 | 0,8554 | 0,895 | 0,039 | |
| 18 | A-18 | 67 | 4489 | 0,33 | 0,6293 | 0,658 | 0,029 | |
| 19 | A-19 | 59 | 3481 | -1,13 | 0,1292 | 0,079 | 0,050 | |
| 20 | A-20 | 64 | 4096 | -0,22 | 0,4129 | 0,368 | 0,044 | |
| 21 | A-21 | 65 | 4225 | -0,03 | 0,488 | 0,500 | 0,012 | |
| 22 | A-22 | 68 | 4624 | 0,51 | 0,695 | 0,711 | 0,016 | |
| 23 | A-23 | 65 | 4225 | -0,03 | 0,488 | 0,500 | 0,012 | |
| 24 | A-24 | 61 | 3721 | -0,76 | 0,2236 | 0,211 | 0,013 | |
| 25 | A-25 | 60 | 3600 | -0,94 | 0,1736 | 0,105 | 0,068 | |
| 26 | A-26 | 67 | 4489 | 0,33 | 0,6293 | 0,658 | 0,029 | |
| 27 | A-27 | 50 | 2500 | -2,77 | 0,0028 | 0,053 | 0,050 | |
| 28 | A-28 | 62 | 3844 | -0,58 | 0,281 | 0,289 | 0,008 | |
| 29 | A-29 | 64 | 4096 | -0,22 | 0,4129 | 0,368 | 0,044 | |
| 30 | A-30 | 61 | 3721 | -0,76 | 0,2236 | 0,211 | 0,013 | |
| 31 | A-31 | 64 | 4096 | -0,22 | 0,4129 | 0,368 | 0,044 | |
| 32 | A-32 | 48 | 2304 | -3,13 | 0,0009 | 0,026 | 0,025 | |
| 33 | A-33 | 69 | 4761 | 0,70 | 0,758 | 0,816 | 0,058 | |
| 34 | A-34 | 67 | 4489 | 0,33 | 0,6293 | 0,658 | 0,029 | |
| 35 | A-35 | 66 | 4356 | 0,15 | 0,5596 | 0,579 | 0,019 | |
| 36 | A-36 | 60 | 3600 | -0,94 | 0,1736 | 0,105 | 0,068 | |
| 37 | A-37 | 62 | 3844 | -0,58 | 0,281 | 0,289 | 0,008 | |
| 38 | A-38 | 69 | 4761 | 0,70 | 0,758 | 0,816 | 0,058 | |
| Jumlah | | 2477 | 162575 | | | | | |
| Mean | | 65,18 | | | | | | |
| S | | 5,486 | | | | | | |

Lampiran 7

Uji Normalitas Tahap Awal kelas VII B

| No | Kode | X_1 | X_1^2 | Z_i | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ | L tabel |
|----|--------|-------|---------|-------|----------|----------|---------------------|---------|
| 1 | B-1 | 62 | 3844 | -0,30 | 0,382 | 0,421 | 0,039 | 0,144 |
| 2 | B-2 | 63 | 3969 | -0,15 | 0,440 | 0,474 | 0,033 | |
| 3 | B-3 | 61 | 3721 | -0,44 | 0,330 | 0,342 | 0,012 | |
| 4 | B-4 | 64 | 4096 | -0,01 | 0,496 | 0,632 | 0,136 | |
| 5 | B-5 | 64 | 4096 | -0,01 | 0,496 | 0,632 | 0,136 | |
| 6 | B-6 | 67 | 4489 | 0,41 | 0,659 | 0,763 | 0,104 | |
| 7 | B-7 | 56 | 3136 | -1,14 | 0,127 | 0,158 | 0,031 | |
| 8 | B-8 | 64 | 4096 | -0,01 | 0,496 | 0,632 | 0,136 | |
| 9 | B-9 | 72 | 5184 | 1,11 | 0,867 | 0,921 | 0,055 | |
| 10 | B-10 | 75 | 5625 | 1,53 | 0,937 | 0,947 | 0,010 | |
| 11 | B-11 | 66 | 4356 | 0,27 | 0,606 | 0,737 | 0,130 | |
| 12 | B-12 | 55 | 3025 | -1,28 | 0,100 | 0,053 | 0,048 | |
| 13 | B-13 | 63 | 3969 | -0,15 | 0,440 | 0,474 | 0,033 | |
| 14 | B-14 | 64 | 4096 | -0,01 | 0,496 | 0,632 | 0,136 | |
| 15 | B-15 | 64 | 4096 | -0,01 | 0,496 | 0,632 | 0,136 | |
| 16 | B-16 | 70 | 4900 | 0,83 | 0,797 | 0,895 | 0,098 | |
| 17 | B-17 | 82 | 6724 | 2,51 | 0,994 | 0,974 | 0,020 | |
| 18 | B-18 | 60 | 3600 | -0,58 | 0,280 | 0,316 | 0,036 | |
| 19 | B-19 | 56 | 3136 | -1,14 | 0,127 | 0,158 | 0,031 | |
| 20 | B-20 | 62 | 3844 | -0,30 | 0,382 | 0,421 | 0,039 | |
| 21 | B-21 | 56 | 3136 | -1,14 | 0,127 | 0,158 | 0,031 | |
| 22 | B-22 | 56 | 3136 | -1,14 | 0,127 | 0,158 | 0,031 | |
| 23 | B-23 | 52 | 2704 | -1,70 | 0,047 | 0,026 | 0,020 | |
| 24 | B-24 | 70 | 4900 | 0,83 | 0,797 | 0,895 | 0,098 | |
| 25 | B-25 | 68 | 4624 | 0,55 | 0,709 | 0,816 | 0,107 | |
| 26 | B-26 | 70 | 4900 | 0,83 | 0,797 | 0,895 | 0,098 | |
| 27 | B-27 | 65 | 4225 | 0,13 | 0,552 | 0,684 | 0,133 | |
| 28 | B-28 | 65 | 4225 | 0,13 | 0,552 | 0,684 | 0,133 | |
| 29 | B-29 | 58 | 3364 | -0,86 | 0,195 | 0,211 | 0,016 | |
| 30 | B-30 | 60 | 3600 | -0,58 | 0,280 | 0,316 | 0,036 | |
| 31 | B-31 | 68 | 4624 | 0,55 | 0,709 | 0,816 | 0,107 | |
| 32 | B-32 | 64 | 4096 | -0,01 | 0,496 | 0,632 | 0,136 | |
| 33 | B-33 | 60 | 3600 | -0,58 | 0,280 | 0,316 | 0,036 | |
| 34 | B-34 | 88 | 7744 | 3,35 | 1,000 | 1,000 | 0,000 | |
| 35 | B-35 | 62 | 3844 | -0,30 | 0,382 | 0,421 | 0,039 | |
| 36 | B-36 | 60 | 3600 | -0,58 | 0,280 | 0,316 | 0,036 | |
| 37 | B-37 | 66 | 4356 | 0,27 | 0,606 | 0,737 | 0,130 | |
| 38 | B-38 | 58 | 3364 | -0,86 | 0,195 | 0,211 | 0,016 | |
| | Jumlah | 2436 | 158044 | | | | | |
| | Mean | 64,11 | | | | | | |
| | S | 7,13 | | | | | | |

Lampiran 8

Persiapan Uji Homogenitas dan Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Awal

| No | Kode (VII A) | Nilai (XA) | Kode (VII B) | Nilai (XB) | XA^2 | XB^2 |
|-----------|--------------|------------|--------------|------------|--------|--------|
| 1 | A-1 | 72 | B-1 | 62 | 5184 | 3844 |
| 2 | A-2 | 74 | B-2 | 63 | 5476 | 3969 |
| 3 | A-3 | 65 | B-3 | 61 | 4225 | 3721 |
| 4 | A-4 | 66 | B-4 | 64 | 4356 | 4096 |
| 5 | A-5 | 69 | B-5 | 64 | 4761 | 4096 |
| 6 | A-6 | 69 | B-6 | 67 | 4761 | 4489 |
| 7 | A-7 | 71 | B-7 | 56 | 5041 | 3136 |
| 8 | A-8 | 72 | B-8 | 64 | 5184 | 4096 |
| 9 | A-9 | 65 | B-9 | 72 | 4225 | 5184 |
| 10 | A-10 | 65 | B-10 | 75 | 4225 | 5625 |
| 11 | A-11 | 73 | B-11 | 66 | 5329 | 4356 |
| 12 | A-12 | 62 | B-12 | 55 | 3844 | 3025 |
| 13 | A-13 | 70 | B-13 | 63 | 4900 | 3969 |
| 14 | A-14 | 66 | B-14 | 64 | 4356 | 4096 |
| 15 | A-15 | 68 | B-15 | 64 | 4624 | 4096 |
| 16 | A-16 | 61 | B-16 | 70 | 3721 | 4900 |
| 17 | A-17 | 71 | B-17 | 82 | 5041 | 6724 |
| 18 | A-18 | 67 | B-18 | 60 | 4489 | 3600 |
| 19 | A-19 | 59 | B-19 | 56 | 3481 | 3136 |
| 20 | A-20 | 64 | B-20 | 62 | 4096 | 3844 |
| 21 | A-21 | 65 | B-21 | 56 | 4225 | 3136 |
| 22 | A-22 | 68 | B-22 | 56 | 4624 | 3136 |
| 23 | A-23 | 65 | B-23 | 52 | 4225 | 2704 |
| 24 | A-24 | 61 | B-24 | 70 | 3721 | 4900 |
| 25 | A-25 | 60 | B-25 | 68 | 3600 | 4624 |
| 26 | A-26 | 67 | B-26 | 70 | 4489 | 4900 |
| 27 | A-27 | 50 | B-27 | 65 | 2500 | 4225 |
| 28 | A-28 | 62 | B-28 | 65 | 3844 | 4225 |
| 29 | A-29 | 64 | B-29 | 58 | 4096 | 3364 |
| 30 | A-30 | 61 | B-30 | 60 | 3721 | 3600 |
| 31 | A-31 | 64 | B-31 | 68 | 4096 | 4624 |
| 32 | A-32 | 48 | B-32 | 64 | 2304 | 4096 |
| 33 | A-33 | 69 | B-33 | 60 | 4761 | 3600 |
| 34 | A-34 | 67 | B-34 | 88 | 4489 | 7744 |
| 35 | A-35 | 66 | B-35 | 62 | 4356 | 3844 |
| 36 | A-36 | 60 | B-36 | 60 | 3600 | 3600 |
| 37 | A-37 | 62 | B-37 | 66 | 3844 | 4356 |
| 38 | A-38 | 69 | B-38 | 58 | 4761 | 3364 |
| Jumlah | | 2477 | | 2436 | 162575 | 158044 |
| n | | 38 | | 38 | | |
| \bar{x} | | 65,184 | | 64,105 | | |
| SD | | 5,486 | | 7,135 | | |
| S^2 | | 30,100 | | 50,908 | | |

Lampiran 9

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Jenjang Pendidikan : MTs Walisongo Pecangaan Jepara

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VII/2

Jumlah soal : 15

Waktu : 80 menit

Bentuk Soal : Essay

Standar Kompetensi : 2. Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel

| Kompetensi Dasar | Indikator | No soal/ Tingkatan |
|--|---|-------------------------------|
| 3.4 Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih | Mengenal statistika, populasi, dan sampel | 1,3 (C2) |
| | Mengenal metode pengolahan data | 2(C2) |
| 3.11 Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis | Menyajikan data ke dalam bentuk diagram | 4 (C2) |
| | Menyajikan data ke dalam bentuk diagram dan mencari nilai data yang belum diketahui | 5 (C4) |
| | Membaca data yang diketahui diagramnya | 6 (C2) |
| 4.4 Menggunakan | Mencari nilai yang belum | 7,8,9,10 (C4) |

| | | |
|--|---|---------------------|
| konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel dan grafik | diketahui dari data yang ada. | |
| 4.5 Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik | Menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan pengolahan data dari data yang diketahui | 11,12,13,14,15 (C4) |

C2 : pemahaman

C4 : analisis

Lampiran 10

SOAL UJI COBA

| | |
|------------------|--------------|
| Mata pelajaran | : Matematika |
| Kelas/semester | : VII/2 |
| Materi pelajaran | : Statistika |
| Alokasi waktu | : 80 menit |

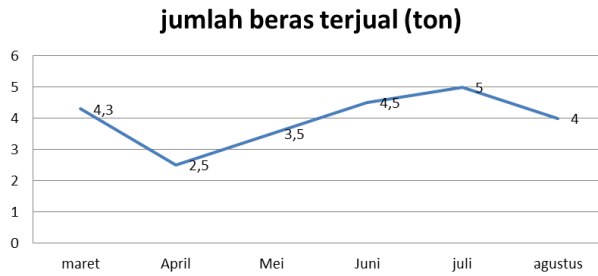
Petunjuk:

1. Bacalah Basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah nama dan kelas Anda di tempat yang disediakan pada lembar jawaban.
 3. Kerjakanlah soal dengan teliti (jawaban boleh tidakurut).
 4. Periksa jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.
-
-

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

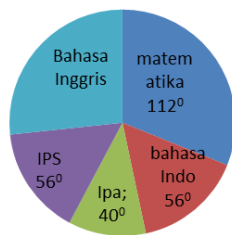
1. Apa yang disebut dengan statistika, populasi, dan sampel?
2. Sebutkan beberapa metode dalam pengumpulan data!
3. Tentukan populasi dan sampel dari uraian berikut! Seorang peneliti ingin mengetahui tingkat kecerdasan siswa-siswi SMP di provinsi X. Untuk itu, ia mengambil beberapa SMP di provinsi tersebut untuk dites
4. Nilai hasil ulangan matematika kelas VI SDN Harapan Bangsa adalah sebagai berikut:
60, 70, 75, 80, 80, 65, 65, 75, 55, 75, 75, 75, 55, 70, 75, 90, 80, 75, 55, 65, 70, 75, 65, 80, 85, 65, 65, 60, 55, 60.
Sajikan data-data berikut dalam bentuk diagram batang.
5. Suatu data mengenai jumlah penduduk di suatu daerah menurut mata pencahariannya, yaitu petani 100^0 , guru 90^0 , pedagang 135^0 , dan sisanya wiraswastawan.
 - a. Buatlah diagram lingkarannya!
 - b. Jika jumlah penduduk di daerah tersebut sebanyak 720 orang, hitunglah banyak penduduk berdasarkan mata pencahariannya!

6. Perhatikan diagram di bawah ini



- Pada bulan apakah penjualan beras terbanyak?
- Pada bulan apakah penjualan beras mengalami penurunan?
- Pada bulan apakah penjualan beras pedagang tersebut mengalami kenaikan?
- Tentukan jumlah beras yang terjual selama tiga bulan terakhir!

7. Amati diagram berikut!



Jika jumlah seluruh siswa adalah 225 orang, maka jumlah siswa yang menyukai pelajaran Bahasa Inggris adalah...

- Nilai rapor Arya adalah 7,8,6,7,5,9,9,8,7,7,8. Tentukan rata-rata dari nilai tersebut!
- Suatu SMP di Kabupaten Jepara memiliki siswa kelas VII dengan tinggi badan sebagai berikut!

| No. | Tinggi Badan (Cm) | Banyak Siswa |
|-----|-------------------|--------------|
| 1 | 135 | 6 |
| 2 | 145 | 7 |
| 3 | 149 | 2 |
| 4 | 150 | 10 |
| 5 | 160 | 2 |
| 6 | 165 | 5 |

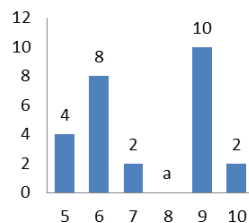
Rata-rata dari data tersebut adalah...

10. Perhatikan diagram berikut!



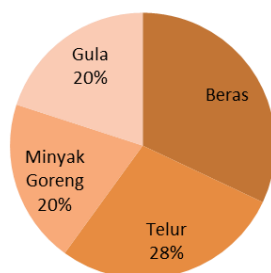
Tentukan rata-rata berat badan siswa kelas VII

11. Nilai rata-rata ulangan matematika 15 siswa adalah 7,8. Jika nilai ulangan Kiki dimasukkan, nilai rata-ratanya menjadi 8,0. Nilai ulangan Kiki adalah...
12. Waktu rata-rata hasil tes lari 100 m dari 45 siswa adalah 15 detik. Jika seorang siswa telambat mengikuti tes tersebut dan ketika dites waktu yang tercatat 12 detik, berapakah waktu rata-rata dari seluruh siswa tersebut?
13. Perhatikan diagram batang berikut!



Jika rata-rata dari data di atas adalah 7,5, maka banyak siswa yang mendapat nilai 8 adalah...

14. Amati diagram berikut!

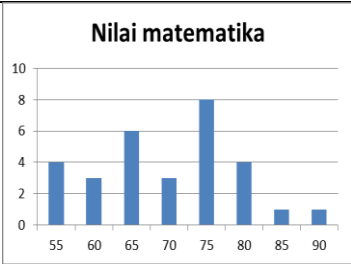
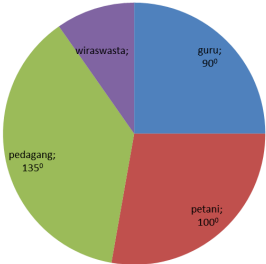


Jika penjualan beras adalah sebanyak 80 Kg, maka banyak telur yang terjual adalah...

15. Dalam suatu ujian yang diikuti 42 siswa, diperoleh rata-rata nilai ujian adalah 30. Oleh karena rata-ratanya terlalu rendah, semua nilai ujian siswa dikalikan 2 dan dikurangi 5. Rata-rata yang baru dari ujian tersebut adalah...

Lampiran 11

Kunci Jawaban Soal Uji Coba

| No | Jawaban | Skor |
|----|---|------|
| 1 | <p>Statistika merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut.</p> <p>Populasi merupakan himpunan semua objek yang sedang diamati.</p> <p>Sampel: Sebagian data yang diambil dari populasi.</p> | 3 |
| 2 | Angket, obsevasi, wawancara | 2 |
| 3 | <p>Populasi: seluruh SMP di Provinsi X</p> <p>Sampel: beberapa SMP di Provinsi X</p> | 2 |
| 4 | <p>Nilai matematika</p>  | 3 |
| 5 |  <p>a.</p> <p>b. $\text{Pedagang} = \frac{135}{360} \times 720 = 270$</p> <p>$\text{Guru} = \frac{90}{360} \times 720 = 180$</p> <p>$\text{Petani} = \frac{100}{360} \times 720 = 200$</p> <p>$\text{Wiraswasta} = \frac{35}{360} \times 720 = 70$</p> | 3 |
| 6 | a. Bulan Juli | 4 |

| | | |
|----|--|---|
| | <p>b. Bulan April dan Bulan Agustus</p> <p>c. Mei dan Juni</p> <p>d. 13,5 ton</p> | |
| 7 | <p>Diketahui jumlah seluruh siswa = 225</p> <p>Derajat yang menyukai B. Inggris = $360 - 112 - 56 - 40 - 56 = 96$</p> <p>Siswa yang menyukai Bahasa Inggris adalah:</p> $\frac{96}{360} \times 225 = 60$ <p>Jadi, siswa yang menyukai pelajaran Bahasa Inggris ada 60 siswa</p> | 4 |
| 8 | <p>Rata-rata = $\frac{7+8+6+7+5+9+9+8+7+7+8}{11} = 7,36$</p> <p>Jadi rata-rata nilai rapor Arya adalah 7,63</p> | 3 |
| 9 | <p>\bar{x}</p> $= \frac{135 \times 6 + 145 \times 7 + 149 \times 2 + 150 \times 10 + 160 \times 2 + 165 \times 5}{32}$ $= 149$ <p>Jadi rata-rata tinggi siswa SMP kelas VII adalah 149</p> | 3 |
| 10 | $\bar{x} = \frac{41 \times 7 + 42 \times 4 + 43 \times 7 + 44 \times 6 + 45 \times 6}{30}$ $= 43$ | 3 |
| 11 | $\bar{x}_{15} = 7,8$ $\bar{x}_{16} = 8,0$ <p>Nilai ulangan kiki</p> $x = \bar{x}_{16} \times 16 - \bar{x}_{15} \times 15$ $= 8 \times 16 - 7,8 \times 15$ $= 128 - 118,5$ | 4 |

| | | |
|----|---|---|
| | $= 9,5$ | |
| 12 | $\bar{x}_{45} = 15$ $x = 12$ detik Rata-rata waktu: $\bar{x}_{46} = \frac{\bar{x}_{45} \times 45 + 12}{46}$ $= \frac{15 \times 45 + 12}{46}$ $= 14,93$ | 4 |
| 13 | $7,5 = \frac{5 \times 4 + 6 \times 8 + 7 \times 2 + 8 \times a + 9 \times 10 + 10 \times 2}{26 + a}$ $7,5(26 + a) = 20 + 48 + 14 + 8a + 90 + 20$ $7,5 \times 26 + 7,5 \times a = 192 + 8a$ $195 + 7,5a = 192 + 8a$ $195 - 192 = 8a - 7,5a$ $3 = 0,5a$ $\frac{3}{0,5} = a$ $6 = a$ $a = 6$ <p>Jadi banyak siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 6 orang siswa</p> | 4 |
| 14 | Presentaseberas = $100 - 20 - 20 - 28 = 32$ Yang diketahui jumlah beras yang terjual adalah 80 Kg Penjualan telur $\frac{28}{32} \times 80 = 70$ Kg | 4 |

| | | |
|----|--|---|
| | | |
| 15 | $42 \times 30 = 1260$ $\frac{1260 \times 2 - (5 \times 30)}{30} = \frac{2520 - 150}{30}$ $\frac{2370}{30} = 79$ | 4 |

Lampiran 12

DAFTAR NAMA PESERTA TES UJI COBA

| NO | NAMA | KELAS | KODE |
|----|------------------------|-------|------|
| 1 | Anis Nur Laili | IX | U-1 |
| 2 | Ayu Ambar Sari | IX | U-2 |
| 3 | Dewi Lia Vingkiani | IX | U-3 |
| 4 | Dewi Uswatun Hasanah | IX | U-4 |
| 5 | Durrotul Bahiyah | IX | U-5 |
| 6 | Evita Tri Ayu Lestari | IX | U-6 |
| 7 | Khodijah Atthohiroh | IX | U-7 |
| 8 | Khumaidah | IX | U-8 |
| 9 | Lailin Nikmatul Uliyah | IX | U-9 |
| 10 | Neilin Nikmah | IX | U-10 |
| 11 | Niken Nanti Wulandari | IX | U-11 |
| 12 | Nikmatul Muntihkoh | IX | U-12 |
| 13 | Noer Vitta Andriani | IX | U-13 |
| 14 | Nor Gianti | IX | U-14 |
| 15 | Novita Sari | IX | U-15 |
| 16 | Nur Izza Avidati | IX | U-16 |
| 17 | Rikis Desi Cahyanita | IX | U-17 |
| 18 | Risyaa Ainur Roihatin | IX | U-18 |
| 19 | Selsa Filia Devi | IX | U-19 |
| 20 | Siti Nur Afifah | IX | U-20 |
| 21 | Siti Rohmatun | IX | U-21 |
| 22 | Trisna Maulidiyah | IX | U-22 |
| 23 | Ulul Fatmawati | IX | U-23 |
| 24 | Ulya Afidatu Wahidah | IX | U-24 |
| 25 | Ummi Habibah | IX | U-25 |
| 26 | Vivi Dian Nita | IX | U-26 |
| 27 | Zahrotul Ummah | IX | U-27 |
| 28 | Rifqi Ma'ruf | IX | U-28 |
| 29 | Riyadlus Sholikhin | IX | U-29 |
| 30 | Sulistiono | IX | U-30 |

Lampiran 13

Analisis Validitas Tahap Pertama

| No | Kode | Soal | | | | | | | | | | | | | | | Total Skor |
|----|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | U1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 46 |
| 2 | U2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 31 |
| 3 | U3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 34 |
| 4 | U4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 29 |
| 5 | U5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 0 | 33 |
| 6 | U6 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 0 | 0 | 37 |
| 7 | U7 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 0 | 38 |
| 8 | U8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 0 | 27 |
| 9 | U9 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 24 |
| 10 | U10 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 25 |
| 11 | U11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 27 |
| 12 | U12 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 0 | 35 |
| 13 | U13 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 3 | 30 |
| 14 | U14 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | 28 |
| 15 | U15 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 29 |
| 16 | U16 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 29 |
| 17 | U17 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 23 |
| 18 | U18 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 29 |
| 19 | U19 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| 20 | U20 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 33 |
| 21 | U21 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 22 |
| 22 | U22 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 19 |
| 23 | U23 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 16 |
| 24 | U24 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 0 | 33 |
| 25 | U25 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 19 |
| 26 | U26 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 25 |
| 27 | U27 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 29 |
| 28 | U28 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 20 |
| 29 | U29 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 34 |
| 30 | U30 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 17 |
| | Jumlah | 63 | 46 | 42 | 56 | 68 | 84 | 62 | 64 | 67 | 59 | 73 | 33 | 73 | 29 | 20 | 839 |
| | Validitas | 0,6862 | 0,2386 | 0,6644 | 0,4959 | 0,5260 | 0,4842 | 0,5167 | 0,4958 | 0,4861 | 0,1834 | 0,4861 | 0,5845 | 0,5578 | 0,5684 | 0,1830 | |
| | <i>T_{tabel}</i> | 0,463 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kriteria | valid | invalid | valid | valid | valid | valid | valid | valid | valid | invalid | valid | valid | valid | valid | invalid | |
| | Keterangan | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | |

Lampiran 14

Uji Validitas Tahap II, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda

UJI VALIDITAS II, REABILITAS, TINGKAT KESUKARAN, DAN DAYABEDA

| No | kode | Soal | | | | | | | | | | | | | | Total Skor |
|-----------------------------|------|----------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|----------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 1 | U1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 37 | |
| 2 | U6 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 0 | 33 | |
| 3 | U7 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 33 | |
| 4 | U12 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 33 | |
| 5 | U3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 31 | |
| 6 | U5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 31 | |
| 7 | U20 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 0 | 4 | 0 | 30 | |
| 8 | U24 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 30 | |
| 9 | U29 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 2 | 29 | |
| 10 | U2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 4 | 0 | 27 | |
| 11 | U4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 0 | 3 | 0 | 25 | |
| 12 | U18 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 25 | |
| 13 | U27 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 25 | |
| 14 | U8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 24 | |
| 15 | U11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 24 | |
| 16 | U15 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 24 | |
| 17 | U13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 23 | |
| 18 | U26 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 22 | |
| 19 | U9 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 21 | |
| 20 | U10 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 0 | 2 | 0 | 21 | |
| 21 | U16 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 21 | |
| 22 | U14 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 20 | |
| 23 | U17 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 20 | |
| 24 | U21 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 17 | |
| 25 | U22 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 1 | 17 | |
| 26 | U25 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 17 | |
| 27 | U28 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 16 | |
| 28 | U19 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 15 | |
| 29 | U23 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 12 | |
| 30 | U30 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 11 | |
| jumlah | | 63 | 44 | 58 | 58 | 73 | 85 | 66 | 64 | 69 | 73 | 33 | 73 | 29 | $\Sigma = 714$ | |
| Validitas | | <i>Taitana</i> | 0,641 | 0,620 | 0,542 | 0,552 | 0,506 | 0,560 | 0,502 | 0,509 | 0,514 | 0,591 | 0,640 | 0,577 | | |
| | | <i>Taabet</i> | 0,463 | | | | | | | | | | | | | |
| kriteria | | valid | Dipakai | valid | Dipakai | valid | Dipakai | valid | Dipakai | valid | Dipakai | valid | Dipakai | valid | Dipakai | |
| kete rangan | | mudah | sedang | mudah | mudah | sedang | sedang | sedang | mudah | sedang | sedang | sedang | sukar | sukar | sukar | |
| Variansi | | 0,690 | 0,182 | 0,296 | -0,054 | 0,839 | 0,627 | 0,516 | 0,343 | 1,179 | 1,890 | 1,179 | 1,499 | 1,499 | | |
| Alpha | | 0,8497 | | | | | | | | | | | | | | |
| Reliabilitas | | Reliabel | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata-rata skor butir | | 2,100 | 1,467 | 1,933 | 1,933 | 2,433 | 2,833 | 2,200 | 2,133 | 2,300 | 2,433 | 1,100 | 2,433 | 0,967 | | |
| P | | 0,700 | 0,733 | 0,644 | 0,644 | 0,811 | 0,708 | 0,550 | 0,711 | 0,767 | 0,608 | 0,275 | 0,608 | 0,242 | | |
| kriteria | | sedang | mudah | sedang | sedang | mudah | sedang | sedang | sedang | mudah | sedang | sedang | sedang | sukar | sukar | |
| RA | | 0,822 | 0,867 | 0,756 | 0,756 | 0,911 | 0,800 | 0,683 | 0,800 | 0,844 | 0,717 | 0,433 | 0,750 | 0,367 | | |
| RB | | 0,578 | 0,533 | 0,489 | 0,489 | 0,600 | 0,600 | 0,350 | 0,622 | 0,644 | 0,500 | 0,117 | 0,467 | 0,117 | | |
| DB | | 0,244 | 0,333 | 0,267 | 0,267 | 0,311 | 0,200 | 0,333 | 0,178 | 0,200 | 0,217 | 0,317 | 0,283 | 0,250 | | |
| kriteria | | jelek | cukup | cukup | cukup | cukup | cukup | jelek | jelek | cukup | cukup | cukup | cukup | jelek | jelek | |
| Tingkat Kesukaran | | 42,893 | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Beda | | N = 30 | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 15

Berdasarkan hasil uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan uji daya beda diperoleh soal untuk evaluasi

SOAL EVALUASI

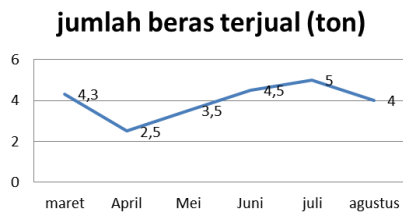
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/2
Materi pelajaran : Statistika
Alokasi waktu : 80 menit

Petunjuk:

- Bacalah Basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 - Tulislah nama dan kelas Anda di tempat yang disediakan pada lembar jawaban.
 - Kerjakanlah soal dengan teliti (jawaban boleh tidak urut).
 - Periksalah jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.
-
-

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Apa yang disebut dengan statistika, populasi, dan sampel?
2. Tentukan populasi dan sampel dari uraian berikut! Seorang peneliti ingin mengetahui tingkat kecerdasan siswa-siswi SMP di provinsi X. Untuk itu, ia mengambil beberapa SMP di provinsi tersebut untuk dites
3. Nilai hasil ulangan matematika kelas VI SDN Harapan Bangsa adalah sebagai berikut:
60, 70, 75, 80, 80, 65, 65, 75, 55, 75, 75, 75, 55, 70, 75, 90, 80, 75, 55, 65, 70, 75, 65, 80, 85, 65, 65, 60, 55, 60.
Sajikan data-data berikut dalam bentuk diagram batang.
4. Suatu data mengenai jumlah penduduk di suatu daerah menurut mata pencahariannya, yaitu petani 100^0 , guru 90^0 , pedagang 135^0 , dan sisanya wiraswastawan.
 - a. Buatlah diagram lingkarannya!
 - b. Jika jumlah penduduk di daerah tersebut sebanyak 720 orang, hitunglah banyak penduduk berdasarkan mata pencahariannya!
5. Perhatikan diagram di bawah ini

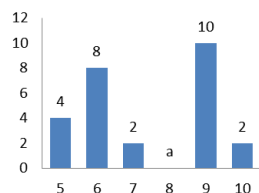


- a) Pada bulan apakah penjualan beras terbanyak?
 - b) Pada bulan apakah penjualan beras mengalami penurunan?
 - c) Pada bulan apakah penjualan beras pedagang tersebut mengalami kenaikan?
 - d) Tentukan jumlah beras yang terjual selama tiga bulan terakhir!
6. Nilai rapor Arya adalah 7,8,6,7,5,9,9,8,7,7,8. Tentukan rata-rata dari nilai tersebut!
 7. Suatu SMP di Kabupaten Jepara memiliki siswa kelas VII dengan tinggi badan sebagai berikut!

| No. | Tinggi Badan (Cm) | Banyak Siswa |
|-----|-------------------|--------------|
| 1 | 135 | 6 |
| 2 | 145 | 7 |
| 3 | 149 | 2 |
| 4 | 150 | 10 |
| 5 | 160 | 2 |
| 6 | 165 | 5 |

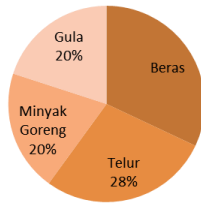
Rata-rata dari data tersebut adalah...

8. Waktu rata-rata hasil tes lari 100 m dari 45 siswa adalah 15 detik. Jika seorang siswa telambat mengikuti tes tersebut dan ketika dites waktu yang tercatat 12 detik, berapakah waktu rata-rata dari seluruh siswa tersebut?
9. Perhatikan diagram batang berikut!



Jika rata-rata dari data di atas adalah 7,5, maka banyak siswa yang mendapat nilai 8 adalah...

10. Amati diagram berikut!



Jika penjualan beras adalah sebanyak 80 Kg, maka banyak telur yang terjual adalah...

Lampiran 16

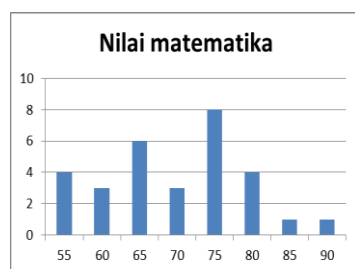
Jawaban Soal Post-test

1. Statistika merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut.
Populasi merupakan himpunan semua objek yang sedang diamati.
Sampel: Sebagian data yang diambil dari populasi.

2. Populasi: seluruh SMP di Provinsi X

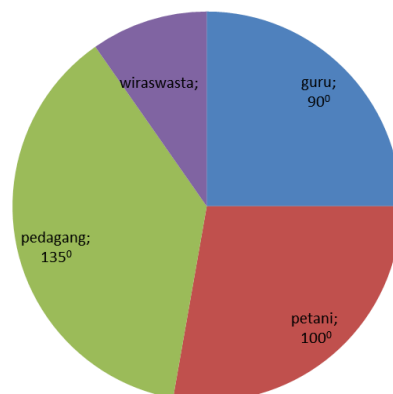
Sampel: beberapa SMP di Provinsi X

- 3.



- 4.

- a.



$$\text{b. Pedagang} = \frac{135}{360} \times 720 = 270$$

$$\text{Guru} = \frac{90}{360} \times 720 = 180$$

$$\text{Petani} = \frac{100}{360} \times 720 = 200$$

$$\text{Wiraswasta} = \frac{35}{360} \times 720 = 70$$

5.

a. Bulan Juli

b. Bulan April dan Bulan Agustus

c. Mei dan Juni

d. 13,5 ton

$$6. \text{ Rata-rata} = \frac{7+8+6+7+5+9+9+8+7+7+8}{11} = 7,36$$

Jadi rata-rata nilai rapor Arya adalah 7,63

$$7. \bar{x} = \frac{135 \times 6 + 145 \times 7 + 149 \times 2 + 150 \times 10 + 160 \times 2 + 165 \times 5}{32} = 149$$

Jadi rata-rata tinggi siswa SMP kelas VII adalah 149

$$8. \bar{x}_{45} = 15$$

$$x = 12 \text{ detik}$$

Rata-rata waktu:

$$\begin{aligned} \bar{x}_{46} &= \frac{\bar{x}_{45} \times 45 + 12}{46} \\ &= \frac{15 \times 45 + 12}{46} \\ &= 14,93 \end{aligned}$$

$$9. 7,5 = \frac{5 \times 4 + 6 \times 8 + 7 \times 2 + 8 \times a + 9 \times 10 + 10 \times 2}{26 + a}$$

$$7,5(26 + a) = 20 + 48 + 14 + 8a + 90 + 20$$

$$7,5 \times 26 + 7,5 \times a = 192 + 8a$$

$$195 + 7,5a = 192 + 8a$$

$$195 - 192 = 8a - 7,5a$$

$$3 = 0,5a$$

$$\frac{3}{0,5} = a$$

$$6 = a$$

$$a = 6$$

Jadi *banyak* siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 6 orang siswa

10. Presentase beras = $100 - 20 - 20 - 28 = 32$

Yang diketahui jumlah beras yang terjual adalah 80 Kg

Penjualan telur = $\frac{28}{32} \times 80 = 70$ Kg

Lampiran 17

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

| No | Nama | Kode |
|----|------------------------------------|------|
| 1 | Achmad Ainul Rizal | E-1 |
| 2 | Adistya Helya Ramadhani | E-2 |
| 3 | Ah. Khisbi Wafa | E-3 |
| 4 | Ahmad Da'i Bakhtiar | E-4 |
| 5 | Ahmad Faizin Nabil | E-5 |
| 6 | Ahamad Rifa'i | E-6 |
| 7 | Aliya Mahmudah | E-7 |
| 8 | Cholidatul Hasanah | E-8 |
| 9 | Denny Gunawan | E-9 |
| 10 | Efendi Alifiyanto | E-10 |
| 11 | Esti Fania | E-11 |
| 12 | Fendi Alfiyanto | E-12 |
| 13 | Fita Meilasari | E-13 |
| 14 | Havizah Wulandari | E-14 |
| 15 | Indah Nor Ismi N. | E-15 |
| 16 | Izza Khorriyyah | E-16 |
| 17 | Khamiaturohmah | E-17 |
| 18 | Laela Nusfatul Rokhmah | E-18 |
| 19 | M. Alaika Khusnun Naja | E-19 |
| 20 | Maulana Surya Pratama | E-20 |
| 21 | Moh. Khisbul Afdola | E-21 |
| 22 | Muhammad Nur Amin | E-22 |
| 23 | Munna Faiqotul Hanna | E-23 |
| 24 | Nor Salasa Laila Fadhilatur Rohmah | E-24 |
| 25 | Novita Ramadhani | E-25 |
| 26 | Nur Ikhsan | E-26 |
| 27 | Nur Yanto | E-27 |
| 28 | Rahayu Nur Jannah | E-28 |
| 29 | Ralita Sari | E-29 |
| 30 | Saeful Mujahid | E-30 |
| 31 | Shofinda | E-31 |
| 32 | Supriyadi | E-32 |
| 33 | Syafrida Chordiba | E-33 |
| 34 | Vernanda Amelia Putri | E-34 |
| 35 | Yusuf Nur Abdillah | E-35 |
| 36 | Zidan Ikhwan Maulana | E-36 |
| 37 | Zulaihatus Sholihah | E-37 |
| 38 | M. Izzudin | E-38 |

Lampiran 18

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL

| No | Nama | Kode |
|----|-----------------------------------|------|
| 1 | Ahmad Kasyif Rikza | C-1 |
| 2 | Ahmad Thoifur | C-2 |
| 3 | Ahmad Zidan Fil | C-3 |
| 4 | Alviana Puji Irwanti | C-4 |
| 5 | Ananda Ayu Paramitha | C-5 |
| 6 | Ananda Dian Pratisia | C-6 |
| 7 | Anang Ma'arif | C-7 |
| 8 | Aslakah | C-8 |
| 9 | Aulia Rahmah | C-9 |
| 10 | Desi Ismayanti | C-10 |
| 11 | Destia Ramadhani | C-11 |
| 12 | Fanny Dian Fahri | C-12 |
| 13 | Fitrotun Nabilah | C-13 |
| 14 | Hafiza Dina Sefiana | C-14 |
| 15 | Kharis Ardika Putra | C-15 |
| 16 | Khoirotul Mutrofin | C-16 |
| 17 | Laila Haulia Zadida | C-17 |
| 18 | Lauha Amilia Zahroh | C-18 |
| 19 | Lukluul Maknun | C-19 |
| 20 | Lukman Fajar Ardiansyah | C-20 |
| 21 | M. Ilham Mahmud | C-21 |
| 22 | Maghfirotn Nikmah | C-22 |
| 23 | Mella Anggani | C-23 |
| 24 | Muchammad Ari Prasetyo | C-24 |
| 25 | Muhammad Abdul Razzaq | C-25 |
| 26 | Muhammad Reza Hanum Afifur Rohman | C-26 |
| 27 | Muhammad Rifqi Amin Najwa | C-27 |
| 28 | Muhammad Rifqi Faruq Mafahim | C-28 |
| 29 | Nelli Agustin | C-29 |
| 30 | Puji Sahara Noor Aulia | C-30 |
| 31 | Putri Laila Rizqiana | C-31 |
| 32 | Rifqi Arizal | C-32 |
| 33 | Suci Maulidyah Prihantini | C-33 |
| 34 | Tabah Maulana Prasetya | C-34 |
| 35 | Tazkia Aulia Putri | C-35 |
| 36 | Widya | C-36 |
| 37 | Wilda Sania Nabila | C-37 |
| 38 | Alfian Arisena | C-38 |

Lampiran 19

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.4. Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih.
 - 3.4.1 Menjelaskan dan memahami tentang data serta teknik pengumpulan data

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan teknik pengumpulan data dengan tepat.

D. Materi Matematika

- **Pengertian Data, Datum, dan Statistika**

Data adalah seluruh keterangan, informasi, atau fakta tentang sesuatu atau permasalahan.

Datum adalah keterangan, informasi, atau fakta yang diperoleh dari satu pengamatan.

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut.

- **Jenis Data**

Menurut sifatnya, data dibagi menjadi dua golongan, yaitu:

a. Data Kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka atau bilangan. Data kuantitatif terdiri dari dua bagian, yaitu data cacahan dan data ukuran.

1) Data cacahan (data diskrit) adalah data yang diperoleh dengan cara menghitung. Misalnya, data jumlah anak dalam keluarga.

2) Data ukuran (data kontinu) adalah data yang diperoleh dengan cara mengukur. Misalnya, data berat badan siswa.

b. Data kualitatif yaitu data yang tidak berbentuk angka atau bilangan. Misalnya data warna dan mutu barang.

- **Teknik Pengambilan Data**

1. Wawancara

Data diperoleh dengan menanyakan langsung ke setiap responden. Tentunya, diperlukan sikap komunikasi yang baik untuk mendukung metode ini.

2. Angket

Data diperoleh dengan menyajikan variasi pertanyaan yang mendukung topik yang diteliti. Diperlukan pengetahuan tentang bidang yang sedang diteliti untuk memaksimalkan keakuratan data.

3. Observasi

Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti.

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Metode : Kooperatif Learning

2. Pendekatan pelajaran : Saintifik (scientific)

3. Model : *Giving Question and Getting Answer*

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol
2. Media : Kartu Bertanya, Kartu Menjawab, Lembar Kerja
3. Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none">1. Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi.2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menjelaskan dan memahami materi data dan teknik pengumpulannya.3. Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi teknik pengumpulan data. | 5 menit |
| Inti | <ul style="list-style-type: none">- Guru membagi siswa menjadi tujuh kelompok yang beranggotakan lima sampai enam peserta didik.- Guru memberikan nama kepada masing-masing kelompok yang sesuai dengan tugas yang akan diberikan kepada kelompok tersebut, misal kelompok 1 adalah kelompok mata pelajaran, kelompok 2 adalah kelompok nomor sepatu, kelompok 3 adalah kelompok bulan lahir, kelompok 4 adalah kelompok jumlah saudara, kelompok 5 adalah | 5 menit |

| | | |
|--|--|-----------------|
| | <p>kelompok warna dan kelompok 6 adalah kelompok makanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap kelompok bertugas mencari informasi dari kelompok lain tentang tema yang telah ditetapkan dengan cara bertanya kepada anggota masing-masing kelompok. (eksperimen dan mengamati) - Setelah masing-masing kelompok mendapatkan informasi dari tema yang diberikan, kemudian informasi tersebut ditulis secara rapi kemudian dipresentasikan. - Siswa dipersilakan duduk kembali ditempatnya masing-masing. - Dari informasi yang didapatkan jika masih ada yang belum dipahami, maka peserta didik boleh bertanya kepada guru. (menanya) <p>Eksperimen, menalar dan menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah itu, guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan di pelajari. - Guru memberikansepasang kartu yang terdiri dari kartu bertanya dan kartu menjawab kepada peserta didik. - Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan dilaksanakan. - Peserta didik dipandu untuk mencari informasi dari buku paket matematika ataupun LKS mengenai | <p>15 menit</p> |
|--|--|-----------------|

| | | |
|--|--|-----------------|
| | <p>materi teknik pengumpulan data.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menuliskan pertanyaannya di kartu bertanya tentang pokok bahasan yang belum difahami. - Guru berkeliling dan memastikan pertanyaan yang ditulis di kartu bertanya tidak melenceng dari pokok bahasan atau materi. - Guru membagi peserta didik tujuh kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan lima sampai enam peserta didik setelah menulis pertanyaannya di kartu bertanya. - Peserta didik mendiskusikan pertanyaan yang akan dipilih untuk dipresentasikan kepada kelompok lain. - Guru menjadi fasilitator dan memandu jalannya diskusi. - Setiap peserta didik menulis jawaban dari pertanyaan yang terpilih di kartu menjawab masing-masing. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah diskusi dirasa selesai, guru menunjuk setiap perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. - Ketika salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain yang lain mendengarkan dan menanggapi. | <p>12 menit</p> |
|--|--|-----------------|

| | | |
|---------|--|----------|
| | - Guru mengklarifikasi jawaban dari kelompok yang presentasi. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru, dan guru memberi penguatan tentang teknik pengumpulan data. - Siswa diberi satu soal untuk evaluasi. - Siswa mendapatkan tugas untuk mempelajari materi pengolahan data. - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar. | 3 menit |
| Jumlah | | 40 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--------------------------------------|
| 1. | Sikap aktif <ul style="list-style-type: none"> a. Terlibat dalam memecahkan masalah b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru. c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--|
| | <p>persoalan yang dihadapinya.</p> <p>d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.</p> <p>e. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p> | | |
| 2. | <p>Pengetahuan</p> <p>a. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar.</p> <p>b. Mampu mengerjakan soal kuis.</p> | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. WORKSHEET (Lembar kerja siswa)

| Kartu Bertanya | |
|----------------|---|
| Nama | : |
| No. Absen | : |
| Pertanyaan | : |

| Kartu Menjawab | |
|----------------|---|
| Nama | : |
| No. Absen | : |
| Jawaban | : |

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 28 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 197903202005012005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 20

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 80 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.4. Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih.
 - 3.4.1 Menjelaskan dan memahami tentang data serta teknik pengolahan data.
- 4.5. Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik

- 4.5.1 Mencari nilai mean dari data yang telah diketahui.
- 4.5.2 Mencari nilai median dari data yang diketahui.
- 4.5.3 Mencari nilai modus dari data yang diketahui.

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan teknik pengolahan data dengan tepat.

D. Materi Matematika

11. Mean

Nilai data kuantitatif dinyatakan dengan x_1, x_2, \dots, x_n , apabila dalam kumpulan data tersebut terdapat n buah nilai. Simbol n juga akan dipakai untuk menyatakan ukuran sampel, yakni banyak data atau objek yang diteliti dalam sampel. Simbol N dipakai untuk menyatakan ukuran populasi, yakni banyak anggota terdapat dalam populasi. Rata-rata, atau lengkapnya rata-rata hitung untuk data kuantitatif yang terdapat dalam sebuah sampel dihitung dengan jalan membagi jumlah nilai data dengan banyak data.

Simbol rata-rata untuk sampel ialah \bar{x} (dibaca: eks garis), sedangkan rata-rata untuk populasi dipakai simbol μ (dibaca: mu). Jadi \bar{x} adalah statistik dan μ adalah parameter untuk menyatakan rata-rata. Rumus untuk rata-rata \bar{x} adalah:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}.$$

Untuk data yang telah disusun dalam daftar tabel distribusi frekuensi, rata-ratanya dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

12. Modus

Untuk menyatakan fenomena yang paling banyak terjadi atau paling banyak terdapat, digunakan ukuran modus atau disingkat M_o . Ukuran ini juga dalam keadaan tidak disadari sering dipakai untuk menentukan rata-rata data kualitatif. Modus untuk data kuantitatif ditentukan dengan jalan menentukan frekuensi terbanyak di antara data tersebut.

13. Median

Median menentukan letak data setelah data tersebut disusun menurut urutan nilainya. Kalau nilai median sama dengan M_e , maka 50% dari data harga-harganya paling tinggi sama dengan M_e , sedangkan 50% lagi harga-harganya paling rendah sama dengan M_e . Jika banyak data ganjil, maka menentukan median setelah data disusun menurut nilainya dan data paling tengah adalah median. Untuk sampel berukuran genap, setelah data disusun menurut urutan nilainya, mediannya sama dengan rata-rata hitung dua data tengah.

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Metode : Kooperatif Learning
2. Pendekatan pelajaran : Saintifik (scientific)
3. Model : *Giving Question and Getting Answer*

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : Kapur Tulis
2. Media : Kartu Bertanya, Kartu Menjawab, Lembar Kerja
3. Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan teknik pengolahan data. - Guru menyampaikan mengenai | 5 menit |

| | | |
|------|--|--------------------------------|
| | pentingnya mempelajari materi teknik pengolahan data. | |
| Inti | <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyajikan data yang telah didapatkan pada pertemuan sebelumnya. - Siswa mengamati data-data yang disajikan oleh guru. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa “ 1. Dari data mata pelajaran yang disukai peserta didik, mata pelajaran apa yang menjadi mata pelajaran favorit peserta didik? 2. Dari data nomor sepatu, berapa ukuran sepatu antara ukuran sepatu di tengah ukuran sepatu yang terkecil sampai yang terbesar? 3. Dari data bulan kelahiran siswa, siswa paling banyak dilahirkan pada bulan apa? ” | <p>5 menit</p> <p>50 menit</p> |

| | | |
|--|---|-----------------|
| | <p>Eksperimen dan Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan di pelajari. - Guru memberikan sepasang kartu yang terdiri dari kartu bertanya dan kartu menjawab kepada peserta didik. - Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan dilaksanakan. - Peserta didik dipandu untuk mencari informasi dari buku paket matematika ataupun LKS mengenai materi teknik pengolahan data. - Peserta didik menuliskan pertanyaannya di kartu bertanya tentang pokok bahasan yang belum difahami. - Guru berkeliling dan memastikan pertanyaan yang ditulis di kartu bertanya tidak melenceng dari pokok bahasan atau materi. - Guru membagi peserta didik tujuh kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan lima sampai | <p>15 menit</p> |
|--|---|-----------------|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>enam peserta didik setelah menulis pertanyaannya di kartu bertanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendiskusikan pertanyaan yang akan dipilih untuk dipresentasikan kepada kelompok lain. - Guru memberikan tiga buah soal yang sama kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan. - Kelompok yang menjawab pertanyaan dengan cepat dan benar akan mendapatkan poin. - Guru menjadi fasilitator dan memandu jalannya diskusi. - Setiap peserta didik menulis jawaban dari pertanyaan yang terpilih di kartu menjawab masing-masing. <p>1. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah diskusi dirasa selesai, guru menunjuk setiap perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. - Ketika salah satu | |
|--|--|--|

| | | |
|---------|--|----------|
| | <p>kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain yang lain mendengarkan dan menanggapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengklarifikasi jawaban dari kelompok yang presentasi. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru, dan guru memberi penguatan tentang teknik pengumpulan data. - Siswa diberi satu soal untuk evaluasi. - Siswa mendapatkan tugas untuk mempelajari materi pengolahan data. - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar. | 5 menit |
| Jumlah | | 80 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|------------------|------------------------------|
| 1. | Sikap aktif <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat dalam memecahkan | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat |

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|------------------|--|
| | <p>masalah</p> <p>b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.</p> <p>c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.</p> <p>d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.</p> <p>e. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p> | | diskusi |
| 2. | <p>Pengetahuan</p> <p>a. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar.</p> <p>b. Mampu mengerjakan soal kuis.</p> | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Data Mengamati

Informasi yang diperoleh dari pertemuan sebelumnya:

- a. Siswa yang menyukai Pelajaran Matematika sebanyak 7 siswa, olahraga sebanyak 15 siswa, Bahasa Indonesia sebanyak 8 siswa dan Bahasa Inggris sebanyak 8 siswa.
- b. Nomor Sepatu Siswa:
35, 36, 35, 37, 38, 35, 35, 38, 35, 36, 36, 37, 38, 35, 37, 36, 35, 35, 37, 37, 38, 35, 38, 36, 37, 35, 36, 37, 37, 37, 36, 38, 35, 37, 38, 36, 35, 37.
- c. Data bulan kelahiran Siswa:
Maret ada 5 siswa, April ada 8 siswa, Juni ada 10 siswa, Juli ada 3 siswa, Oktober ada 2 siswa, November ada 7 siswa, Desember ada 10 siswa.

2. WORKSHEET

| Kartu Bertanya | |
|----------------|---|
| Nama | : |
| No. Absen | : |
| Pertanyaan | : |

| Kartu Menjawab | |
|----------------|---|
| Nama | : |
| No. Absen | : |
| Jawaban | : |

3. Lembar Kerja Kelompok

- 1) Nilai hasil ulangan matematika kelas VI SDN Harapan Bangsa adalah sebagai berikut:
60, 70, 75, 80, 80, 66, 65, 77, 56, 77, 75, 77, 55, 70, 75, 89, 80, 76, 56, 66, 68, 77, 65, 80, 89, 66, 65, 60, 55, 60.
Tentukan mean, modus dan median dari data tersebut!
- 2) Waktu rata-rata hasil tes lari 100 m dari 45 siswa adalah 15 detik. Jika seorang siswa telambat mengikuti tes tersebut dan ketika dites waktu yang tercatat 12 detik, berapakah waktu rata-rata dari seluruh siswa tersebut?

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 29 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 19790320 200501 2 005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 21

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP Eksperimen)

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 80 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.11. Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis.
 - 3.11.1 Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.
 - 3.11.2 Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang.
 - 3.11.3 Menyajikan data ke dalam bentuk diagram lingkaran.

4.8. Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.

4.8.1 Mengolah data ke dalam bentuk tabel.

4.8.2 Mengolah data ke dalam bentuk diagram batang.

4.8.3 Mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran.

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran *GivingQuestionandGettingAnswer* dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan menyajikan dan mengolah data dalam bentuk tabel, diagram batang dan diagram lingkaran dengan tepat.

D. Materi Matematika

1. Penyajian Data

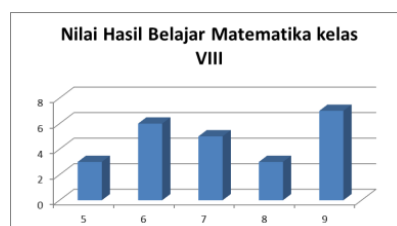
Data yang telah dikumpulkan baik berasal dari populasi ataupun sampel, untuk keperluan laporan atau analisis selanjutnya perlu diatur, disusun, disajikan dalam bentuk yang lebih jelas dan baik. Garis besarnya ada dua cara penyajian data yang sering dipakai ialah tabel atau daftar, dan grafik atau diagram. Macam-macam diagram yang sering digunakan adalah diagram batang, garis, dan diagram lingkaran.

Contoh tabel atau daftar:

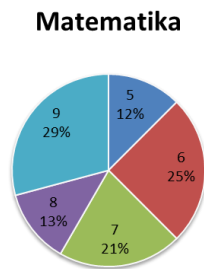
Tabel Nilai Hasil Belajar Matematika kelas VIII

| No. | Nilai | Frekuensi |
|-----|-------|-----------|
| 1 | 5 | 3 |
| 2 | 6 | 6 |
| 3 | 7 | 5 |
| 4 | 8 | 3 |
| 5 | 9 | 7 |

Contoh diagram batang:



Contoh diagram lingkaran:



Pertanyaan:

Jika banyak anak yang mendapat nilai 6 ada 100 anak, berapakah jumlah anak yang mendapatkan nilai 7?

Jawaban:

Jumlah anak yang mendapatkan nilai 7 adalah $\frac{21}{25} \times 100 = 84$ anak

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Metode : Kooperatif Learning
2. Pendekatan pelajaran : Saintifik (*scientific*)
3. Model : *Giving Question and Getting Answer*

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol
2. Media : Kartu Bertanya, Kartu Menjawab, Lembar Kerja
3. Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------|--------------------|---------------|
| | | |

| | | |
|-------------|---|---------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran. - Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi teknik penyajian dan pengolahan data. | 5 menit |
| Inti | <p>2. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyajikan beberapa macam gambar yang berupa grafik dan data dari informasi yang telah didapatkan dari pertemuan sebelumnya. - Siswa mengamati benda-benda yang berhubungan dengan materi penyajian dan pengolahan data.grafik-grafik dan data-data yang disiapkan guru. <p>3. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa <p>“</p> | 5 menit |

| | | |
|--|---|----------|
| | <p>a. Dari beberapa gambar tersebut, manakah gambar yang sesuai dengan data mata pelajaran yang disukai siswa?</p> <p>b. Ada berapa banyak siswa yang menyukai Pelajaran olahraga? ”</p> <p>4. Eksperimen dan Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan di pelajari. - Guru memberikan sepasang kartu yang terdiri dari kartu bertanya dan kartu menjawab kepada peserta didik. - Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan dilaksanakan. - Peserta didik dipandu untuk mencari informasi dari buku paket matematika ataupun LKS mengenai materi teknik penyajian dan pengolahan data. - Peserta didik menuliskan pertanyaannya di kartu bertanya tentang pokok bahasan yang belum difahami. | 50 menit |
|--|---|----------|

| | | |
|--|--|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Guru berkeliling dan memastikan pertanyaan yang ditulis di kartu bertanya tidak melenceng dari pokok bahasan atau materi. - Guru membagi peserta didik tujuh kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan lima sampai enam peserta didik setelah menulis pertanyaannya di kartu bertanya. - Peserta didik mendiskusikan pertanyaan yang akan dipilih untuk dipresentasikan kepada kelompok lain. - Setelah memilih pertanyaan, guru memberikan tiga buah soal yang sama kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan bersama dengan soal yang telah dipilih. - Kelompok yang menjawab pertanyaan dengan cepat dan benar akan mendapatkan poin. - Guru menjadi fasilitator dan memandu jalannya diskusi. | 15 menit |
|--|--|----------|

| | | |
|---------|--|---------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Setiap peserta didik menulis jawaban dari pertanyaan yang terpilih di kartu menjawab masing-masing. <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah diskusi dirasa selesai, guru menunjuk setiap perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. - Ketika salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain yang lain mendengarkan dan menanggapi. - Guru mengklarifikasi jawaban dari kelompok yang presentasi. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru, dan guru memberi penguatan tentang teknik penyajiandan pengolahan data. - Siswa diberi satu soal untuk evaluasi. - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar. | 5 menit |

| | |
|--------|----------|
| Jumlah | 80 menit |
|--------|----------|

H. Penilaian Hasil Belajar

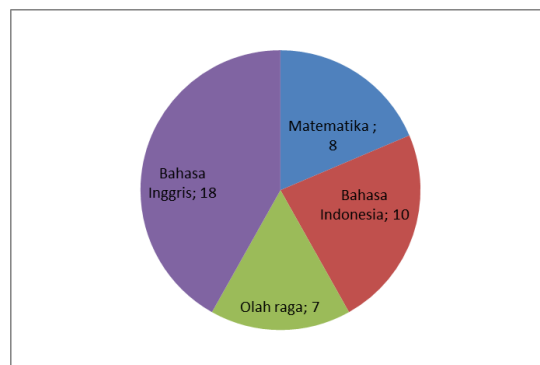
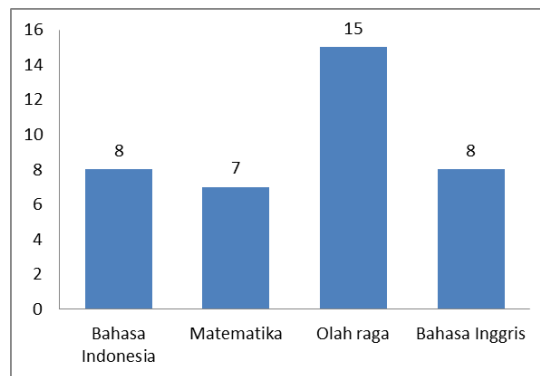
3. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
4. Prosedur Penilaian:

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|------------------|--|
| 1. | <p>Sikap aktif</p> <p>a. Terlibat dalam memecahkan masalah</p> <p>b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.</p> <p>c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.</p> <p>d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.</p> <p>e. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p> | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |
| 2. | <p>Pengetahuan</p> <p>a. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar.</p> <p>b. Mampu mengerjakan soal kuis.</p> | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Data Pengamatan

- b) Jika siswa yang menyukai Pelajaran Matematika sebanyak 7 siswa, olahraga sebanyak 15 siswa, Bahasa Indonesia sebanyak 8 siswa dan Bahasa Inggris sebanyak 8 siswa, manakah dari gambar berikut yang sesuai dengan data tersebut?
- c) Dari data mata pelajaran yang disukai peserta didik, mata pelajaran apa yang menjadi mata pelajaran favorit peserta didik?
- d) Ada berapa siswa yang menyukai pelajaran olahraga?



| No. | Mata pelajaran | Banyak Siswa |
|-----|------------------|--------------|
| 1 | Matematika | 8 |
| 2 | Bahasa Indonesia | 12 |
| 3 | Olah Raga | 10 |
| 4 | Bahasa Inggris | 8 |

2) WORKSHEET(Lembarkerjasiswa)

| Kartu Bertanya | |
|----------------|--|
| Nama : | |
| No. Absen : | |
| Pertanyaan : | |

| Kartu Menjawab | |
|----------------|--|
| Nama : | |
| No. Absen : | |
| Jawaban : | |

3) Lembar Kerja Kelompok

1. Berikut adalah data berat badan siswa kelas VII SMP Nurul Islam.

| | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Berat badan (kg) | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| Frekuensi | 4 | 3 | 6 | x | 2 | 5 | 4 |

Jika berat badan rata-rata dari tabel di atas adalah 47, tentukan nilai **x**.

2. Perhatikan diagram berikut!



Tentukan rata-rata berat badan siswa kelas VII

3. Suatu data mengenai banyaknya siswa di daerah X menurut tingkat sekolah berdasarkan hasil penelitian tahun 2013 adalah sebagai berikut:
40% terdiri atas siswa SD
25% terdiri atas siswa SMP
20% terdiri atas siswa SMA
15% terdiri atas mahasiswa perguruan tinggi
 - a. Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut!
 - b. Jika jumlah mahasiswa sebanyak 300 orang, hitunglah jumlah siswa: SD, SMP dan SMA

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 31 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 19790320 200501 2 005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 22

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.12. Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis.
 - 3.11.4 Menyajikan data ke dalam bentuk tabel diagram garis.
- 4.8. Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.

4.8.1 Mengolah data ke dalam bentuk tabel diagram garis.

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran *GivingQuestionandGettingAnswer* dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan menyajikan dan mengolah data dalam bentuk diagram garis dengan tepat.

D. Materi Matematika

1. Penyajian Data

Data yang telah dikumpulkan baik berasal dari populasi ataupun sampel, untuk keperluan laporan atau analisis selanjutnya perlu diatur, disusun, disajikan dalam bentuk yang lebih jelas dan baik. Garis besarnya ada dua cara penyajian data yang sering dipakai ialah tabel atau daftar, dan grafik atau diagram. Macam-macam diagram yang sering digunakan adalah diagram batang, garis, dan diagram lingkaran.

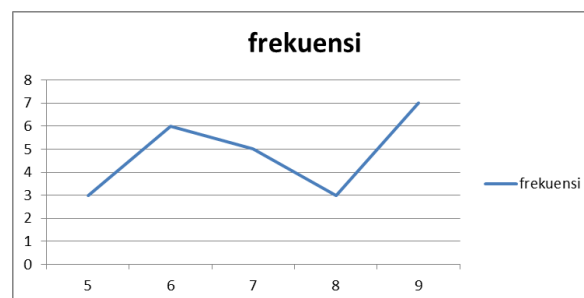
Contoh diagram garis:

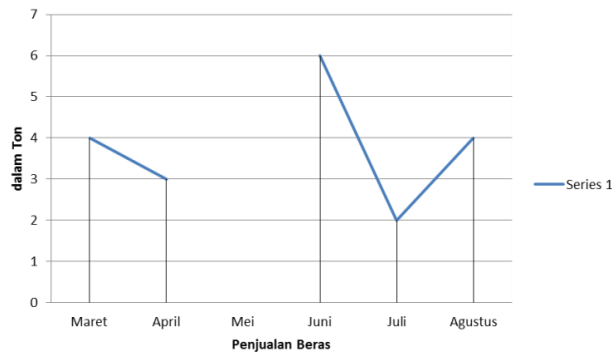
Jika diketahui hasil belajar matematika kelas VII adalah sebagai berikut:

| No. | Nilai | Frekuensi |
|-----|-------|-----------|
| 1 | 5 | 3 |
| 2 | 6 | 6 |
| 3 | 7 | 5 |
| 4 | 8 | 3 |
| 5 | 9 | 7 |

Sajikan ke dalam bentuk diagram garis.

Jawab:





Jika rata-rata beras yang terjual selama enam bulan adalah 4 ton, maka beras yang terjual di bulan Mei sebanyak...

Jawab:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah}}{\text{banyak bulan}}$$

$$4 = \frac{4 + 3 + \text{mei} + 6 + 2 + 4}{6}$$

$$4 \times 6 = 19 + \text{mei}$$

$$24 - 19 = \text{mei}$$

Mei = 5

Jadi penjualan beras pada Bulan Mei sebesar 5 ton.

E. Model/Metode Pembelajaran

- Metode : Kooperatif Learning
- Pendekatan pelajaran : Saintifik (scientific)
- Model : *Giving Question and Getting Answer*

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- Alat : Spidol
- Media : Kartu Bertanya, Kartu Menjawab, Lembar Kerja
- Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | - Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan | 5 menit |

| | | |
|------|--|---------|
| | <p>do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyajikan dan mengolah data dalam bentuk diagram garis. - Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi diagram garis. | |
| Inti | <p>1. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyajikan beberapa macam gambar yang berupa grafik dan data dari informasi yang telah didapatkan dari pertemuan sebelumnya. - Siswa mengamati benda-benda yang berhubungan dengan materi penyajian dan pengolahan data.grafik-grafik dan data-data yang disiapkan guru. <p>2. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa <ul style="list-style-type: none"> “ a) Dari beberapa gambar tersebut, manakah gambar yang sesuai dengan data warna yang disukai? b) Berapa selisih antara antara warna merah dan warna biru? | 5 menit |

| | | |
|--|--|----------|
| | ” | 15 menit |
| | <p>3. Eksperimen dan Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan di pelajari. - Guru memberikensepasang kartu yang terdiri dari kartu bertanya dan kartu menjawab kepada peserta didik. - Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan dilaksanakan. - Peserta didik dipandu untuk mencari informasi dari buku paket matematika ataupun LKS mengenai materi teknik pengumpulan data. - Peserta didik menuliskan pertanyaannya di kartu bertanya tentang pokok bahasan yang belum difahami. - Guru berkeliling dan memastikan pertanyaan yang ditulis di kartu bertanya tidak melenceng dari pokok bahasan atau materi. - Guru membagi peserta didik tujuh kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan lima sampai enam peserta didik setelah menulis pertanyaannya di kartu bertanya. | 12 menit |

| | | |
|---------|---|---------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendiskusikan tiga pertanyaan yang akan dipilih untuk dipresentasikan kepada kelompok lain. - Guru menjadi fasilitator dan memandu jalannya diskusi. - Setiap peserta didik menulis jawaban dari pertanyaan yang terpilih di kartu menjawab masing-masing. <p>4. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah diskusi dirasa selesai, guru menunjuk setiap perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. - Ketika salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain yang lain mendengarkan dan menanggapi. - Guru mengklarifikasi jawaban dari kelompok yang presentasi. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru, dan guru memberi penguatan tentang teknik penyajian dan pengolahan data dengan menggunakan diagram garis. - Siswa diberi satu soal untuk evaluasi. - Siswa mendapatkan tugas untuk mempelajari materi penyajian dan | 3 menit |

| | | |
|--------|---|-------------|
| | <p>pengolahan data menggunakan diagram garis.</p> <p>- Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> | |
| Jumlah | | 40 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis

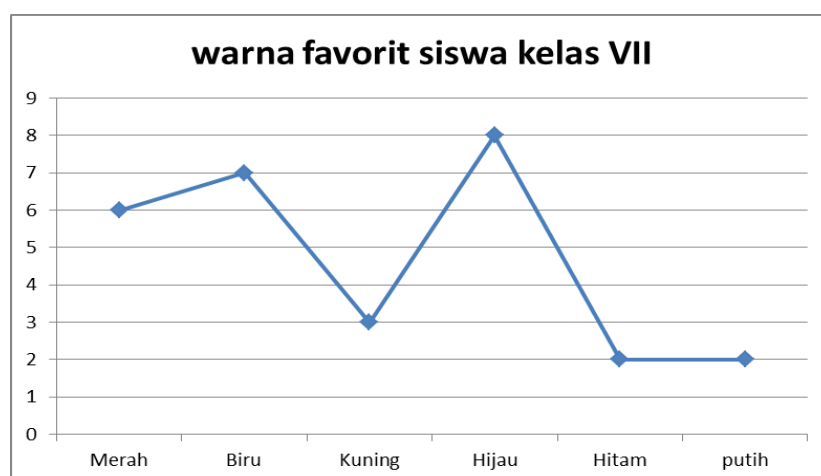
Prosedur Penilaian:

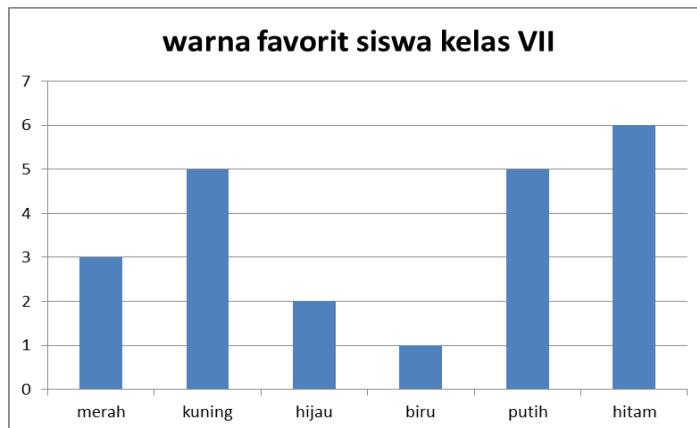
| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|------------------|--------------------------------------|
| 1. | <p>Sikap aktif</p> <p>A. Terlibat dalam memecahkan masalah</p> <p>B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.</p> <p>C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.</p> <p>D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.</p> <p>E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p> | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--|
| 2. | Pengetahuan 1. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar. 2. Mampu mengerjakan soal kuis. | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

5. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Data Mengamati





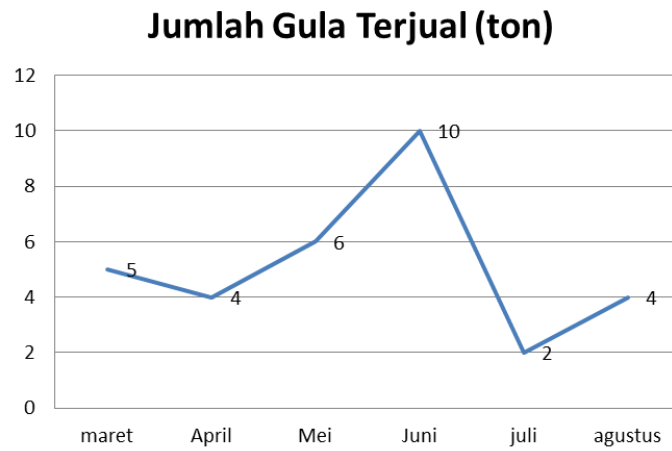
- 1) Jika warna yang disukai siswa kelas VII adalah sebagai berikut: merah 7 anak, biru 9 anak, kuning 5 anak, hijau 8 anak, dan hitam ada 5 anak, manakah yang merupakan gambar yang menunjukkan warna yang disukai siswa kelas VII?
- 2) Berapa selisih antara antara warna merah dan warna biru?

2. WORKSHEET(Lembar kerja siswa)

| Kartu Bertanya | |
|-----------------------|---|
| Nama | : |
| No. Absen | : |
| Pertanyaan | : |

| Kartu Menjawab | |
|-----------------------|---|
| Nama | : |
| No. Absen | : |
| Jawaban | : |

3. Tes Tertulis (Individu)



- a) Pada bulan apakah penjualan gula terbanyak?
- b) Dari bulan apa ke bulan apa penjualan gula mengalami penurunan paling parah?
- c) Berapa ton gula yang terjual di bulan agustus?
- d) Tentukan jumlah gula yang terjual selama tiga bulan terakhir!

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Tahun Pelajaran: 2014/2015

Berikan skor pada kolom-kolom dibawah ini sesuai hasil pengamatan.

| No | Kode | Pertemuan 4 | | | | | Jumlah Skor/ pertemuan | Kriteria |
|--------|------|-------------|---|---|---|---|------------------------|----------|
| | | Indikator | | | | | Skor Max | |
| | | A | B | C | D | E | 15 | |
| 1 | E-1 | | | | | | | |
| 2 | E-2 | | | | | | | |
| 3 | E-3 | | | | | | | |
| 4 | E-4 | | | | | | | |
| 5 | E-5 | | | | | | | |
| 6 | E-6 | | | | | | | |
| 7 | E-7 | | | | | | | |
| 8 | E-8 | | | | | | | |
| 9 | E-9 | | | | | | | |
| 10 | E-10 | | | | | | | |
| 11 | E-11 | | | | | | | |
| 12 | E-12 | | | | | | | |
| 13 | E-13 | | | | | | | |
| 14 | E-14 | | | | | | | |
| 15 | E-15 | | | | | | | |
| 16 | E-16 | | | | | | | |
| 17 | E-17 | | | | | | | |
| 18 | E-18 | | | | | | | |
| 19 | E-19 | | | | | | | |
| 20 | E-20 | | | | | | | |
| 21 | E-21 | | | | | | | |
| 22 | E-22 | | | | | | | |
| 23 | E-23 | | | | | | | |
| 24 | E-24 | | | | | | | |
| 25 | E-25 | | | | | | | |
| 26 | E-26 | | | | | | | |
| 27 | E-27 | | | | | | | |
| 28 | E-28 | | | | | | | |
| 29 | E-29 | | | | | | | |
| 30 | E-30 | | | | | | | |
| 31 | E-31 | | | | | | | |
| 32 | E-32 | | | | | | | |
| 33 | E-33 | | | | | | | |
| 34 | E-34 | | | | | | | |
| 35 | E-35 | | | | | | | |
| 36 | E-36 | | | | | | | |
| 37 | E-37 | | | | | | | |
| 38 | E-38 | | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | | |

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- Aturan penskoran:
- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- Aturan penskoran:
- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
- Aturan penskoran:
- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 01 April 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 197903202005012005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 23

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) KONTROL

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.4. Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih.
 - 3.4.2 Menjelaskan dan memahami tentang data serta teknik pengumpulan data

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran Ekspositori dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan teknik pengumpulan data dengan tepat.

D. Materi Matematika

- Pengertian Data, Datum, dan Statistika

Data adalah seluruh keterangan, informasi, atau fakta tentang sesuatu atau permasalahan.

Datum adalah keterangan, informasi, atau fakta yang diperoleh dari satu pengamatan.

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut.

- Jenis Data

Menurut sifatnya, data dibagi menjadi dua golongan, yaitu:

- a. Data Kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka atau bilangan. Data kuantitatif terdiri dari dua bagian, yaitu data cacahan dan data ukuran.

- 1) Data cacahan (data diskrit) adalah data yang diperoleh dengan cara menghitung. Misalnya, data jumlah anak dalam keluarga.

- 2) Data ukuran (data kontinu) adalah data yang diperoleh dengan cara mengukur. Misalnya, data berat badan siswa.

- b. Data kualitatif yaitu data yang tidak berbentuk angka atau bilangan. Misalnya data warna dan mutu barang.

- Teknik Pengambilan Data

1. Wawancara

Data diperoleh dengan menanyakan langsung ke setiap responden. Tentunya, diperlukan sikap komunikasi yang baik untuk mendukung metode ini.

2. Angket

Data diperoleh dengan menyajikan variasi pertanyaan yang mendukung topik yang diteliti. Diperlukan pengetahuan tentang bidang yang sedang diteliti untuk memaksimalkan keakuratan data.

3. Observasi

Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti.

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Metode :
2. Pendekatan pelajaran :

3. Model : Ekspositori

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : kapur tulis
2. Media : Lembar Kerja
3. Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none">1. Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi.2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis.3. Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi teknik pengumpulan data. | 5 menit |
| Inti | <ul style="list-style-type: none">- Guru menjelaskan materi pokok dan beberapa contoh soal yang disertai dengan cara penyelesaiannya.- Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa tentang materi pokok yang dibahas.- Guru mempersilakan siswa | 30 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| | <p>untuk menjawab hasil kerjanya di depan kelas dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pembahasan soal-soal latihan yang telah dikerjakan siswa. - Setelah siswa paham, selanjutnya siswa diberi PR | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru tentang teknik pengumpulan data. - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar. | 5 menit |
| Jumlah | | 40 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--------------------------------------|
| 1. | <p>Sikap aktif</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Terlibat dalam memecahkan masalah b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru. c. Bertanya kepada guru | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|------------------|--|
| | <p>apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.</p> <p>d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.</p> <p>e. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.</p> | | |
| 2. | <p>Pengetahuan</p> <p>1. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar.</p> <p>2. Mampu mengerjakan soal kuis.</p> | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Tes Tertulis (kuis)

- 1) Seseorang ingin mengetahui kadar garam dalam sebuah kolam ikan. Tentukan populasi dan sampelnya!
- 2) Apa yang dimaksud dengan Statistika?

2. Lembar Pengamatan Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Tahun Pelajaran: 2014/2015

Berikan skor pada kolom-kolom dibawah ini sesuai hasil pengamatan.

| No | Kode | Pertemuan 1 | | | | | Jumlah Skor/ pertemuan | Kriteria |
|--------|------|-------------|---|---|---|---|------------------------|----------|
| | | Indikator | | | | | Skor Max | |
| | | A | B | C | D | E | 15 | |
| 1 | C-1 | | | | | | | |
| 2 | C-2 | | | | | | | |
| 3 | C-3 | | | | | | | |
| 4 | C-4 | | | | | | | |
| 5 | C-5 | | | | | | | |
| 6 | C-6 | | | | | | | |
| 7 | C-7 | | | | | | | |
| 8 | C-8 | | | | | | | |
| 9 | C-9 | | | | | | | |
| 10 | C-10 | | | | | | | |
| 11 | C-11 | | | | | | | |
| 12 | C-12 | | | | | | | |
| 13 | C-13 | | | | | | | |
| 14 | C-14 | | | | | | | |
| 15 | C-15 | | | | | | | |
| 16 | C-16 | | | | | | | |
| 17 | C-17 | | | | | | | |
| 18 | C-18 | | | | | | | |
| 19 | C-19 | | | | | | | |
| 20 | C-20 | | | | | | | |
| 21 | C-21 | | | | | | | |
| 22 | C-22 | | | | | | | |
| 23 | C-23 | | | | | | | |
| 24 | C-24 | | | | | | | |
| 25 | C-25 | | | | | | | |
| 26 | C-26 | | | | | | | |
| 27 | C-27 | | | | | | | |
| 28 | C-28 | | | | | | | |
| 29 | C-29 | | | | | | | |
| 30 | C-30 | | | | | | | |
| 31 | C-31 | | | | | | | |
| 32 | C-32 | | | | | | | |
| 33 | C-33 | | | | | | | |
| 34 | C-34 | | | | | | | |
| 35 | C-35 | | | | | | | |
| 36 | C-36 | | | | | | | |
| 37 | C-37 | | | | | | | |
| 38 | C-38 | | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | | |

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
Aturan penskoran:
- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
Aturan penskoran:
- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
A Aturan penskoran:
- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 28 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 19790320 200501 2 005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 24

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) KONTROL

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 80 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.4. Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih.
 - 3.4.3 Menjelaskan dan memahami tentang data serta teknik pengolahan data.
- 4.5. Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik
 - 2.2.1 Mencari nilai mean dari data yang telah diketahui.

2.2.2 Mencari nilai median dari data yang diketahui.

2.2.3 Mencari nilai modus dari data yang diketahui.

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran Ekspositori dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan teknik pengolahan data dengan tepat.

D. Materi Matematika

1. Mean

Nilai data kuantitatif dinyatakan dengan x_1, x_2, \dots, x_n , apabila dalam kumpulan data tersebut terdapat n buah nilai. Simbol n juga akan dipakai untuk menyatakan ukuran sampel, yakni banyak data atau objek yang diteliti dalam sampel. Simbol N dipakai untuk menyatakan ukuran populasi, yakni banyak anggota terdapat dalam populasi. Rata-rata, atau lengkapnya rata-rata hitung untuk data kuantitatif yang terdapat dalam sebuah sampel dihitung dengan jalan membagi jumlah nilai data dengan banyak data.

Simbol rata-rata untuk sampel ialah \bar{x} (dibaca: eks garis), sedangkan rata-rata untuk populasi dipakai simbol μ (dibaca: mu). Jadi \bar{x} adalah statistik dan μ adalah parameter untuk menyatakan rata-rata. Rumus untuk rata-rata \bar{x} adalah:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}.$$

Untuk data yang telah disusun dalam daftar tabel distribusi frekuensi, rata-ratanya dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

2. Modus

Untuk menyatakan fenomena yang paling banyak terjadi atau paling banyak terdapat, digunakan ukuran modus atau disingkat M_o . Ukuran ini juga dalam keadaan tidak disadari sering dipakai untuk menentukan rata-rata data kualitatif. Modus untuk data kuantitatif ditentukan dengan jalan menentukan frekuensi terbanyak di antara data tersebut.

3. Median

Median menentukan letak data setelah data tersebut disusun menurut urutan nilainya. Kalau nilai median sama dengan M_e , maka 50% dari data harga-

harga-paling tinggi sama dengan M_e , sedangkan 50% lagi harga-harganya paling rendah sama dengan M_e . Jika banyak data ganjil, maka menentukan median setelah data disusun menurut nilainya dan data paling tengah adalah median. Untuk sampel berukuran genap, setelah data disusun menurut urutan nilainya, mediannya sama dengan rata-rata hitung dua data tengah.

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Metode :
2. Pendekatan pelajaran :
3. Model : Ekspositori

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : kapur tulis
2. Media : Lembar Kerja
3. Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis. | 5 menit |

| | | |
|---------|--|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi teknik pengumpulan data. | |
| Inti | <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok dan beberapa contoh soal yang disertai dengan cara penyelesaiannya. - Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa tentang materi pokok yang dibahas. - Guru mempersilakan siswa untuk menjawab hasil kerjanya di depan kelas dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya. - Guru memberikan pembahasan soal-soal latihan yang telah dikerjakan siswa. - Setelah siswa paham, selanjutnya siswa diberi PR | 30 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru tentang teknik pengumpulan data. | 5 menit |

| | | |
|--------|--|----------|
| | - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar. | |
| Jumlah | | 40 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--|
| 1. | Sikap aktif a. Terlibat dalam memecahkan masalah b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru. c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya. d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya. e. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah. | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |
| 2. | Pengetahuan a. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar. b. Mampu mengerjakan soal kuis. | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Data Mengamati

Informasi yang diperoleh dari pertemuan sebelumnya:

- a. Siswa yang menyukai Pelajaran Matematika sebanyak 7 siswa, olahraga sebanyak 15 siswa, Bahasa Indonesia sebanyak 8 siswa dan Bahasa Inggris sebanyak 8 siswa.
- b. Nomor Sepatu Siswa:
35, 36, 35, 37, 38, 35, 35, 38, 35, 36, 36, 37, 38, 35, 37, 36, 35, 35, 37, 37, 38, 35, 38, 36, 37, 35, 36, 37, 37, 37, 36, 38, 35, 37, 38, 36, 35, 37.
- c. Data bulan kelahiran Siswa:
Maret ada 5 siswa, April ada 8 siswa, Juni ada 10 siswa, Juli ada 3 siswa, Oktober ada 2 siswa, November ada 7 siswa, Desember ada 10 siswa.

2. Lembar Kerja Kelompok

- a. Nilai hasil ulangan matematika kelas VI SDN Harapan Bangsa adalah sebagai berikut:
60, 70, 75, 80, 80, 66, 65, 77, 56, 77, 75, 77, 55, 70, 75, 89, 80, 76, 56, 66, 68, 77, 65, 80, 89, 66, 65, 60, 55, 60.
Tentukan mean, modus dan median dari data tersebut!
- b. Waktu rata-rata hasil tes lari 100 m dari 45 siswa adalah 15 detik. Jika seorang siswa telambat mengikuti tes tersebut dan ketika dites waktu yang tercatat 12 detik, berapakah waktu rata-rata dari seluruh siswa tersebut?
- c. Nilai rata-rata ulangan matematika 10 siswa adalah 55. Jika digabung lagi dengan 5 orang siswa lain, nilai rata-ratanya menjadi 53. Nilai rata-rata 5 orang siswa tersebut adalah...

3. Tes Tertulis (individu)

- a. Pak Agus dan Pak Harif masing-masing memiliki lima ekor kambing. Berat rata-rata kambing Pak Agus adalah 36 Kg, sedangkan berat rata-rata kambing Pak Harif adalah 34 Kg. Jika seekor kambing yang beratnya 40 Kg ditambahkan Pak Haif, maka berat rata-rata kambing Pak Agus dan Pak Harif jika digabungkan adalah...

4. Lembar Pengamatan Siswa

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Tahun Pelajaran: 2014/2015

Berikan skor pada kolom-kolom dibawah ini sesuai hasil pengamatan.

| No | Kode | Pertemuan 2 | | | | | Jumlah Skor/ pertemuan | Kriteria |
|--------|------|-------------|---|---|---|---|------------------------|----------|
| | | Indikator | | | | | Skor Max | |
| | | A | B | C | D | E | 15 | |
| 1 | C-1 | | | | | | | |
| 2 | C-2 | | | | | | | |
| 3 | C-3 | | | | | | | |
| 4 | C-4 | | | | | | | |
| 5 | C-5 | | | | | | | |
| 6 | C-6 | | | | | | | |
| 7 | C-7 | | | | | | | |
| 8 | C-8 | | | | | | | |
| 9 | C-9 | | | | | | | |
| 10 | C-10 | | | | | | | |
| 11 | C-11 | | | | | | | |
| 12 | C-12 | | | | | | | |
| 13 | C-13 | | | | | | | |
| 14 | C-14 | | | | | | | |
| 15 | C-15 | | | | | | | |
| 16 | C-16 | | | | | | | |
| 17 | C-17 | | | | | | | |
| 18 | C-18 | | | | | | | |
| 19 | C-19 | | | | | | | |
| 20 | C-20 | | | | | | | |
| 21 | C-21 | | | | | | | |
| 22 | C-22 | | | | | | | |
| 23 | C-23 | | | | | | | |
| 24 | C-24 | | | | | | | |
| 25 | C-25 | | | | | | | |
| 26 | C-26 | | | | | | | |
| 27 | C-27 | | | | | | | |
| 28 | C-28 | | | | | | | |
| 29 | C-29 | | | | | | | |
| 30 | C-30 | | | | | | | |
| 31 | C-31 | | | | | | | |
| 32 | C-32 | | | | | | | |
| 33 | C-33 | | | | | | | |
| 34 | C-34 | | | | | | | |
| 35 | C-35 | | | | | | | |
| 36 | C-36 | | | | | | | |
| 37 | C-37 | | | | | | | |
| 38 | C-38 | | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | | |

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.

Aturan penskoran:

1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

Aturan penskoran:

1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jejara, 31 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 197903 20 200501 2 005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 25

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) KONTROL

| | |
|-------------------|-----------------|
| Satuan Pendidikan | :MTs. Walisongo |
| Kelas/Semester | :VII/II |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Topik | : Statistika |
| Waktu | :80 menit |

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.11. Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis.
 - 3.11.5 Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.
 - 3.11.6 Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang.
 - 3.11.7 Menyajikan data ke dalam bentuk diagram lingkaran.

4.8 Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.

4.8.2 Mengolah data ke dalam bentuk tabel.

4.8.3 Mengolah data ke dalam bentuk diagram batang.

4.8.4 Mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran.

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran Ekspositori dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan menyajikan dan mengolah data dalam bentuk tabel, diagram batang dan diagram lingkaran dengan tepat.

D. Materi Matematika

1. Penyajian Data

Data yang telah dikumpulkan baik berasal dari populasi ataupun sampel, untuk keperluan laporan atau analisis selanjutnya perlu diatur, disusun, disajikan dalam bentuk yang lebih jelas dan baik. Garis besarnya ada dua cara penyajian data yang sering dipakai ialah tabel atau daftar, dan grafik atau diagram. Macam-macam diagram yang sering digunakan adalah diagram batang, garis, dan diagram lingkaran.

Contoh tabel atau daftar:

Tabel Nilai Hasil Belajar Matematika kelas VIII

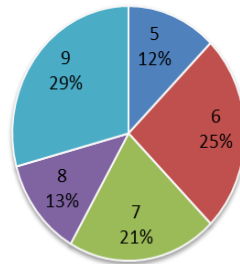
| No. | Nilai | Frekuensi |
|-----|-------|-----------|
| 1 | 5 | 3 |
| 2 | 6 | 6 |
| 3 | 7 | 5 |
| 4 | 8 | 3 |
| 5 | 9 | 7 |

Contoh diagram batang:



Contoh diagram lingkaran:

Matematika



Pertanyaan:

Jika banyak anak yang mendapat nilai 6 ada 100 anak, berapakah jumlah anak yang mendapatkan nilai 7?

Jawaban:

Jumlah anak yang mendapatkan nilai 7 adalah $\frac{21}{25} \times 100 = 84$ anak

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Metode :
2. Pendekatan pelajaran :
3. Model : Ekspositori

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : kapur tulis
2. Media: Lembar Kerja
3. Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none">- Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi.- Guru menyampaikan tujuan | 5 menit |

| | | |
|---------|--|----------|
| | <p>pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi teknik pengumpulan data. | |
| Inti | <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok dan beberapa contoh soal yang disertai dengan cara penyelesaiannya. - Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa tentang materi pokok yang dibahas. - Guru mempersilakan siswa untuk menjawab hasil kerjanya di depan kelas dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya. - Guru memberikan pembahasan soal-soal latihan yang telah dikerjakan siswa. - Setelah siswa paham, selanjutnya siswa diberi PR | 30 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru tentang teknik pengumpulan data. - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan | 5 menit |

| | | |
|--------|---------------------------------------|----------|
| | memberikan pesan untuk tetap belajar. | |
| Jumlah | | 40 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

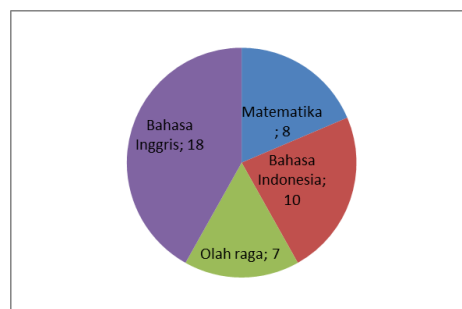
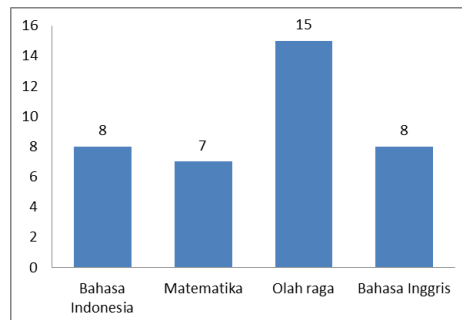
| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--|
| 1. | Sikap aktif a. Terlibat dalam memecahkan masalah b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru. c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya. d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya. e. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah. | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |
| 2. | Pengetahuan a. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar. | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---------------------------------|------------------|-----------------|
| | b. Mampu mengerjakan soal kuis. | | |

6. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Data Pengamatan

- Jika siswa yang menyukai Pelajaran Matematika sebanyak 7 siswa, olahraga sebanyak 15 siswa, Bahasa Indonesia sebanyak 8 siswa dan Bahasa Inggris sebanyak 8 siswa, manakah dari gambar berikut yang sesuai dengan data tersebut?
- Dari data mata pelajaran yang disukai peserta didik, mata pelajaran apa yang menjadi mata pelajaran favorit peserta didik?
- Ada berapa siswa yang menyukai pelajaran olahraga?



| No. | Mata pelajaran | Banyak Siswa |
|-----|------------------|--------------|
| 1 | Matematika | 8 |
| 2 | Bahasa Indonesia | 12 |

| | | |
|---|----------------|----|
| 3 | Olah Raga | 10 |
| 4 | Bahasa Inggris | 8 |

2. Lembar Kerja Kelompok

- a. Berikut adalah data berat badan siswa kelas VII SMP Nurul Islam.

| | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|-----|----|----|----|
| Berat badan (kg) | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| Frekuensi | 4 | 3 | 6 | x | 2 | 5 | 4 |

Jika berat badan rata-rata dari tabel di atas adalah 47, tentukan nilai x .

- b. Perhatikan diagram berikut!



Tentukan rata-rata berat badan siswa kelas VII

- c. Suatu data mengenai banyaknya siswa di daerah X menurut tingkat sekolah berdasarkan hasil penelitian tahun 2013 adalah sebagai berikut:

40% terdiri atas siswa SD

25% terdiri atas siswa SMP

20% terdiri atas siswa SMA

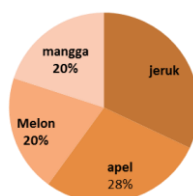
15% terdiri atas mahasiswa perguruan tinggi

1) Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut!

2) Jika jumlah mahasiswa sebanyak 300 orang, hitunglah jumlah siswa: SD, SMP dan SMA

3. Tes Tertulis (individu)

Amati diagram berikut!



Jika penjualan mangga dan melon adalah sebanyak 80 Kg, maka banyak jeruk yang terjual adalah...

4. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Tahun Pelajaran: 2014/2015

Berikan skor pada kolom-kolom dibawah ini sesuai hasil pengamatan.

| No | Kode | Pertemuan 3 | | | | | Jumlah Skor/ pertemuan | Kriteria |
|--------|------|-------------|---|---|---|---|------------------------|----------|
| | | Indikator | | | | | Skor Max | |
| | | A | B | C | D | E | 15 | |
| 1 | C-1 | | | | | | | |
| 2 | C-2 | | | | | | | |
| 3 | C-3 | | | | | | | |
| 4 | C-4 | | | | | | | |
| 5 | C-5 | | | | | | | |
| 6 | C-6 | | | | | | | |
| 7 | C-7 | | | | | | | |
| 8 | C-8 | | | | | | | |
| 9 | C-9 | | | | | | | |
| 10 | C-10 | | | | | | | |
| 11 | C-11 | | | | | | | |
| 12 | C-12 | | | | | | | |
| 13 | C-13 | | | | | | | |
| 14 | C-14 | | | | | | | |
| 15 | C-15 | | | | | | | |
| 16 | C-16 | | | | | | | |
| 17 | C-17 | | | | | | | |
| 18 | C-18 | | | | | | | |
| 19 | C-19 | | | | | | | |
| 20 | C-20 | | | | | | | |
| 21 | C-21 | | | | | | | |
| 22 | C-22 | | | | | | | |
| 23 | C-23 | | | | | | | |
| 24 | C-24 | | | | | | | |
| 25 | C-25 | | | | | | | |
| 26 | C-26 | | | | | | | |
| 27 | C-27 | | | | | | | |
| 28 | C-28 | | | | | | | |
| 29 | C-29 | | | | | | | |
| 30 | C-30 | | | | | | | |
| 31 | C-31 | | | | | | | |
| 32 | C-32 | | | | | | | |
| 33 | C-33 | | | | | | | |
| 34 | C-34 | | | | | | | |
| 35 | C-35 | | | | | | | |
| 36 | C-36 | | | | | | | |
| 37 | C-37 | | | | | | | |
| 38 | C-38 | | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | | |

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 01 April 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 197903 20 200501 2 005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 26

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) KONTROL

Satuan Pendidikan : MTs. Walisongo

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Statistika

Waktu : 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP/MTs. kelas VII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
 - 2.2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran statistika.
- 3.11. Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis.
 - 3.11.8 Menyajikan data ke dalam bentuk tabel diagram garis.
- 4.8. Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.
 - 4.8.5 Mengolah data ke dalam bentuk tabel diagram garis.

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran Ekspositori dalam pembelajaran Statistika ini diharapkan siswa memiliki sikap aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan menyajikan dan mengolah data dalam bentuk diagram garis dengan tepat.

D. Materi Matematika

Penyajian Data

Data yang telah dikumpulkan baik berasal dari populasi ataupun sampel, untuk keperluan laporan atau analisis selanjutnya perlu diatur, disusun, disajikan dalam bentuk yang lebih jelas dan baik. Garis besarnya ada dua cara penyajian data yang sering dipakai ialah tabel atau daftar, dan grafik atau diagram. Macam-macam diagram yang sering digunakan adalah diagram batang, garis, dan diagram lingkaran.

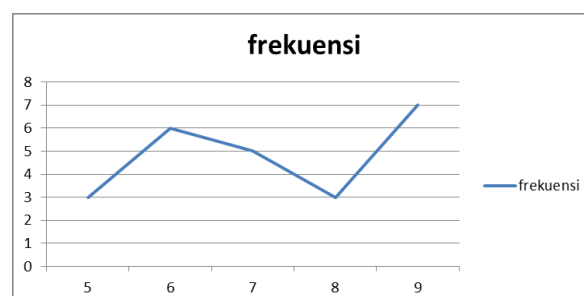
Contoh diagram garis:

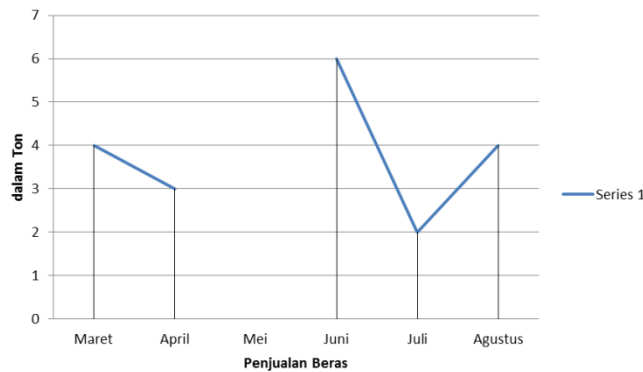
Jika diketahui hasil belajar matematika kelas VII adalah sebagai berikut:

| No. | Nilai | Frekuensi |
|-----|-------|-----------|
| 1 | 5 | 3 |
| 2 | 6 | 6 |
| 3 | 7 | 5 |
| 4 | 8 | 3 |
| 5 | 9 | 7 |

Sajikan ke dalam bentuk diagram garis.

Jawab:





Jika rata-rata beras yang terjual selama enam bulan adalah 4 ton, maka beras yang terjual di bulan Mei sebanyak...

Jawab:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah}}{\text{banyak bulan}}$$

$$4 = \frac{4 + 3 + \text{mei} + 6 + 2 + 4}{6}$$

$$4 \times 6 = 19 + \text{mei}$$

$$24 - 19 = \text{mei}$$

$$\text{Mei} = 5$$

Jadi penjualan beras pada Bulan Mei sebesar 5 ton.

E. Model/Metode Pembelajaran

- Metode :
- Pendekatan pelajaran :
- Model : Ekspositori

F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- Alat : kapur tulis
- Media: Lembar Kerja
- Sumber belajar : Matematika SMP/MTs. kelas VII dan referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------|--------------------|---------------|
| | | |

| | | |
|-------------|--|----------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam. Pembelajaran diawali dengan do'a bersama. Kemudian guru melakukan presensi. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis. - Guru menyampaikan mengenai pentingnya mempelajari materi teknik pengumpulan data. | 5 menit |
| Inti | <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok dan beberapa contoh soal yang disertai dengan cara penyelesaiannya. - Guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa tentang materi pokok yang dibahas. - Guru mempersilakan siswa untuk menjawab hasil kerjanya di depan kelas dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya. - Guru memberikan pembahasan soal-soal latihan yang telah dikerjakan siswa. | 30 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| | - Setelah siswa paham, selanjutnya siswa diberi PR | |
| Penutup | - Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru tentang teknik pengumpulan data. - Kegiatan belajar diakhiri dengan bacaan hamdalah dan memberikan pesan untuk tetap belajar. | 5 menit |
| Jumlah | | 40 menit |

H. Penilaian Hasil Belajar

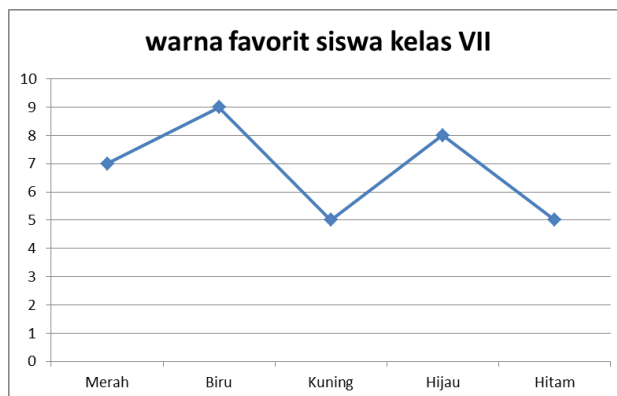
1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--------------------------------------|
| 1. | Sikap aktif a. Terlibat dalam memecahkan masalah b. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru. c. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya. d. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya. e. Berusaha mencari berbagai informasi | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------|--|
| | yang diperlukan untuk memecahkan masalah. | | |
| 2. | Pengetahuan a. Mampu mengerjakan lembar kerja dengan benar. b. Mampu mengerjakan soal kuis. | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |

I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

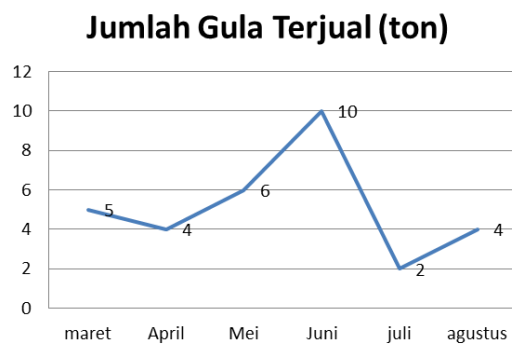
1. Data Mengamati





- Jika warna yang disukai siswa kelas VII adalah sebagai berikut: merah 7 anak, biru 9 anak, kuning 5 anak, hijau 8 anak, dan hitam ada 5 anak, manakah yang merupakan gambar yang menunjukkan warna yang disukai siswa kelas VII?
- Berapa selisih antara warna merah dan warna biru?

2. Tes Tertulis (Individu)



- Pada bulan apakah penjualan gula terbanyak?
- Dari bulan apa ke bulan apa penjualan gula mengalami penurunan paling parah?
- Berapa ton gula yang terjual di bulan agustus?
- Tentukan jumlah gula yang terjual selama tiga bulan terakhir!

3. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Tahun Pelajaran: 2014/2015

Berikan skor pada kolom-kolom dibawah ini sesuai hasil pengamatan.

| No | Kode | Pertemuan 4 | | | | | Jumlah Skor/ pertemuan | | Kriteria |
|--------|------|-------------|---|---|---|---|------------------------|--|----------|
| | | Indikator | | | | | Skor Max | | |
| | | A | B | C | D | E | 15 | | |
| 1 | C-1 | | | | | | | | |
| 2 | C-2 | | | | | | | | |
| 3 | C-3 | | | | | | | | |
| 4 | C-4 | | | | | | | | |
| 5 | C-5 | | | | | | | | |
| 6 | C-6 | | | | | | | | |
| 7 | C-7 | | | | | | | | |
| 8 | C-8 | | | | | | | | |
| 9 | C-9 | | | | | | | | |
| 10 | C-10 | | | | | | | | |
| 11 | C-11 | | | | | | | | |
| 12 | C-12 | | | | | | | | |
| 13 | C-13 | | | | | | | | |
| 14 | C-14 | | | | | | | | |
| 15 | C-15 | | | | | | | | |
| 16 | C-16 | | | | | | | | |
| 17 | C-17 | | | | | | | | |
| 18 | C-18 | | | | | | | | |
| 19 | C-19 | | | | | | | | |
| 20 | C-20 | | | | | | | | |
| 21 | C-21 | | | | | | | | |
| 22 | C-22 | | | | | | | | |
| 23 | C-23 | | | | | | | | |
| 24 | C-24 | | | | | | | | |
| 25 | C-25 | | | | | | | | |
| 26 | C-26 | | | | | | | | |
| 27 | C-27 | | | | | | | | |
| 28 | C-28 | | | | | | | | |
| 29 | C-29 | | | | | | | | |
| 30 | C-30 | | | | | | | | |
| 31 | C-31 | | | | | | | | |
| 32 | C-32 | | | | | | | | |
| 33 | C-33 | | | | | | | | |
| 34 | C-34 | | | | | | | | |
| 35 | C-35 | | | | | | | | |
| 36 | C-36 | | | | | | | | |
| 37 | C-37 | | | | | | | | |
| 38 | C-38 | | | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | | | |

Keterangan

A. Terlibat dalam memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah.

B. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 2 : Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok.

C. Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya

D. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2 : Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 3 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya

E. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Aturan penskoran:

- 1 : Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- 4 : Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah

5 : Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Jepara, 02 April 2015

Guru Mata Pelajaran



Setyawati, S.Pd

NIP. 19790320 200501 2 005

Peneliti



Siti Mutmainah

NIM. 113511062

Lampiran 27

RUBRIK SKOR KEAKTIFAN PESERTA DIDIK

| No | Indikator keaktifan | Aspek yang diamati | Skor |
|----|--|---|------|
| 1 | Terlibat dalam memecahkan masalah | Baik, jika sebanyak 7-10 kali terlibat dalam memecahkan masalah | 3 |
| | | Cukup baik, jika 4-6 kali terlibat dalam memecahkan masalah | 2 |
| | | Kurang baik, jika 0-3 kali terlibat dalam memecahkan masalah | 1 |
| 2 | Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru | Baik, jika sebanyak 7-10 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok. | 3 |
| | | Cukup baik, jika sebanyak 4-6 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok. | 2 |
| | | Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali melaksanakan instruksi yang diberikan guru saat diskusi kelompok. | 1 |
| 3 | Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya | Baik, jika sebanyak 7-10 kali sering bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya | 3 |
| | | Cukup baik, jika 4-6 kali bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya | 2 |
| | | Kurang baik, jika 0-3 kali bertanya | 1 |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya | |
| 4 | Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya | Baik, jika sebanyak 7-10 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya | 3 |
| | | Cukup baik, jika 4-6 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya | 2 |
| | | Kurang baik, jika 0-3 kali turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya | 1 |
| 5 | Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah | Baik, jika sebanyak 7-10 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah. | 3 |
| | | Cukup baik, jika sebanyak 3-6 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah | 2 |
| | | Kurang baik, jika sebanyak 0-3 kali berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah | 1 |

Lampiran 28

Hasil Observasi Keaktifan Peserta Didik Kelas Eksperimen

LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

Materi Pembelajaran: Statistika
Kelas/semester : VII B2

| No | Kode | Peritemaan 1 | | | | Kriteria | Peritemaan 2 | | | | Kriteria | Peritemaan 3 | | | | Kriteria | Peritemaan 4 | | | | Kriteria | Jumlah Skor/ pertemuan | Skor Max | Kriteria | Jumlah Skor akhir | skor max | Kriteria | | | | | |
|--------|------|--------------|----|----|----|----------|--------------|--------|-------|----|----------|--------------|----|-------|--------|----------|--------------|----|----|-------|----------|------------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|-------|--------|-------|---|----------|
| | | A | B | C | D | | A | B | C | D | | A | B | C | D | | A | B | C | D | | | | | | | | A | B | C | D | Skor Max |
| 1 | E-1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 33 | Cukup | | | | | | |
| 2 | E-2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | Cukup | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 | Baik | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 11 | Baik | 41 | Baik | | | | | | |
| 3 | E-3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 12 | Baik | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 11 | Baik | 44 | Baik | | | | | | | |
| 4 | E-4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 | Baik | 33 | Cukup | | | | | | | |
| 5 | E-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | Kurang | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Kurang | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | Cukup | 17 | Kurang | | | | | | | |
| 6 | E-6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 8 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 1 | 8 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 | Cukup | 10 | Cukup | 35 | Cukup | | | | | | | |
| 7 | E-7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 2 | 3 | 2 | 12 | Baik | 3 | 2 | 2 | 3 | 12 | Baik | 42 | Baik | | | | |
| 8 | E-8 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 | Cukup | 3 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 40 | Cukup | | | | |
| 9 | E-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | Kurang | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 1 | 8 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 30 | Cukup | | | | |
| 10 | E-10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 | Baik | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 42 | Baik | | | | |
| 11 | E-11 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 11 | Baik | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | Cukup | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 9 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 | Cukup | 36 | Cukup | | | |
| 12 | E-12 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Kurang | 3 | 2 | 2 | 1 | 10 | Cukup | 2 | 3 | 2 | 1 | 10 | Cukup | 29 | Cukup | | | |
| 13 | E-13 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 8 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 | Cukup | 1 | 3 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 35 | Cukup | | |
| 14 | E-14 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 3 | 13 | Baik | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 41 | Baik | | | | |
| 15 | E-15 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 | Baik | 2 | 1 | 3 | 2 | 11 | Baik | 2 | 3 | 3 | 2 | 13 | Baik | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 47 | Baik | | | | |
| 16 | E-16 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 11 | Baik | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 | Baik | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 11 | Cukup | 39 | Cukup | | | | |
| 17 | E-17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 37 | Cukup | | | | |
| 18 | E-18 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | Cukup | 2 | 2 | 1 | 2 | 8 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | Cukup | 28 | Cukup | | | | |
| 19 | E-19 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 2 | 7 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | Cukup | 30 | Cukup | | | | |
| 20 | E-20 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 | Cukup | 1 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 | Baik | 2 | 3 | 2 | 3 | 12 | Baik | 43 | Baik | | | | |
| 21 | E-21 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 3 | 2 | 1 | 9 | Cukup | 36 | Cukup | | | | |
| 22 | E-22 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 37 | Cukup | | | | |
| 23 | E-23 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 1 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 2 | 3 | 2 | 2 | 13 | Baik | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 | Baik | 41 | Baik | | | | |
| 24 | E-24 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 1 | 7 | Cukup | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Kurang | 1 | 3 | 2 | 2 | 11 | Baik | 27 | Cukup | | | |
| 25 | E-25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Kurang | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | Cukup | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 24 | Cukup | | | | |
| 26 | E-26 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 8 | Cukup | 1 | 2 | 3 | 2 | 10 | Cukup | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 | Baik | 3 | 2 | 3 | 2 | 13 | Baik | 43 | Baik | | | | |
| 27 | E-27 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | Cukup | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Kurang | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | Cukup | 18 | Kurang | | | |
| 28 | E-28 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 | Cukup | 2 | 2 | 3 | 1 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | Baik | 2 | 3 | 2 | 3 | 12 | Baik | 41 | Baik | | | | |
| 29 | E-29 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | Cukup | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 2 | 8 | Cukup | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 27 | Cukup | | | | |
| 30 | E-30 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 1 | 7 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 3 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 35 | Cukup | | | | |
| 31 | E-31 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | Cukup | 1 | 1 | 2 | 2 | 8 | Cukup | 28 | Cukup | | | | |
| 32 | E-32 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 8 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 34 | Cukup | | | | |
| 33 | E-33 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 | Baik | 1 | 2 | 3 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 1 | 3 | 2 | 11 | Baik | 45 | Baik | | | | |
| 34 | E-34 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 | Baik | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 40 | Cukup | | | | |
| 35 | E-35 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 13 | Baik | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Cukup | 42 | Baik | | | | |
| 36 | E-36 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 | Cukup | 30 | Cukup | | | | |
| 37 | E-37 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 1 | 2 | 3 | 2 | 10 | Cukup | 3 | 2 | 3 | 2 | 13 | Baik | 41 | Baik | | | | |
| 38 | E-38 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Kurang | 1 | 2 | 1 | 2 | 7 | Cukup | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | Cukup | 2 | 1 | 2 | 2 | 8 | Cukup | 24 | Cukup | | | | |
| Jumlah | | 62 | 65 | 75 | 55 | 55 | 312 | | 57 | 60 | 76 | 61 | 54 | 308 | | 70 | 67 | 81 | 67 | 60 | 345 | | 67 | 77 | 84 | 69 | 71 | 368 | | 1333 | | 58,46% |

Presentase

Lampiran 29

UJI NORMALITAS KEAKTIFAN KELAS EKSPERIMEN

| No | Kode | X_1 | X_1^2 | Z_i | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ | L tabel |
|--------|------|----------|---------|--------|----------|----------|---------------------|---------|
| 1 | E-1 | 33 | 1089 | -0,281 | 0,390 | 0,395 | 0,005 | 0,144 |
| 2 | E-2 | 41 | 1681 | 0,801 | 0,788 | 0,789 | 0,001 | |
| 3 | E-3 | 44 | 1936 | 1,207 | 0,887 | 0,974 | 0,087 | |
| 4 | E-4 | 33 | 1089 | -0,281 | 0,390 | 0,395 | 0,005 | |
| 5 | E-5 | 17 | 289 | -2,446 | 0,007 | 0,026 | 0,019 | |
| 6 | E-6 | 35 | 1225 | -0,011 | 0,496 | 0,474 | 0,022 | |
| 7 | E-7 | 42 | 1764 | 0,937 | 0,826 | 0,868 | 0,042 | |
| 8 | E-8 | 40 | 1600 | 0,666 | 0,749 | 0,658 | 0,091 | |
| 9 | E-9 | 30 | 900 | -0,687 | 0,245 | 0,316 | 0,071 | |
| 10 | E-10 | 42 | 1764 | 0,937 | 0,826 | 0,868 | 0,042 | |
| 11 | E-11 | 36 | 1296 | 0,125 | 0,548 | 0,526 | 0,021 | |
| 12 | E-12 | 29 | 841 | -0,823 | 0,296 | 0,342 | 0,046 | |
| 13 | E-13 | 35 | 1225 | -0,011 | 0,496 | 0,474 | 0,022 | |
| 14 | E-14 | 41 | 1681 | 0,801 | 0,788 | 0,789 | 0,001 | |
| 15 | E-15 | 47 | 2209 | 1,613 | 0,946 | 1,000 | 0,054 | |
| 16 | E-16 | 39 | 1521 | 0,531 | 0,702 | 0,605 | 0,097 | |
| 17 | E-17 | 37 | 1369 | 0,260 | 0,603 | 0,579 | 0,024 | |
| 18 | E-18 | 28 | 784 | -0,958 | 0,169 | 0,237 | 0,068 | |
| 19 | E-19 | 30 | 900 | -0,687 | 0,245 | 0,316 | 0,071 | |
| 20 | E-20 | 43 | 1849 | 1,072 | 0,858 | 0,947 | 0,090 | |
| 21 | E-21 | 36 | 1296 | 0,125 | 0,548 | 0,526 | 0,021 | |
| 22 | E-22 | 37 | 1369 | 0,260 | 0,603 | 0,579 | 0,024 | |
| 23 | E-23 | 41 | 1681 | 0,801 | 0,788 | 0,789 | 0,001 | |
| 24 | E-24 | 27 | 729 | -1,093 | 0,138 | 0,184 | 0,046 | |
| 25 | E-25 | 24 | 576 | -1,499 | 0,067 | 0,105 | 0,038 | |
| 26 | E-26 | 43 | 1849 | 1,072 | 0,858 | 0,947 | 0,090 | |
| 27 | E-27 | 18 | 324 | -2,311 | 0,010 | 0,053 | 0,042 | |
| 28 | E-28 | 41 | 1681 | 0,801 | 0,788 | 0,789 | 0,001 | |
| 29 | E-29 | 27 | 729 | -1,093 | 0,138 | 0,184 | 0,046 | |
| 30 | E-30 | 35 | 1225 | -0,011 | 0,496 | 0,474 | 0,022 | |
| 31 | E-31 | 28 | 784 | -0,958 | 0,169 | 0,237 | 0,068 | |
| 32 | E-32 | 34 | 1156 | -0,146 | 0,125 | 0,132 | 0,006 | |
| 33 | E-33 | 43 | 1849 | 1,072 | 0,858 | 0,947 | 0,090 | |
| 34 | E-34 | 40 | 1600 | 0,666 | 0,749 | 0,658 | 0,091 | |
| 35 | E-35 | 42 | 1764 | 0,937 | 0,826 | 0,868 | 0,042 | |
| 36 | E-36 | 30 | 900 | -0,687 | 0,245 | 0,316 | 0,071 | |
| 37 | E-37 | 41 | 1681 | 0,801 | 0,788 | 0,789 | 0,001 | |
| 38 | E-38 | 24 | 576 | -1,499 | 0,067 | 0,105 | 0,038 | |
| Jumlah | | 1333 | 48781 | | | | | |
| Mean | | 35,07895 | | | | | | |
| S | | 7,390211 | | | | | | |

Lampiran 31

UJI NORMALITAS KEAKTIFAN KELAS KONTROL

| No | Kode | X_1 | X_1^2 | Z_i | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ | L tabel |
|--------|------|-------|---------|--------|----------|----------|---------------------|---------|
| 1 | C-1 | 19 | 361 | -0,587 | 0,278 | 0,342 | 0,065 | 0,144 |
| 2 | C-2 | 17 | 289 | -0,922 | 0,179 | 0,237 | 0,058 | |
| 3 | C-3 | 23 | 529 | 0,084 | 0,532 | 0,632 | 0,100 | |
| 4 | C-4 | 26 | 676 | 0,587 | 0,722 | 0,789 | 0,067 | |
| 5 | C-5 | 20 | 400 | -0,419 | 0,337 | 0,421 | 0,084 | |
| 6 | C-6 | 16 | 256 | -1,090 | 0,104 | 0,158 | 0,054 | |
| 7 | C-7 | 15 | 225 | -1,258 | 0,104 | 0,158 | 0,054 | |
| 8 | C-8 | 40 | 1600 | 2,935 | 0,998 | 1,000 | 0,002 | |
| 9 | C-9 | 20 | 400 | -0,419 | 0,337 | 0,421 | 0,084 | |
| 10 | C-10 | 17 | 289 | -0,922 | 0,179 | 0,237 | 0,058 | |
| 11 | C-11 | 35 | 1225 | 2,096 | 0,982 | 0,974 | 0,008 | |
| 12 | C-12 | 22 | 484 | -0,084 | 0,468 | 0,500 | 0,032 | |
| 13 | C-13 | 24 | 576 | 0,252 | 0,599 | 0,737 | 0,138 | |
| 14 | C-14 | 24 | 576 | 0,252 | 0,599 | 0,737 | 0,138 | |
| 15 | C-15 | 22 | 484 | -0,084 | 0,468 | 0,500 | 0,032 | |
| 16 | C-16 | 23 | 529 | 0,084 | 0,532 | 0,632 | 0,100 | |
| 17 | C-17 | 17 | 289 | -0,922 | 0,179 | 0,237 | 0,058 | |
| 18 | C-18 | 26 | 676 | 0,587 | 0,722 | 0,789 | 0,067 | |
| 19 | C-19 | 15 | 225 | -1,258 | 0,104 | 0,158 | 0,054 | |
| 20 | C-20 | 27 | 729 | 0,755 | 0,773 | 0,868 | 0,095 | |
| 21 | C-21 | 30 | 900 | 1,258 | 0,896 | 0,895 | 0,001 | |
| 22 | C-22 | 23 | 529 | 0,084 | 0,532 | 0,632 | 0,100 | |
| 23 | C-23 | 15 | 225 | -1,260 | 0,104 | 0,158 | 0,054 | |
| 24 | C-24 | 27 | 729 | 0,755 | 0,773 | 0,868 | 0,095 | |
| 25 | C-25 | 18 | 324 | -0,755 | 0,227 | 0,289 | 0,063 | |
| 26 | C-26 | 24 | 576 | 0,252 | 0,599 | 0,737 | 0,138 | |
| 27 | C-27 | 27 | 729 | 0,755 | 0,773 | 0,868 | 0,095 | |
| 28 | C-28 | 23 | 529 | 0,084 | 0,532 | 0,632 | 0,100 | |
| 29 | C-29 | 23 | 529 | 0,084 | 0,532 | 0,632 | 0,100 | |
| 30 | C-30 | 33 | 1089 | 1,761 | 0,961 | 0,947 | 0,013 | |
| 31 | C-31 | 15 | 225 | -1,258 | 0,104 | 0,158 | 0,054 | |
| 32 | C-32 | 21 | 441 | -0,252 | 0,401 | 0,447 | 0,046 | |
| 33 | C-33 | 32 | 1024 | 1,593 | 0,944 | 0,921 | 0,023 | |
| 34 | C-34 | 20 | 400 | -0,419 | 0,337 | 0,421 | 0,084 | |
| 35 | C-35 | 24 | 576 | 0,252 | 0,599 | 0,737 | 0,138 | |
| 36 | C-36 | 19 | 361 | -0,587 | 0,278 | 0,342 | 0,065 | |
| 37 | C-37 | 15 | 225 | -1,258 | 0,104 | 0,158 | 0,054 | |
| 38 | C-38 | 18 | 324 | -0,755 | 0,227 | 0,289 | 0,063 | |
| Jumlah | | 855 | 20553 | | | | | |
| Mean | | 22,5 | | | | | | |
| S | | 5,963 | | | | | | |

Lampiran 32

Persiapan Uji Perbedaan Rata-rata Keaktifan Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No | K | E | K^2 | E^2 |
|---------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 1 | 19 | 33 | 361 | 1089 |
| 2 | 17 | 41 | 289 | 1681 |
| 3 | 23 | 44 | 529 | 1936 |
| 4 | 26 | 33 | 676 | 1089 |
| 5 | 20 | 17 | 400 | 289 |
| 6 | 16 | 35 | 256 | 1225 |
| 7 | 15 | 42 | 225 | 1764 |
| 8 | 40 | 40 | 1600 | 1600 |
| 9 | 20 | 30 | 400 | 900 |
| 10 | 17 | 42 | 289 | 1764 |
| 11 | 35 | 36 | 1225 | 1296 |
| 12 | 22 | 29 | 484 | 841 |
| 13 | 24 | 35 | 576 | 1225 |
| 14 | 24 | 41 | 576 | 1681 |
| 15 | 22 | 47 | 484 | 2209 |
| 16 | 23 | 39 | 529 | 1521 |
| 17 | 17 | 37 | 289 | 1369 |
| 18 | 26 | 28 | 676 | 784 |
| 19 | 15 | 30 | 225 | 900 |
| 20 | 27 | 43 | 729 | 1849 |
| 21 | 30 | 36 | 900 | 1296 |
| 22 | 23 | 37 | 529 | 1369 |
| 23 | 15 | 41 | 225 | 1681 |
| 24 | 27 | 27 | 729 | 729 |
| 25 | 18 | 24 | 324 | 576 |
| 26 | 24 | 43 | 576 | 1849 |
| 27 | 27 | 18 | 729 | 324 |
| 28 | 23 | 41 | 529 | 1681 |
| 29 | 23 | 27 | 529 | 729 |
| 30 | 33 | 35 | 1089 | 1225 |
| 31 | 15 | 28 | 225 | 784 |
| 32 | 21 | 34 | 441 | 1156 |
| 33 | 32 | 43 | 1024 | 1849 |
| 34 | 20 | 40 | 400 | 1600 |
| 35 | 24 | 42 | 576 | 1764 |
| 36 | 19 | 30 | 361 | 900 |
| 37 | 15 | 41 | 225 | 1681 |
| 38 | 18 | 24 | 324 | 576 |
| Jumlah | 855 | 1333 | 20553 | 48781 |
| n | 38 | 38 | | |
| \bar{x} | 22,500 | 35,079 | | |
| SD | 5,963 | 7,390 | | |
| S^2 | 35,554 | 54,615 | | |

Lampiran 33**Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol**

| No | Kelas Eksperimen | Nilai | Kelas Kontrol | Nilai |
|--------|------------------|-------|---------------|-------|
| 1 | E-1 | 72 | C-1 | 60 |
| 2 | E-2 | 73 | C-2 | 55 |
| 3 | E-3 | 80 | C-3 | 60 |
| 4 | E-4 | 65 | C-4 | 70 |
| 5 | E-5 | 70 | C-5 | 60 |
| 6 | E-6 | 69 | C-6 | 63 |
| 7 | E-7 | 75 | C-7 | 55 |
| 8 | E-8 | 76 | C-8 | 63 |
| 9 | E-9 | 70 | C-9 | 70 |
| 10 | E-10 | 80 | C-10 | 53 |
| 11 | E-11 | 74 | C-11 | 66 |
| 12 | E-12 | 78 | C-12 | 54 |
| 13 | E-13 | 74 | C-13 | 65 |
| 14 | E-14 | 87 | C-14 | 74 |
| 15 | E-15 | 90 | C-15 | 67 |
| 16 | E-16 | 75 | C-16 | 50 |
| 17 | E-17 | 76 | C-17 | 60 |
| 18 | E-18 | 65 | C-18 | 76 |
| 19 | E-19 | 67 | C-19 | 67 |
| 20 | E-20 | 78 | C-20 | 40 |
| 21 | E-21 | 72 | C-21 | 66 |
| 22 | E-22 | 73 | C-22 | 70 |
| 23 | E-23 | 71 | C-23 | 67 |
| 24 | E-24 | 74 | C-24 | 56 |
| 25 | E-25 | 66 | C-25 | 75 |
| 26 | E-26 | 78 | C-26 | 57 |
| 27 | E-27 | 70 | C-27 | 59 |
| 28 | E-28 | 81 | C-28 | 59 |
| 29 | E-29 | 69 | C-29 | 65 |
| 30 | E-30 | 76 | C-30 | 85 |
| 31 | E-31 | 70 | C-31 | 55 |
| 32 | E-32 | 73 | C-32 | 50 |
| 33 | E-33 | 89 | C-33 | 80 |
| 34 | E-34 | 89 | C-34 | 62 |
| 35 | E-35 | 87 | C-35 | 63 |
| 36 | E-36 | 70 | C-36 | 60 |
| 37 | E-37 | 76 | C-37 | 62 |
| 38 | E-38 | 55 | C-38 | 60 |
| Jumlah | | 2833 | | 2379 |

Lampiran 34

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

| No | Kode | X_i | X_i^2 | Z_i | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ | L tabel |
|--------|------|--------|---------|-------|----------|----------|---------------------|---------|
| 1 | E-1 | 72 | 5184 | -0,35 | 0,363 | 0,395 | 0,032 | 0,144 |
| 2 | E-2 | 73 | 5329 | -0,21 | 0,417 | 0,474 | 0,057 | |
| 3 | E-3 | 80 | 6400 | 0,74 | 0,770 | 0,842 | 0,072 | |
| 4 | E-4 | 65 | 4225 | -1,30 | 0,097 | 0,079 | 0,018 | |
| 5 | E-5 | 70 | 4900 | -0,62 | 0,268 | 0,316 | 0,048 | |
| 6 | E-6 | 69 | 4761 | -0,75 | 0,227 | 0,184 | 0,042 | |
| 7 | E-7 | 75 | 5625 | 0,06 | 0,524 | 0,605 | 0,081 | |
| 8 | E-8 | 76 | 5776 | 0,20 | 0,579 | 0,711 | 0,131 | |
| 9 | E-9 | 70 | 4900 | -0,62 | 0,268 | 0,316 | 0,048 | |
| 10 | E-10 | 80 | 6400 | 0,74 | 0,770 | 0,842 | 0,072 | |
| 11 | E-11 | 74 | 5476 | -0,08 | 0,468 | 0,553 | 0,085 | |
| 12 | E-12 | 78 | 6084 | 0,47 | 0,681 | 0,789 | 0,109 | |
| 13 | E-13 | 74 | 5476 | -0,08 | 0,468 | 0,553 | 0,085 | |
| 14 | E-14 | 87 | 7569 | 1,69 | 0,955 | 0,921 | 0,033 | |
| 15 | E-15 | 90 | 8100 | 2,10 | 0,982 | 1,000 | 0,018 | |
| 16 | E-16 | 75 | 5625 | 0,06 | 0,524 | 0,605 | 0,081 | |
| 17 | E-17 | 76 | 5776 | 0,20 | 0,579 | 0,711 | 0,131 | |
| 18 | E-18 | 65 | 4225 | -1,30 | 0,097 | 0,079 | 0,018 | |
| 19 | E-19 | 67 | 4489 | -1,03 | 0,151 | 0,132 | 0,019 | |
| 20 | E-20 | 78 | 6084 | 0,47 | 0,681 | 0,789 | 0,109 | |
| 21 | E-21 | 72 | 5184 | -0,35 | 0,363 | 0,395 | 0,032 | |
| 22 | E-22 | 73 | 5329 | -0,21 | 0,417 | 0,474 | 0,057 | |
| 23 | E-23 | 71 | 5041 | -0,48 | 0,316 | 0,342 | 0,027 | |
| 24 | E-24 | 74 | 5476 | -0,08 | 0,468 | 0,553 | 0,085 | |
| 25 | E-25 | 66 | 4356 | -1,16 | 0,123 | 0,105 | 0,018 | |
| 26 | E-26 | 78 | 6084 | 0,47 | 0,681 | 0,789 | 0,109 | |
| 27 | E-27 | 70 | 4900 | -0,62 | 0,268 | 0,316 | 0,048 | |
| 28 | E-28 | 81 | 6561 | 0,88 | 0,811 | 0,868 | 0,058 | |
| 29 | E-29 | 69 | 4761 | -0,75 | 0,227 | 0,184 | 0,042 | |
| 30 | E-30 | 76 | 5776 | 0,20 | 0,579 | 0,711 | 0,131 | |
| 31 | E-31 | 70 | 4900 | -0,62 | 0,268 | 0,316 | 0,048 | |
| 32 | E-32 | 73 | 5329 | -0,21 | 0,417 | 0,474 | 0,057 | |
| 33 | E-33 | 89 | 7921 | 1,96 | 0,975 | 0,974 | 0,001 | |
| 34 | E-34 | 89 | 7921 | 1,96 | 0,975 | 0,974 | 0,001 | |
| 35 | E-35 | 87 | 7569 | 1,69 | 0,955 | 0,921 | 0,033 | |
| 36 | E-36 | 70 | 4900 | -0,62 | 0,268 | 0,316 | 0,048 | |
| 37 | E-37 | 76 | 5776 | 0,20 | 0,579 | 0,711 | 0,131 | |
| 38 | E-38 | 55 | 3025 | -2,66 | 0,004 | 0,026 | 0,022 | |
| Jumlah | | 2833 | 213213 | | | | | |
| Mean | | 74,553 | | | | | | |
| S | | 7,36 | | | | | | |

Lampiran 35

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

| No | Kode | X_1 | X_1^2 | Z_i | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ | L tabel |
|--------|------|--------|---------|-------|----------|----------|---------------------|---------|
| 1 | C-1 | 60 | 3600 | -0,30 | 0,382 | 0,474 | 0,092 | 0,144 |
| 2 | C-2 | 55 | 3025 | -0,87 | 0,192 | 0,211 | 0,018 | |
| 3 | C-3 | 60 | 3600 | -0,30 | 0,382 | 0,474 | 0,092 | |
| 4 | C-4 | 70 | 4900 | 0,84 | 0,800 | 0,868 | 0,069 | |
| 5 | C-5 | 60 | 3600 | -0,30 | 0,382 | 0,474 | 0,092 | |
| 6 | C-6 | 63 | 3969 | 0,05 | 0,520 | 0,605 | 0,085 | |
| 7 | C-7 | 55 | 3025 | -0,87 | 0,192 | 0,211 | 0,018 | |
| 8 | C-8 | 63 | 3969 | 0,05 | 0,520 | 0,605 | 0,085 | |
| 9 | C-9 | 70 | 4900 | 0,84 | 0,800 | 0,868 | 0,069 | |
| 10 | C-10 | 53 | 2809 | -1,10 | 0,136 | 0,105 | 0,030 | |
| 11 | C-11 | 66 | 4356 | 0,39 | 0,652 | 0,711 | 0,059 | |
| 12 | C-12 | 54 | 2916 | -0,98 | 0,164 | 0,132 | 0,032 | |
| 13 | C-13 | 65 | 4225 | 0,27 | 0,606 | 0,658 | 0,051 | |
| 14 | C-14 | 74 | 5476 | 1,30 | 0,903 | 0,895 | 0,008 | |
| 15 | C-15 | 67 | 4489 | 0,50 | 0,692 | 0,816 | 0,124 | |
| 16 | C-16 | 50 | 2500 | -1,44 | 0,075 | 0,079 | 0,004 | |
| 17 | C-17 | 60 | 3600 | -0,30 | 0,382 | 0,474 | 0,092 | |
| 18 | C-18 | 76 | 5776 | 1,53 | 0,937 | 0,947 | 0,010 | |
| 19 | C-19 | 67 | 4489 | 0,50 | 0,692 | 0,816 | 0,124 | |
| 20 | C-20 | 40 | 1600 | -2,58 | 0,005 | 0,026 | 0,021 | |
| 21 | C-21 | 66 | 4356 | 0,39 | 0,652 | 0,711 | 0,059 | |
| 22 | C-22 | 70 | 4900 | 0,84 | 0,800 | 0,868 | 0,069 | |
| 23 | C-23 | 67 | 4489 | 0,50 | 0,692 | 0,816 | 0,124 | |
| 24 | C-24 | 56 | 3136 | -0,75 | 0,227 | 0,237 | 0,010 | |
| 25 | C-25 | 75 | 5625 | 1,42 | 0,922 | 0,921 | 0,001 | |
| 26 | C-26 | 57 | 3249 | -0,64 | 0,261 | 0,263 | 0,002 | |
| 27 | C-27 | 59 | 3481 | -0,41 | 0,341 | 0,316 | 0,025 | |
| 28 | C-28 | 59 | 3481 | -0,41 | 0,341 | 0,316 | 0,025 | |
| 29 | C-29 | 65 | 4225 | 0,27 | 0,606 | 0,658 | 0,051 | |
| 30 | C-30 | 85 | 7225 | 2,56 | 0,995 | 1,000 | 0,005 | |
| 31 | C-31 | 55 | 3025 | -0,87 | 0,192 | 0,211 | 0,018 | |
| 32 | C-32 | 50 | 2500 | -1,44 | 0,075 | 0,079 | 0,004 | |
| 33 | C-33 | 80 | 6400 | 1,99 | 0,977 | 0,974 | 0,003 | |
| 34 | C-34 | 62 | 3844 | -0,07 | 0,472 | 0,526 | 0,054 | |
| 35 | C-35 | 63 | 3969 | 0,05 | 0,520 | 0,605 | 0,085 | |
| 36 | C-36 | 60 | 3600 | -0,30 | 0,382 | 0,474 | 0,092 | |
| 37 | C-37 | 62 | 3844 | -0,07 | 0,472 | 0,526 | 0,054 | |
| 38 | C-38 | 60 | 3600 | -0,30 | 0,382 | 0,474 | 0,092 | |
| Jumlah | | 2379 | 151773 | | | | | |
| Mean | | 62,605 | | | | | | |
| S | | 8,753 | | | | | | |

Lampiran 36

Persiapan Uji Homogenitas dan Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Akhir

| No | Kelas Eksperimen | Nilai | Kelas Kontrol | Nilai | E^2 | C^2 |
|-----------|------------------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| 1 | E-1 | 90 | C-1 | 60 | 8100 | 3600 |
| 2 | E-2 | 89 | C-2 | 55 | 7921 | 3025 |
| 3 | E-3 | 89 | C-3 | 60 | 7921 | 3600 |
| 4 | E-4 | 87 | C-4 | 70 | 7569 | 4900 |
| 5 | E-5 | 87 | C-5 | 60 | 7569 | 3600 |
| 6 | E-6 | 81 | C-6 | 63 | 6561 | 3969 |
| 7 | E-7 | 80 | C-7 | 55 | 6400 | 3025 |
| 8 | E-8 | 80 | C-8 | 63 | 6400 | 3969 |
| 9 | E-9 | 78 | C-9 | 70 | 6084 | 4900 |
| 10 | E-10 | 78 | C-10 | 53 | 6084 | 2809 |
| 11 | E-11 | 78 | C-11 | 66 | 6084 | 4356 |
| 12 | E-12 | 76 | C-12 | 54 | 5776 | 2916 |
| 13 | E-13 | 76 | C-13 | 65 | 5776 | 4225 |
| 14 | E-14 | 76 | C-14 | 74 | 5776 | 5476 |
| 15 | E-15 | 76 | C-15 | 67 | 5776 | 4489 |
| 16 | E-16 | 75 | C-16 | 50 | 5625 | 2500 |
| 17 | E-17 | 75 | C-17 | 60 | 5625 | 3600 |
| 18 | E-18 | 74 | C-18 | 76 | 5476 | 5776 |
| 19 | E-19 | 74 | C-19 | 67 | 5476 | 4489 |
| 20 | E-20 | 74 | C-20 | 40 | 5476 | 1600 |
| 21 | E-21 | 73 | C-21 | 66 | 5329 | 4356 |
| 22 | E-22 | 73 | C-22 | 70 | 5329 | 4900 |
| 23 | E-23 | 73 | C-23 | 67 | 5329 | 4489 |
| 24 | E-24 | 72 | C-24 | 56 | 5184 | 3136 |
| 25 | E-25 | 72 | C-25 | 75 | 5184 | 5625 |
| 26 | E-26 | 71 | C-26 | 57 | 5041 | 3249 |
| 27 | E-27 | 70 | C-27 | 59 | 4900 | 3481 |
| 28 | E-28 | 70 | C-28 | 59 | 4900 | 3481 |
| 29 | E-29 | 70 | C-29 | 65 | 4900 | 4225 |
| 30 | E-30 | 70 | C-30 | 85 | 4900 | 7225 |
| 31 | E-31 | 70 | C-31 | 55 | 4900 | 3025 |
| 32 | E-32 | 69 | C-32 | 50 | 4761 | 2500 |
| 33 | E-33 | 69 | C-33 | 80 | 4761 | 6400 |
| 34 | E-34 | 67 | C-34 | 62 | 4489 | 3844 |
| 35 | E-35 | 66 | C-35 | 63 | 4356 | 3969 |
| 36 | E-36 | 65 | C-36 | 60 | 4225 | 3600 |
| 37 | E-37 | 65 | C-37 | 62 | 4225 | 3844 |
| 38 | E-38 | 55 | C-38 | 60 | 3025 | 3600 |
| Jumlah | | 2833 | | 2379 | 213213 | 151773 |
| n | | 38 | | 38 | | |
| \bar{x} | | 74,553 | | 62,605 | | |
| SD | | 7,36 | | 8,753 | | |
| S^2 | | 54,170 | | 76,615 | | |

Lampiran 37

Contoh Pengerjaan Soal Post-test Peserta Didik

Nama : Indah Nor Ismi Nuzurroh
 No : 15

90

1. Statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut (3)

> Populasi merupakan sebagian semua obyek yang sedang diamati

> Sampel → Sebagian obyek yang diambil dari populasi

3. Populasi → seluruh SMP di provinsi JL (2)

Sampel → beberapa SMP di provinsi JL

5. a.) Pada bulan Juli ✓

b.) Pada bulan April dan Agustus ✓ (4)

c.) Pada bulan Mei dan Juni ✓

d.) $4,5 \text{ ton} + 5 \text{ ton} + 4 \text{ ton} = 13,5 \text{ ton} ✓$

b. Rata-rata = $\frac{7+8+6+7+5+9+9+8+7+7+8}{11} ✓$

$$= \frac{81}{11} ✓$$

$$= 7,36 ✓$$

Jadi, rata-rata nilai Anga adalah 7,36

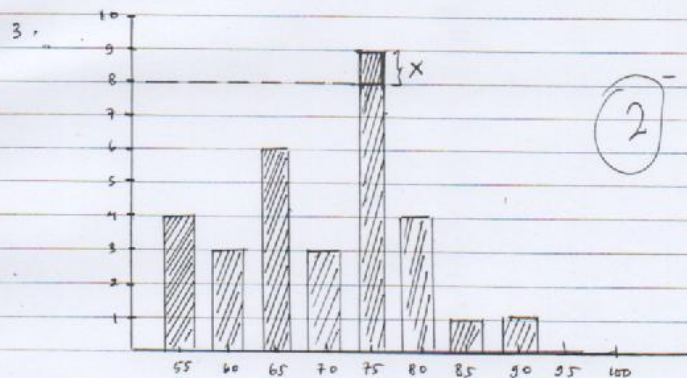
7. Rata-rata = $\frac{135 \times 6 + 145 \times 7 + 149 \times 2 + 150 \times 10 + 160 \times 2 + 165 \times 2}{32} ✓$

$$= \frac{810 + 1015 + 298 + 1500 + 330 + 330}{32} ✓$$

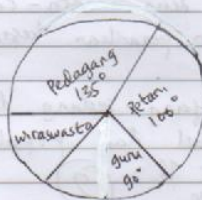
$$= \frac{1825 + 1698 + 1135}{32} ✓$$

$$= \frac{4758}{32} ✓$$

$$= 148,6 ✓$$



1. a.



$$b \text{ Wiraswastawan} = \frac{35}{360} \times 720 = 70$$

$$\text{Petani} = \frac{100}{360} \times 720 = 200$$

$$\text{Pedagang} = \frac{135}{360} \times 720 = 170$$

$$\text{Guru} = \frac{90}{360} \times 720 = 180$$

jadi, banyak penduduk yang menjadi wiraswastawan adalah 70 org
petani = 200 org, Guru 180 org dan pedagang 170 org

8. Rata-rata 45 anak = 15

$n = 12$ detik

$$\text{Rata-rata waktu 46 anak} = \frac{15 \times 45 + 12}{46}$$

$$= \frac{675 + 12}{46}$$

$$= \frac{687}{46}$$

$$= 14,93 \text{ detik}$$

9. Rata-rata = $\frac{\text{jumlah nilai}}{\text{jumlah anak}}$

$$7,5 = \frac{5 \cdot 4 + 6 \cdot 8 + 7 \cdot 2 + 8 \cdot a + 9 \cdot 10 + 10 \cdot 2}{26 + a}$$

$$7,5(26+a) = 20 + 48 + 14 + 8a + 90 + 20$$

$$195 + 7,5a = 192 + 8a$$

$$195 - 192 = 8a - 7,5a$$

3 = $\frac{3}{0,5}$ jadi, siswa yg mendapat nilai 8 adalah 6 anak

$$a = 6$$

$$10. \text{ Presentase beras} = 100 - 20 - 20 - 28 \\ = 32$$

$$\text{jml beras} = 80 \text{ kg}$$

$$\text{jml telur} = \frac{28}{32} \times 80 \\ = 70 \text{ kg}$$

1

$$\text{JKT} : 30$$

$$\text{Nilai} : \frac{30}{33} \times 100$$

$$90$$

2

Nama : Muhammad Izzudin

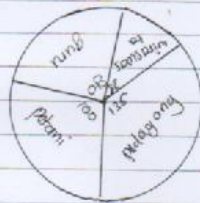
No. : 38

55

1. Statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan, dan penarikan kesimpulan berdasarkan data yang ingin diteliti.
- > populasi merupakan himpunan semua objek yang sedang diamati.
 - > Sampel : sebagian objek yang diambil dari populasi. (3)

2. populasi : SMP di provinsi X (1)
sampel : Beberapa SMP di provinsi X ✓

4. a.



(1)

b. wiraswasta : $\frac{35}{360} \times 720 = 70$

Guru : $\frac{80}{360} \times 720 = 160$

pedagang : $\frac{135}{360} \times 720 = 270$

petani : $\frac{100}{360} \times 720 = 200$

(2)

5. a. juli

b. April dan agustus

c. Mei dan juni

d. $4,5 + 5 + 4 = 13,5$ ton

(4)

* rata-rata = $\frac{7 + 8 + 6 + 7 + 5 + 9 + 9 + 8 + 7 + 7 + 8}{11}$

= $\frac{82}{11} = 7,4$

(1)

* rata-rata = $\frac{(135 \times 6) + (145 \times 7) + (149 \times 2) + (150 \times 10) + (160 \times 2) + (165 \times 5)}{32}$

= $\frac{810 + 1015 + 298 + 1500 + 320 + 815}{32}$

= $\frac{4440}{32} = 139$

(1)



8. rata-rata 45 anak = 12
y = 12 detik

$$\begin{aligned} \text{rata-rata waktu 46 anak} &= \frac{45 \times 15 + 12}{46} \\ &= \frac{675 + 12}{46} \\ &= 14,93 \end{aligned}$$

9. rata-rata : $\frac{\text{jumlah nilai}}{\text{jumlah anak}}$

$$8,5 = \frac{(5 \times 4) + (6 \times 8) + (7 \times 2) + (8 \times 4) + (9 \times 10) + (10 \times 2)}{26}$$

$$\text{JKO} = 18$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{18}{33} \times 100 \\ &= 55 \end{aligned}$$

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$$

$$(1) \quad 80 + 100 + 200 + 200 + 010$$

Lampiran 38

KARTU BERTANYA DAN KARTU MENJAWAB

Kartu Bertanya Kelompok (2P).

Nama : Siti Adira Kania.

No absen : 38

Pertanyaan : Apa yang dimaksud dengan Metode Pengumpulan Data?

Kartu Bertanya

Nama : Novita Ramadhani

No absen : (25)

Pertanyaan : Apa yang di namakan wawancara?

Kartu Menjawab

Nama : Vernanda Amelia Putri

No absen : 34

Pertanyaan : Ada 3 ① observasi
② wawancara
③ Angket

Kartu Menjawab

Nama : Airya Mahmudah

No absen : 7

Pertanyaan : Diagram batang adalah digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk kategori.

contoh:

| kota | A | B | C | D | E |
|---------------|----|----|----|----|----|
| Suhu min(°C) | 10 | 15 | 15 | 12 | 20 |
| Suhu maks(°C) | 25 | 30 | 32 | 27 | 35 |

Lampiran 39

FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN



Peserta didik menentukan pertanyaan yang akan ditanyakan dan ditulis di kartu bertanya secara individu.



Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru di kartu menjawab dan mempresentasikan jawabannya di depan kelas



Proses diskusi dalam kelompok dan menentukan pertanyaan yang akan diajukan kepada guru atau kelompok lainnya.



Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya



Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dari pertanyaan yang diberikan guru



Peserta didik mengerjakan tes akhir (evaluasi)

Lampiran 40

NILAI KRITIS UNTUK UJI LILLIEFORS

| Ukuran Sampel | Taraf Nyata (α) | | | | |
|---------------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,2 |
| 4 | 0,417 | 0,381 | 0,332 | 0,319 | 0,3 |
| 5 | 0,405 | 0,337 | 0,315 | 0,299 | 0,285 |
| 6 | 0,364 | 0,319 | 0,294 | 0,277 | 0,265 |
| 7 | 0,348 | 0,3 | 0,276 | 0,258 | 0,247 |
| 8 | 0,331 | 0,285 | 0,261 | 0,244 | 0,233 |
| 9 | 0,311 | 0,271 | 0,249 | 0,233 | 0,223 |
| 10 | 0,294 | 0,258 | 0,239 | 0,224 | 0,215 |
| 11 | 0,284 | 0,249 | 0,3 | 0,217 | 0,206 |
| 12 | 0,275 | 0,242 | 0,223 | 0,212 | 0,199 |
| 13 | 0,268 | 0,234 | 0,214 | 0,202 | 0,19 |
| 14 | 0,261 | 0,227 | 0,207 | 0,194 | 0,183 |
| 15 | 0,257 | 0,22 | 0,201 | 0,187 | 0,177 |
| 16 | 0,25 | 0,213 | 0,195 | 0,182 | 0,173 |
| 17 | 0,245 | 0,206 | 0,189 | 0,177 | 0,169 |
| 18 | 0,239 | 0,2 | 0,184 | 0,173 | 0,166 |
| 19 | 0,235 | 0,195 | 0,179 | 0,169 | 0,163 |
| 20 | 0,231 | 0,19 | 0,174 | 0,166 | 0,16 |
| 25 | 0,2 | 0,173 | 0,158 | 0,147 | 0,142 |
| 30 | 0,187 | 0,161 | 0,144 | 0,136 | 0,131 |
| n > 30 | 1,031 | 0,886 | 0,805 | 0,768 | 0,736 |
| | \sqrt{n} | \sqrt{n} | \sqrt{n} | \sqrt{n} | \sqrt{n} |

Sumber: Excel for Windows [=Chiinv(α , db)]

Lampiran 41

Tabel Nilai-Nilai r *Product Moment*

| N | Taraf Signifikan | | N | Taraf Signifikan | | N | Taraf Signifikan | |
|----|------------------|-------|----|------------------|-------|------|------------------|-------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0.997 | 0.999 | 27 | 0.381 | 0.487 | 55 | 0.266 | 0.345 |
| 4 | 0.95 | 0.99 | 28 | 0.374 | 0.478 | 60 | 0.254 | 0.33 |
| 5 | 0.878 | 0.959 | 29 | 0.367 | 0.47 | 65 | 0.244 | 0.317 |
| 6 | 0.811 | 0.917 | 30 | 0.361 | 0.463 | 70 | 0.235 | 0.306 |
| 7 | 0.754 | 0.874 | 31 | 0.355 | 0.456 | 75 | 0.227 | 0.296 |
| 8 | 0.707 | 0.834 | 32 | 0.349 | 0.449 | 80 | 0.22 | 0.286 |
| 9 | 0.666 | 0.798 | 33 | 0.344 | 0.442 | 85 | 0.213 | 0.278 |
| 10 | 0.632 | 0.765 | 34 | 0.339 | 0.436 | 90 | 0.207 | 0.27 |
| 11 | 0.602 | 0.735 | 35 | 0.334 | 0.43 | 95 | 0.202 | 0.263 |
| 12 | 0.576 | 0.708 | 36 | 0.329 | 0.424 | 100 | 0.195 | 0.256 |
| 13 | 0.553 | 0.684 | 37 | 0.325 | 0.418 | 125 | 0.176 | 0.23 |
| 14 | 0.532 | 0.661 | 38 | 0.32 | 0.413 | 150 | 0.159 | 0.21 |
| 15 | 0.514 | 0.641 | 39 | 0.316 | 0.408 | 175 | 0.148 | 0.194 |
| 16 | 0.497 | 0.623 | 40 | 0.312 | 0.403 | 200 | 0.138 | 0.181 |
| 17 | 0.482 | 0.606 | 41 | 0.308 | 0.398 | 300 | 0.113 | 0.148 |
| 18 | 0.468 | 0.59 | 42 | 0.304 | 0.393 | 400 | 0.098 | 0.128 |
| 19 | 0.456 | 0.575 | 43 | 0.301 | 0.389 | 500 | 0.088 | 0.115 |
| 20 | 0.444 | 0.561 | 44 | 0.297 | 0.384 | 600 | 0.08 | 0.105 |
| 21 | 0.433 | 0.549 | 45 | 0.294 | 0.38 | 700 | 0.074 | 0.097 |
| 22 | 0.423 | 0.537 | 46 | 0.291 | 0.376 | 800 | 0.07 | 0.091 |
| 23 | 0.413 | 0.526 | 47 | 0.288 | 0.372 | 900 | 0.065 | 0.086 |
| 24 | 0.404 | 0.515 | 48 | 0.284 | 0.368 | 1000 | 0.062 | 0.081 |
| 25 | 0.396 | 0.505 | 49 | 0.281 | 0.364 | | | |
| 26 | 0.388 | 0.496 | 50 | 0.279 | 0.361 | | | |

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 455.

Lampiran 42

DAFTAR NILAI PERSENTIL UNTUK DISTRIBUSI t

| cum.prob | t .50 | t .75 | t .80 | t .85 | t .90 | t .95 | t .975 | t .99 | t .995 | t .999 | t .9995 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| One-tail | 0.50 | 0.25 | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 | 0.0005 |
| Two-tail | 1.00 | 0.50 | 0.40 | 0.30 | 0.20 | 0.10 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.002 | 0.001 |
| 1 | 0.000 | 1.000 | 1.376 | 1.963 | 3.078 | 6.314 | 12.71 | 31.82 | 63.66 | 318.31 | 636.62 |
| 2 | 0.000 | 0.816 | 1.061 | 1.386 | 1.886 | 2.920 | 4.303 | 6.965 | 9.925 | 22.327 | 31.599 |
| 3 | 0.000 | 0.765 | 0.978 | 1.250 | 1.638 | 2.353 | 3.182 | 4.541 | 5.841 | 10.215 | 12.924 |
| 4 | 0.000 | 0.741 | 0.941 | 1.190 | 1.533 | 2.132 | 2.776 | 3.747 | 4.604 | 7.173 | 8.610 |
| 5 | 0.000 | 0.727 | 0.920 | 1.165 | 1.476 | 2.015 | 2.571 | 3.365 | 4.032 | 5.893 | 6.869 |
| 6 | 0.000 | 0.718 | 0.906 | 1.134 | 1.440 | 1.943 | 2.447 | 3.143 | 3.707 | 5.208 | 5.959 |
| 7 | 0.000 | 0.711 | 0.896 | 1.119 | 1.415 | 1.895 | 2.365 | 2.998 | 3.499 | 4.785 | 5.408 |
| 8 | 0.000 | 0.706 | 0.889 | 1.108 | 1.397 | 1.860 | 2.306 | 2.896 | 3.355 | 4.501 | 5.041 |
| 9 | 0.000 | 0.703 | 0.883 | 1.100 | 1.383 | 1.833 | 2.262 | 2.821 | 3.250 | 4.297 | 4.781 |
| 10 | 0.000 | 0.700 | 0.879 | 1.093 | 1.372 | 1.812 | 2.228 | 2.764 | 3.169 | 4.144 | 4.587 |
| 11 | 0.000 | 0.697 | 0.876 | 1.088 | 1.363 | 1.796 | 2.201 | 2.718 | 3.106 | 4.025 | 4.437 |
| 12 | 0.000 | 0.695 | 0.873 | 1.083 | 1.356 | 1.782 | 2.179 | 2.681 | 3.055 | 3.930 | 4.318 |
| 13 | 0.000 | 0.694 | 0.870 | 1.079 | 1.350 | 1.771 | 2.160 | 2.650 | 3.012 | 3.852 | 4.221 |
| 14 | 0.000 | 0.692 | 0.868 | 1.076 | 1.345 | 1.761 | 2.146 | 2.624 | 2.977 | 3.787 | 4.140 |
| 15 | 0.000 | 0.691 | 0.866 | 1.074 | 1.341 | 1.753 | 2.131 | 2.602 | 2.947 | 3.733 | 4.073 |
| 16 | 0.000 | 0.690 | 0.865 | 1.071 | 1.337 | 1.746 | 2.120 | 2.583 | 2.921 | 3.686 | 4.015 |
| 17 | 0.000 | 0.689 | 0.863 | 1.069 | 1.333 | 1.740 | 2.110 | 2.567 | 2.898 | 3.646 | 3.965 |
| 18 | 0.000 | 0.688 | 0.862 | 1.067 | 1.330 | 1.734 | 2.101 | 2.552 | 2.878 | 3.610 | 3.922 |
| 19 | 0.000 | 0.688 | 0.861 | 1.066 | 1.328 | 1.729 | 2.093 | 2.539 | 2.861 | 3.579 | 3.883 |
| 20 | 0.000 | 0.687 | 0.860 | 1.064 | 1.325 | 1.725 | 2.086 | 2.528 | 2.845 | 3.552 | 3.850 |
| 21 | 0.000 | 0.686 | 0.859 | 1.063 | 1.323 | 1.721 | 2.080 | 2.518 | 2.831 | 3.527 | 3.819 |
| 22 | 0.000 | 0.686 | 0.858 | 1.061 | 1.321 | 1.717 | 2.074 | 2.508 | 2.819 | 3.505 | 3.792 |
| 23 | 0.000 | 0.685 | 0.858 | 1.060 | 1.319 | 1.714 | 2.069 | 2.500 | 2.807 | 3.485 | 3.768 |
| 24 | 0.000 | 0.685 | 0.857 | 1.059 | 1.318 | 1.711 | 2.064 | 2.492 | 2.797 | 3.467 | 3.745 |
| 25 | 0.000 | 0.684 | 0.856 | 1.058 | 1.316 | 1.708 | 2.060 | 2.485 | 2.787 | 3.450 | 3.725 |
| 26 | 0.000 | 0.684 | 0.856 | 1.058 | 1.315 | 1.706 | 2.056 | 2.479 | 2.779 | 3.435 | 3.707 |
| 27 | 0.000 | 0.684 | 0.855 | 1.057 | 1.314 | 1.703 | 2.052 | 2.473 | 2.771 | 3.421 | 3.690 |
| 28 | 0.000 | 0.683 | 0.855 | 1.056 | 1.313 | 1.701 | 2.048 | 2.467 | 2.763 | 3.408 | 3.674 |
| 29 | 0.000 | 0.683 | 0.854 | 1.055 | 1.311 | 1.699 | 2.045 | 2.462 | 2.756 | 3.396 | 3.659 |
| 30 | 0.000 | 0.683 | 0.854 | 1.055 | 1.310 | 1.697 | 2.042 | 2.457 | 2.750 | 3.385 | 3.646 |
| 40 | 0.000 | 0.681 | 0.851 | 1.050 | 1.303 | 1.684 | 2.021 | 2.423 | 2.704 | 3.307 | 3.551 |
| 60 | 0.000 | 0.679 | 0.848 | 1.045 | 1.296 | 1.671 | 2.000 | 2.390 | 2.660 | 3.232 | 3.460 |
| 80 | 0.000 | 0.678 | 0.846 | 1.043 | 1.292 | 1.661 | 1.990 | 2.374 | 2.639 | 3.195 | 3.416 |
| 100 | 0.000 | 0.677 | 0.845 | 1.042 | 1.290 | 1.660 | 1.984 | 2.364 | 2.626 | 3.174 | 3.390 |
| 1000 | 0.000 | 0.675 | 0.842 | 1.037 | 1.282 | 1.646 | 1.962 | 2.330 | 2.581 | 3.098 | 3.300 |
| Z | 0.000 | 0.674 | 0.842 | 1.036 | 1.282 | 1.645 | 1.960 | 2.326 | 2.576 | 3.090 | 3.291 |
| | 0% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 95% | 98% | 99% | 99.8% | 99.9% |
| Confidence Level | | | | | | | | | | | |

Lampiran 43

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 161 | 199 | 216 | 225 | 230 | 234 | 237 | 239 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 245 | 246 |
| 2 | 18.51 | 19.00 | 19.16 | 19.25 | 19.30 | 19.33 | 19.35 | 19.37 | 19.38 | 19.40 | 19.40 | 19.41 | 19.42 | 19.42 | 19.43 |
| 3 | 10.13 | 9.55 | 9.28 | 9.12 | 9.01 | 8.94 | 8.89 | 8.85 | 8.81 | 8.79 | 8.76 | 8.74 | 8.73 | 8.71 | 8.70 |
| 4 | 7.71 | 6.94 | 6.59 | 6.39 | 6.26 | 6.16 | 6.09 | 6.04 | 6.00 | 5.96 | 5.94 | 5.91 | 5.89 | 5.87 | 5.86 |
| 5 | 6.61 | 5.79 | 5.41 | 5.19 | 5.05 | 4.95 | 4.88 | 4.82 | 4.77 | 4.74 | 4.70 | 4.68 | 4.66 | 4.64 | 4.62 |
| 6 | 5.99 | 5.14 | 4.76 | 4.53 | 4.39 | 4.28 | 4.21 | 4.15 | 4.10 | 4.06 | 4.03 | 4.00 | 3.98 | 3.96 | 3.94 |
| 7 | 5.59 | 4.74 | 4.35 | 4.12 | 3.97 | 3.87 | 3.79 | 3.73 | 3.68 | 3.64 | 3.60 | 3.57 | 3.55 | 3.53 | 3.51 |
| 8 | 5.32 | 4.46 | 4.07 | 3.84 | 3.69 | 3.58 | 3.50 | 3.44 | 3.39 | 3.35 | 3.31 | 3.28 | 3.26 | 3.24 | 3.22 |
| 9 | 5.12 | 4.26 | 3.86 | 3.63 | 3.48 | 3.37 | 3.29 | 3.23 | 3.18 | 3.14 | 3.10 | 3.07 | 3.05 | 3.03 | 3.01 |
| 10 | 4.96 | 4.10 | 3.71 | 3.48 | 3.33 | 3.22 | 3.14 | 3.07 | 3.02 | 2.98 | 2.94 | 2.91 | 2.89 | 2.86 | 2.85 |
| 11 | 4.84 | 3.98 | 3.59 | 3.36 | 3.20 | 3.09 | 3.01 | 2.95 | 2.90 | 2.85 | 2.82 | 2.79 | 2.76 | 2.74 | 2.72 |
| 12 | 4.75 | 3.89 | 3.49 | 3.26 | 3.11 | 3.00 | 2.91 | 2.85 | 2.80 | 2.75 | 2.72 | 2.69 | 2.66 | 2.64 | 2.62 |
| 13 | 4.67 | 3.81 | 3.41 | 3.18 | 3.03 | 2.92 | 2.83 | 2.77 | 2.71 | 2.67 | 2.63 | 2.60 | 2.58 | 2.55 | 2.53 |
| 14 | 4.60 | 3.74 | 3.34 | 3.11 | 2.96 | 2.85 | 2.76 | 2.70 | 2.65 | 2.60 | 2.57 | 2.53 | 2.51 | 2.48 | 2.46 |
| 15 | 4.54 | 3.68 | 3.29 | 3.06 | 2.90 | 2.79 | 2.71 | 2.64 | 2.59 | 2.54 | 2.51 | 2.48 | 2.45 | 2.42 | 2.40 |
| 16 | 4.49 | 3.63 | 3.24 | 3.01 | 2.85 | 2.74 | 2.66 | 2.59 | 2.54 | 2.49 | 2.46 | 2.42 | 2.40 | 2.37 | 2.35 |
| 17 | 4.45 | 3.59 | 3.20 | 2.96 | 2.81 | 2.70 | 2.61 | 2.55 | 2.49 | 2.45 | 2.41 | 2.38 | 2.35 | 2.33 | 2.31 |
| 18 | 4.41 | 3.55 | 3.16 | 2.93 | 2.77 | 2.66 | 2.58 | 2.51 | 2.46 | 2.41 | 2.37 | 2.34 | 2.31 | 2.29 | 2.27 |
| 19 | 4.38 | 3.52 | 3.13 | 2.90 | 2.74 | 2.63 | 2.54 | 2.48 | 2.42 | 2.38 | 2.34 | 2.31 | 2.28 | 2.26 | 2.23 |
| 20 | 4.35 | 3.49 | 3.10 | 2.87 | 2.71 | 2.60 | 2.51 | 2.45 | 2.39 | 2.35 | 2.31 | 2.28 | 2.25 | 2.22 | 2.20 |
| 21 | 4.32 | 3.47 | 3.07 | 2.84 | 2.68 | 2.57 | 2.49 | 2.42 | 2.37 | 2.32 | 2.28 | 2.25 | 2.22 | 2.20 | 2.18 |
| 22 | 4.30 | 3.44 | 3.05 | 2.82 | 2.66 | 2.55 | 2.46 | 2.40 | 2.34 | 2.30 | 2.26 | 2.23 | 2.20 | 2.17 | 2.15 |
| 23 | 4.28 | 3.42 | 3.03 | 2.80 | 2.64 | 2.53 | 2.44 | 2.37 | 2.32 | 2.27 | 2.24 | 2.20 | 2.18 | 2.15 | 2.13 |
| 24 | 4.26 | 3.40 | 3.01 | 2.78 | 2.62 | 2.51 | 2.42 | 2.36 | 2.30 | 2.25 | 2.22 | 2.18 | 2.15 | 2.13 | 2.11 |
| 25 | 4.24 | 3.39 | 2.99 | 2.76 | 2.60 | 2.49 | 2.40 | 2.34 | 2.28 | 2.24 | 2.20 | 2.16 | 2.14 | 2.11 | 2.09 |
| 26 | 4.23 | 3.37 | 2.98 | 2.74 | 2.59 | 2.47 | 2.39 | 2.32 | 2.27 | 2.22 | 2.18 | 2.15 | 2.12 | 2.09 | 2.07 |
| 27 | 4.21 | 3.35 | 2.96 | 2.73 | 2.57 | 2.46 | 2.37 | 2.31 | 2.25 | 2.20 | 2.17 | 2.13 | 2.10 | 2.08 | 2.06 |
| 28 | 4.20 | 3.34 | 2.95 | 2.71 | 2.56 | 2.45 | 2.36 | 2.29 | 2.24 | 2.19 | 2.15 | 2.12 | 2.09 | 2.06 | 2.04 |
| 29 | 4.18 | 3.33 | 2.93 | 2.70 | 2.55 | 2.43 | 2.35 | 2.28 | 2.22 | 2.18 | 2.14 | 2.10 | 2.08 | 2.05 | 2.03 |
| 30 | 4.17 | 3.32 | 2.92 | 2.69 | 2.53 | 2.42 | 2.33 | 2.27 | 2.21 | 2.16 | 2.13 | 2.09 | 2.06 | 2.04 | 2.01 |
| 31 | 4.16 | 3.30 | 2.91 | 2.68 | 2.52 | 2.41 | 2.32 | 2.25 | 2.20 | 2.15 | 2.11 | 2.08 | 2.05 | 2.03 | 2.00 |
| 32 | 4.15 | 3.29 | 2.90 | 2.67 | 2.51 | 2.40 | 2.31 | 2.24 | 2.19 | 2.14 | 2.10 | 2.07 | 2.04 | 2.01 | 1.99 |
| 33 | 4.14 | 3.28 | 2.89 | 2.66 | 2.50 | 2.39 | 2.30 | 2.23 | 2.18 | 2.13 | 2.09 | 2.06 | 2.03 | 2.00 | 1.98 |
| 34 | 4.13 | 3.28 | 2.88 | 2.65 | 2.49 | 2.38 | 2.29 | 2.23 | 2.17 | 2.12 | 2.08 | 2.05 | 2.02 | 1.99 | 1.97 |
| 35 | 4.12 | 3.27 | 2.87 | 2.64 | 2.49 | 2.37 | 2.29 | 2.22 | 2.16 | 2.11 | 2.07 | 2.04 | 2.01 | 1.99 | 1.96 |
| 36 | 4.11 | 3.26 | 2.87 | 2.63 | 2.48 | 2.36 | 2.28 | 2.21 | 2.15 | 2.11 | 2.07 | 2.03 | 2.00 | 1.98 | 1.95 |
| 37 | 4.11 | 3.25 | 2.86 | 2.63 | 2.47 | 2.36 | 2.27 | 2.20 | 2.14 | 2.10 | 2.06 | 2.02 | 2.00 | 1.97 | 1.95 |
| 38 | 4.10 | 3.24 | 2.85 | 2.62 | 2.46 | 2.35 | 2.26 | 2.19 | 2.14 | 2.09 | 2.05 | 2.02 | 1.99 | 1.96 | 1.94 |
| 39 | 4.09 | 3.24 | 2.85 | 2.61 | 2.46 | 2.34 | 2.26 | 2.19 | 2.13 | 2.08 | 2.04 | 2.01 | 1.98 | 1.95 | 1.93 |
| 40 | 4.08 | 3.23 | 2.84 | 2.61 | 2.45 | 2.34 | 2.25 | 2.18 | 2.12 | 2.08 | 2.04 | 2.00 | 1.97 | 1.95 | 1.92 |
| 41 | 4.08 | 3.23 | 2.83 | 2.60 | 2.44 | 2.33 | 2.24 | 2.17 | 2.12 | 2.07 | 2.03 | 2.00 | 1.97 | 1.94 | 1.92 |
| 42 | 4.07 | 3.22 | 2.83 | 2.59 | 2.44 | 2.32 | 2.24 | 2.17 | 2.11 | 2.06 | 2.03 | 1.99 | 1.96 | 1.94 | 1.91 |
| 43 | 4.07 | 3.21 | 2.82 | 2.59 | 2.43 | 2.32 | 2.23 | 2.16 | 2.11 | 2.06 | 2.02 | 1.99 | 1.96 | 1.93 | 1.91 |
| 44 | 4.06 | 3.21 | 2.82 | 2.58 | 2.43 | 2.31 | 2.23 | 2.16 | 2.10 | 2.05 | 2.01 | 1.98 | 1.95 | 1.92 | 1.90 |
| 45 | 4.06 | 3.20 | 2.81 | 2.58 | 2.42 | 2.31 | 2.22 | 2.15 | 2.10 | 2.05 | 2.01 | 1.97 | 1.94 | 1.92 | 1.89 |

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 46 | 4.05 | 3.20 | 2.81 | 2.57 | 2.42 | 2.30 | 2.22 | 2.15 | 2.09 | 2.04 | 2.00 | 1.97 | 1.94 | 1.91 | 1.89 |
| 47 | 4.05 | 3.20 | 2.80 | 2.57 | 2.41 | 2.30 | 2.21 | 2.14 | 2.09 | 2.04 | 2.00 | 1.96 | 1.93 | 1.91 | 1.88 |
| 48 | 4.04 | 3.19 | 2.80 | 2.57 | 2.41 | 2.29 | 2.21 | 2.14 | 2.08 | 2.03 | 1.99 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.88 |
| 49 | 4.04 | 3.19 | 2.79 | 2.56 | 2.40 | 2.29 | 2.20 | 2.13 | 2.08 | 2.03 | 1.99 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.88 |
| 50 | 4.03 | 3.18 | 2.79 | 2.56 | 2.40 | 2.29 | 2.20 | 2.13 | 2.07 | 2.03 | 1.99 | 1.95 | 1.92 | 1.89 | 1.87 |
| 51 | 4.03 | 3.18 | 2.79 | 2.55 | 2.40 | 2.28 | 2.20 | 2.13 | 2.07 | 2.02 | 1.98 | 1.95 | 1.92 | 1.89 | 1.87 |
| 52 | 4.03 | 3.18 | 2.78 | 2.55 | 2.39 | 2.28 | 2.19 | 2.12 | 2.07 | 2.02 | 1.98 | 1.94 | 1.91 | 1.89 | 1.86 |
| 53 | 4.02 | 3.17 | 2.78 | 2.55 | 2.39 | 2.28 | 2.19 | 2.12 | 2.06 | 2.01 | 1.97 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.86 |
| 54 | 4.02 | 3.17 | 2.78 | 2.54 | 2.39 | 2.27 | 2.18 | 2.12 | 2.06 | 2.01 | 1.97 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.86 |
| 55 | 4.02 | 3.16 | 2.77 | 2.54 | 2.38 | 2.27 | 2.18 | 2.11 | 2.06 | 2.01 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.88 | 1.85 |
| 56 | 4.01 | 3.16 | 2.77 | 2.54 | 2.38 | 2.27 | 2.18 | 2.11 | 2.05 | 2.00 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.85 |
| 57 | 4.01 | 3.16 | 2.77 | 2.53 | 2.38 | 2.26 | 2.18 | 2.11 | 2.05 | 2.00 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.85 |
| 58 | 4.01 | 3.16 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.26 | 2.17 | 2.10 | 2.05 | 2.00 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.87 | 1.84 |
| 59 | 4.00 | 3.15 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.26 | 2.17 | 2.10 | 2.04 | 2.00 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.84 |
| 60 | 4.00 | 3.15 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.25 | 2.17 | 2.10 | 2.04 | 1.99 | 1.95 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.84 |
| 61 | 4.00 | 3.15 | 2.76 | 2.52 | 2.37 | 2.25 | 2.16 | 2.09 | 2.04 | 1.99 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.86 | 1.83 |
| 62 | 4.00 | 3.15 | 2.75 | 2.52 | 2.36 | 2.25 | 2.16 | 2.09 | 2.03 | 1.99 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.83 |
| 63 | 3.99 | 3.14 | 2.75 | 2.52 | 2.36 | 2.25 | 2.16 | 2.09 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.83 |
| 64 | 3.99 | 3.14 | 2.75 | 2.52 | 2.36 | 2.24 | 2.16 | 2.09 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.83 |
| 65 | 3.99 | 3.14 | 2.75 | 2.51 | 2.36 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.85 | 1.82 |
| 66 | 3.99 | 3.14 | 2.74 | 2.51 | 2.35 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.82 |
| 67 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.51 | 2.35 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.02 | 1.98 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.82 |
| 68 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.51 | 2.35 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.02 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.82 |
| 69 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.50 | 2.35 | 2.23 | 2.15 | 2.08 | 2.02 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.86 | 1.84 | 1.81 |
| 70 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.50 | 2.35 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.02 | 1.97 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.84 | 1.81 |
| 71 | 3.98 | 3.13 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.97 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.81 |
| 72 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.81 |
| 73 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.81 |
| 74 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.22 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.85 | 1.83 | 1.80 |
| 75 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.49 | 2.34 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.83 | 1.80 |
| 76 | 3.97 | 3.12 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.80 |
| 77 | 3.97 | 3.12 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.80 |
| 78 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.80 |
| 79 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.79 |
| 80 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.21 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.84 | 1.82 | 1.79 |
| 81 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.48 | 2.33 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.82 | 1.79 |
| 82 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.48 | 2.33 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 83 | 3.96 | 3.11 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 84 | 3.95 | 3.11 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.95 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 85 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 86 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.78 |
| 87 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.20 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.83 | 1.81 | 1.78 |
| 88 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.20 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.81 | 1.78 |
| 89 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.47 | 2.32 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |
| 90 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.47 | 2.32 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |

Lampiran 44

Tabel Luas Distribusi Normal Standar

LUAS DISTRIBUSI NORMAL STANDAR

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| 0.00 | .0000 | .5000 | 0.55 | .2088 | .2912 | 1.10 | .3643 | .1357 |
| 0.01 | .0040 | .4960 | 0.56 | .2123 | .2877 | 1.11 | .3665 | .1335 |
| 0.02 | .0080 | .4920 | 0.57 | .2157 | .2843 | 1.12 | .3686 | .1314 |
| 0.03 | .0120 | .4880 | 0.58 | .2190 | .2810 | 1.13 | .3708 | .1292 |
| 0.04 | .0160 | .4840 | 0.59 | .2224 | .2776 | 1.14 | .3729 | .1271 |
| 0.05 | .0199 | .4801 | 0.60 | .2257 | .2743 | 1.15 | .3749 | .1251 |
| 0.06 | .0239 | .4761 | 0.61 | .2291 | .2709 | 1.16 | .3770 | .1230 |
| 0.07 | .0279 | .4721 | 0.62 | .2324 | .2676 | 1.17 | .3790 | .1210 |
| 0.08 | .0319 | .4681 | 0.63 | .2357 | .2643 | 1.18 | .3810 | .1190 |
| 0.09 | .0359 | .4641 | 0.64 | .2389 | .2611 | 1.19 | .3830 | .1170 |
| 0.10 | .0398 | .4602 | 0.65 | .2422 | .2578 | 1.20 | .3849 | .1151 |
| 0.11 | .0438 | .4562 | 0.66 | .2454 | .2546 | 1.21 | .3869 | .1131 |
| 0.12 | .0478 | .4522 | 0.67 | .2486 | .2514 | 1.22 | .3888 | .1112 |
| 0.13 | .0517 | .4483 | 0.68 | .2517 | .2483 | 1.23 | .3907 | .1093 |
| 0.14 | .0557 | .4443 | 0.69 | .2549 | .2451 | 1.24 | .3925 | .1075 |
| 0.15 | .0596 | .4404 | 0.70 | .2580 | .2420 | 1.25 | .3944 | .1056 |
| 0.16 | .0636 | .4364 | 0.71 | .2611 | .2389 | 1.26 | .3962 | .1038 |
| 0.17 | .0675 | .4325 | 0.72 | .2642 | .2358 | 1.27 | .3980 | .1020 |
| 0.18 | .0714 | .4286 | 0.73 | .2673 | .2327 | 1.28 | .3997 | .1003 |
| 0.19 | .0753 | .4247 | 0.74 | .2704 | .2296 | 1.29 | .4015 | .0985 |
| 0.20 | .0793 | .4207 | 0.75 | .2734 | .2266 | 1.30 | .4032 | .0968 |
| 0.21 | .0832 | .4168 | 0.76 | .2764 | .2236 | 1.31 | .4049 | .0951 |
| 0.22 | .0871 | .4129 | 0.77 | .2794 | .2206 | 1.32 | .4066 | .0934 |
| 0.23 | .0910 | .4090 | 0.78 | .2823 | .2177 | 1.33 | .4082 | .0918 |
| 0.24 | .0948 | .4052 | 0.79 | .2852 | .2148 | 1.34 | .4099 | .0901 |
| 0.25 | .0987 | .4013 | 0.80 | .2881 | .2119 | 1.35 | .4115 | .0885 |
| 0.26 | .1026 | .3974 | 0.81 | .2910 | .2090 | 1.36 | .4131 | .0869 |
| 0.27 | .1064 | .3936 | 0.82 | .2939 | .2061 | 1.37 | .4147 | .0853 |
| 0.28 | .1103 | .3897 | 0.83 | .2967 | .2033 | 1.38 | .4162 | .0838 |
| 0.29 | .1141 | .3859 | 0.84 | .2995 | .2005 | 1.39 | .4177 | .0823 |
| 0.30 | .1179 | .3821 | 0.85 | .3023 | .1977 | 1.40 | .4192 | .0808 |
| 0.31 | .1217 | .3783 | 0.86 | .3051 | .1949 | 1.41 | .4207 | .0793 |
| 0.32 | .1255 | .3745 | 0.87 | .3078 | .1922 | 1.42 | .4222 | .0778 |
| 0.33 | .1293 | .3707 | 0.88 | .3106 | .1894 | 1.43 | .4236 | .0764 |
| 0.34 | .1331 | .3669 | 0.89 | .3133 | .1867 | 1.44 | .4251 | .0749 |
| 0.35 | .1369 | .3632 | 0.90 | .3159 | .1841 | 1.45 | .4265 | .0735 |
| 0.36 | .1406 | .3594 | 0.91 | .3186 | .1814 | 1.46 | .4279 | .0721 |
| 0.37 | .1443 | .3557 | 0.92 | .3212 | .1788 | 1.47 | .4292 | .0708 |
| 0.38 | .1480 | .3520 | 0.93 | .3238 | .1762 | 1.48 | .4306 | .0694 |
| 0.39 | .1517 | .3483 | 0.94 | .3264 | .1736 | 1.49 | .4319 | .0681 |
| 0.40 | .1554 | .3446 | 0.95 | .3289 | .1711 | 1.50 | .4332 | .0668 |
| 0.41 | .1591 | .3409 | 0.96 | .3315 | .1685 | 1.51 | .4345 | .0655 |
| 0.42 | .1628 | .3372 | 0.97 | .3340 | .1660 | 1.52 | .4357 | .0643 |
| 0.43 | .1664 | .3336 | 0.98 | .3365 | .1635 | 1.53 | .4370 | .0630 |
| 0.44 | .1700 | .3300 | 0.99 | .3389 | .1611 | 1.54 | .4382 | .0618 |
| 0.45 | .1736 | .3264 | 1.00 | .3413 | .1587 | 1.55 | .4394 | .0606 |
| 0.46 | .1772 | .3228 | 1.01 | .3438 | .1562 | 1.56 | .4406 | .0594 |
| 0.47 | .1808 | .3192 | 1.02 | .3461 | .1539 | 1.57 | .4418 | .0582 |
| 0.48 | .1844 | .3156 | 1.03 | .3485 | .1515 | 1.58 | .4429 | .0571 |
| 0.49 | .1879 | .3121 | 1.04 | .3508 | .1492 | 1.59 | .4441 | .0559 |
| 0.50 | .1915 | .3085 | 1.05 | .3531 | .1469 | 1.60 | .4452 | .0548 |
| 0.51 | .1950 | .3050 | 1.06 | .3554 | .1446 | 1.61 | .4463 | .0537 |
| 0.52 | .1985 | .3015 | 1.07 | .3577 | .1423 | 1.62 | .4474 | .0526 |
| 0.53 | .2019 | .2981 | 1.08 | .3599 | .1401 | 1.63 | .4484 | .0516 |
| 0.54 | .2054 | .2946 | 1.09 | .3621 | .1379 | 1.64 | .4495 | .0505 |


Lampiran I diambil dari Fisher dan Yates: *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research* diterbitkan oleh Longman Group Ltd, London (previously published by Oliver and Boyd Ltd, Edinburgh) dan seizin penulis dan penerbit serta di adaptasi dari buku R. S. Witte: *Statistics*, Edisi ke 2, Holt, Rinehart and Winston, 1985 (sebelumnya dari penerbitan).

lanjutan

| 1.65 | .4505 | .0495 | 2.22 | .4868 | .0132 | 2.79 | .4974 | .0026 |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|--------|--------|
| 1.66 | .4515 | .0485 | 2.23 | .4871 | .0129 | 2.80 | .4974 | .0026 |
| 1.67 | .4525 | .0475 | 2.24 | .4875 | .0125 | 2.81 | .4975 | .0025 |
| 1.68 | .4535 | .0465 | 2.25 | .4878 | .0122 | 2.82 | .4976 | .0024 |
| 1.69 | .4545 | .0455 | 2.26 | .4881 | .0119 | 2.83 | .4977 | .0023 |
| 1.70 | .4554 | .0446 | 2.27 | .4884 | .0116 | 2.84 | .4977 | .0023 |
| 1.71 | .4564 | .0436 | 2.28 | .4887 | .0113 | 2.85 | .4978 | .0022 |
| 1.72 | .4573 | .0427 | 2.29 | .4890 | .0110 | 2.86 | .4979 | .0021 |
| 1.73 | .4582 | .0418 | 2.30 | .4893 | .0107 | 2.87 | .4979 | .0021 |
| 1.74 | .4591 | .0409 | 2.31 | .4896 | .0104 | 2.88 | .4980 | .0020 |
| 1.75 | .4599 | .0401 | 2.32 | .4898 | .0102 | 2.89 | .4981 | .0019 |
| 1.76 | .4608 | .0392 | 2.33 | .4901 | .0099 | 2.90 | .4981 | .0019 |
| 1.77 | .4616 | .0384 | 2.34 | .4904 | .0096 | 2.91 | .4982 | .0018 |
| 1.78 | .4625 | .0375 | 2.35 | .4906 | .0094 | 2.92 | .4982 | .0018 |
| 1.79 | .4633 | .0367 | 2.36 | .4909 | .0091 | 2.93 | .4983 | .0017 |
| 1.80 | .4641 | .0359 | 2.37 | .4911 | .0089 | 2.94 | .4984 | .0016 |
| 1.81 | .4649 | .0351 | 2.38 | .4913 | .0087 | 2.95 | .4984 | .0016 |
| 1.82 | .4656 | .0344 | 2.39 | .4916 | .0084 | 2.96 | .4985 | .0015 |
| 1.83 | .4664 | .0336 | 2.40 | .4918 | .0082 | 2.97 | .4985 | .0015 |
| 1.84 | .4671 | .0329 | 2.41 | .4920 | .0080 | 2.98 | .4986 | .0014 |
| 1.85 | .4678 | .0322 | 2.42 | .4922 | .0078 | 2.99 | .4986 | .0014 |
| 1.86 | .4686 | .0314 | 2.43 | .4925 | .0075 | 3.00 | .4987 | .0013 |
| 1.87 | .4693 | .0307 | 2.44 | .4927 | .0073 | 3.01 | .4987 | .0013 |
| 1.88 | .4699 | .0301 | 2.45 | .4929 | .0071 | 3.02 | .4987 | .0013 |
| 1.89 | .4706 | .0294 | 2.46 | .4931 | .0069 | 3.03 | .4988 | .0012 |
| 1.90 | .4713 | .0287 | 2.47 | .4932 | .0068 | 3.04 | .4988 | .0012 |
| 1.91 | .4719 | .0281 | 2.48 | .4934 | .0066 | 3.05 | .4989 | .0011 |
| 1.92 | .4726 | .0274 | 2.49 | .4936 | .0064 | 3.06 | .4989 | .0011 |
| 1.93 | .4732 | .0268 | 2.50 | .4938 | .0062 | 3.07 | .4989 | .0011 |
| 1.94 | .4738 | .0262 | 2.51 | .4940 | .0060 | 3.08 | .4990 | .0010 |
| 1.95 | .4744 | .0256 | 2.52 | .4941 | .0059 | 3.09 | .4990 | .0010 |
| 1.96 | .4750 | .0250 | 2.53 | .4943 | .0057 | 3.10 | .4990 | .0010 |
| 1.97 | .4756 | .0244 | 2.54 | .4945 | .0055 | 3.11 | .4991 | .0009 |
| 1.98 | .4761 | .0239 | 2.55 | .4946 | .0054 | 3.12 | .4991 | .0009 |
| 1.99 | .4767 | .0233 | 2.56 | .4948 | .0052 | 3.13 | .4991 | .0009 |
| 2.00 | .4772 | .0228 | 2.57 | .4949 | .0051 | 3.14 | .4992 | .0008 |
| 2.01 | .4778 | .0222 | 2.58 | .4951 | .0049 | 3.15 | .4992 | .0008 |
| 2.02 | .4783 | .0217 | 2.59 | .4952 | .0048 | 3.16 | .4992 | .0008 |
| 2.03 | .4788 | .0212 | 2.60 | .4953 | .0047 | 3.17 | .4992 | .0008 |
| 2.04 | .4793 | .0207 | 2.61 | .4955 | .0045 | 3.18 | .4993 | .0007 |
| 2.05 | .4798 | .0202 | 2.62 | .4956 | .0044 | 3.19 | .4993 | .0007 |
| 2.06 | .4803 | .0197 | 2.63 | .4957 | .0043 | 3.20 | .4993 | .0007 |
| 2.07 | .4808 | .0192 | 2.64 | .4959 | .0041 | 3.21 | .4993 | .0007 |
| 2.08 | .4812 | .0188 | 2.65 | .4960 | .0040 | 3.22 | .4994 | .0006 |
| 2.09 | .4817 | .0183 | 2.66 | .4961 | .0039 | 3.23 | .4994 | .0006 |
| 2.10 | .4821 | .0179 | 2.67 | .4962 | .0038 | 3.24 | .4994 | .0006 |
| 2.11 | .4826 | .0174 | 2.68 | .4963 | .0037 | 3.25 | .4994 | .0006 |
| 2.12 | .4830 | .0170 | 2.69 | .4964 | .0036 | 3.30 | .4995 | .0005 |
| 2.13 | .4834 | .0166 | 2.70 | .4965 | .0035 | 3.35 | .4996 | .0004 |
| 2.14 | .4838 | .0162 | 2.71 | .4966 | .0034 | 3.40 | .4997 | .0003 |
| 2.15 | .4842 | .0158 | 2.72 | .4967 | .0033 | 3.45 | .4997 | .0003 |
| 2.16 | .4846 | .0154 | 2.73 | .4968 | .0032 | 3.50 | .4998 | .0002 |
| 2.17 | .4850 | .0150 | 2.74 | .4969 | .0031 | 3.60 | .4998 | .0002 |
| 2.18 | .4854 | .0146 | 2.75 | .4970 | .0030 | 3.70 | .4999 | .0001 |
| 2.19 | .4857 | .0143 | 2.76 | .4971 | .0029 | 3.80 | .4999 | .0001 |
| 2.20 | .4861 | .0139 | 2.77 | .4972 | .0028 | 3.90 | .49995 | .00005 |
| 2.21 | .4864 | .0136 | 2.78 | .4973 | .0027 | 4.00 | .49997 | .00003 |

Lampiran 45

Surat Penunjukkan Pembimbing

**KEMENTERIAN AGAMA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. (024) 7601295 Semarang 50185

No. : In.06.3/J.5/PP.00.9/6897/2014
Lamp. : -
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Semarang, 27 Januari 2014

Kepada Yth.:

1. Yulia Romadiastri, M.Sc
2. Abdul Wahid, M.Ag

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, maka disetujui judul skripsi mahasiswa:


Nama : Siti Mutmainah
NIM : 113511062
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs. WALISONGO PECANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/ 2015


Dan menunjuk:

1. Yulia Romadiastri, M.Sc, Sebagai pembimbing I
2. Abdul Wahid, M.Ag, Sebagai pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, atas perhatian yang diberikan kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
Ketua Jurusan Tadris Matematika,

Samirianto, S.Pd, M.Sc
NIP. 19720604 200312 1 002




Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 46

Surat Izin Pra-Riset

**KEMENTERIAN AGAMA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

No : In.06.03/D.1/TL./1629/2015
Lamp : -
Hal : **Pengantar Pra Riset**
A.n. : Siti Mutmainah
NIM : 113511062

Semarang, 24 Maret 2015

Yth :
Kepala MTs Walisongo Pecangaan
di Jepara


Assalamu'alaikum Wr. Wb.,
Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Siti Mutmainah
NIM : 113511062
Alamat : Desa Ngeling Rt:09 Rw:01 Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara
Judul : "Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Statistika di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/ 2015"

Pembimbing : 1. Yulia Romadiastri, M. Sc (Pembimbing Materi)
2. Drs. H. Abdul Wahid, M. Ag (Pembimbing Metodologi)


Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disunnya, oleh karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut diijinkan untuk melakukan pra riset pada tanggal 26 Maret 2015.
Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr. disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik


Drs. H. Wahyudi, M. Pd.
NIP. 19680314 199503 1 001

Lampiran 47

Surat Izin Riset


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

No : In.06.03/D.1/TL./1630/2015 Semarang, 24 Maret 2015
Lamp : -
Hal : **Mohon Izin Riset**
A.n. : Siti Mutmainah
NIM : 113511062

Kepada Yth. :
Kepala MTs. Walisongo Pecangaan
di Jepara

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,
Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :


Nama : Siti Mutmainah
NIM : 113511062
Alamat : Desa Ngeling Rt:09 Rw:01 Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Statistika di MTs. Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2014/ 2015

Pembimbing : 1. Yulia Romadiastri, M. Sc (Pembimbing Materi)
2. Drs. H. Abdul Wahid, M. Ag (Pembimbing Metodologi)

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, oleh karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan riset selama 9 hari, mulai tanggal 28 Maret 2015 sampai dengan tanggal 05 April 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr. disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik


Drs. H. Wahyudi, M. Pd.
NIP. 19680314 199503 1 001

Lampiran 48

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KABUPATEN JEPARA
YAYASAN WALISONGO PECANGAAN
AKTA NOTARIS NO 100 TANGGAL 15 FEBRUARI 1980
**MADRASAH TSANAWIYAH NU 09
WALISONGO**
PECANGAAN JEPARA JAWA TENGAH
TERAKREDITASI A



NSM : 121233200012

NPSN : 20364283

Alamat: Jl. Kauman No.1 Pecangaan Jepara 59462 (0291) 755831 e-mail : mtsw9pcg@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 25/MTS.WS/D-23/VIII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Walisongo Pecangaan Jepara menerangkan bahwa :

Nama : Siti Mutmainah
NIM : 113511062
Tempat / Tgl. Lahir : Jepara, 30 Maret 1991
Jurusan / Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FITK
Alamat : Desa Ngeling RT 09 / 01 Pecangaan Jepara

Yang bersangkutan benar- benar mengadakan penelitian di MTs. Walisongo Pecangaan mulai tanggal 28 Maret 2015 sampai dengan 2 Juli 2015, dengan judul "EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs WALISONGO PECANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015".

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pecangaan, 24 Agustus 2015

Kepala Madrasah,

Mastun, M. Pd. I.



Lampiran 49

Uji Validasi



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Siti Mutmainah
NIM : 113511062
JURUSAN : Pendidikan Matematika
JUDUL : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI POKOK STATISTIKA DI MTs WALISONGO PACANGAAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2015

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

Ho : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.

Ha : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

Ho : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen \leq kontrol.

Ha : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen $>$ kontrol.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

Ho DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

| kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| hasil belajar eksp | 38 | 74.5526 | 7.36206 | 1.19428 |
| kontr | 38 | 62.6053 | 8.75350 | 1.42001 |

Independent Samples Test

| | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | | |
|---|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|--|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | | |
| | | | | | | | | Lower | Upper | |
| hasil belajar Equal variances assumed | .873 | .353 | 6.439 | 74 | .000 | 11.94737 | 1.85546 | 8.25029 | 15.64445 | |
| hasil belajar Equal variances not assumed | | | 6.439 | 71.888 | .000 | 11.94737 | 1.85546 | 8.24848 | 15.64626 | |

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,353. Karena sig. = 0,353 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t_{hitung} = 6,439.
3. Nilai t_{tabel} (74;0,05) = 1,671 (*one tail*). Berarti nilai t_{hitung} = 6,439 > t_{tabel} = 1,671, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Semarang, 12 Nopember 2015
Ketua Jurusan Pend. Matematika,



Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

Lampiran 50

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Siti Mutmainah
2. NIM : 113511062
3. Tempat/tanggal lahir : Jepara, 30 Maret 1991
4. Alamat Rumah : Neling Rt: 09 Rw: 01 Pecangaan
Jepara
5. Nomor HP : 085786919169
6. E-mail : mut.ms38@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SD Negeri Ngeling 02 Pecangaan
 - b. MTs. Matholi'ul Huda Troso
 - c. MA Matholi'ul Huda Troso
 - d. UIN Walisongo Semarang

Semarang, 6 Januari 2016



Siti Mutmainah
NIM. 113511062