

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DITINJAU
DARI PERBEDAAN *GENDER* PESERTA DIDIK PADA
MATERI BILANGAN KELAS VII MTs NU SALATIGA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

ANA RUSYDIANA

NIM. 1503056024

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ana Rusydiana

NIM : 1503056024

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Perbedaan *Gender* Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga

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

Semarang, 12 Oktober 2020

Pembuat Pernyataan



Ana Rusydiana

NIM: 1503056024



PENGESAHAN

Naskah berikut ini:

Judul : **Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga**

Penulis : Ana Rusydiana

NIM : 1503056024

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh dewan penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 28 Desember 2020

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dyan Falasifa Tsani, M.Pd.
NIP. -

Sekretaris,

Ahmad Anur Rohman, M.Pd.
NIP. -

Penguji I,

Mujiasih, M.Pd.
NIP. 19800703 200912 2 003



Penguji II,

Sri Isnani S., S.Ag., M.Hum.
NIP. 19770330 200501 2 001

Pembimbing I,

Siti Maslihah, M.Si.
NIP. 19770611 201101 2 004

Pembimbing II,

Dyan Falasifa Tsani, M.Pd.
NIP. -

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 26 Desember 2020

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamualaikum wr. wb.

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

Judul : **Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga**

Penulis : Ana Rusydiana

NIM : 1503056024

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandah bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang *Munaqosah*.

Wassalamualaikum wr. wb.

Pembimbing I,



Siti Maslihah, M. Si.

NIP. 1977061120111012004

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 21 Desember 2020

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

di Semarang

Assalamualaikum wr. wb.

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

Judul : **Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga**

Penulis : Ana Rusydiana

NIM : 1503056024

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandah bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang *Munaqosah*.

Wassalamualaikum wr. wb.

Pembimbing II,



Dyan Falasifa Tsani M. Pd

ABSTRAK

Judul : **Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga**

Penulis : Ana Rusydiana

NIM : 1503056024

Skripsi ini dilatar belakangi oleh adanya permasalahan di kelas VII A MTs NU Salatiga yaitu peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan koneksi matematis peserta didik ditinjau dari gender. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama dibantu dengan tes kemampuan koneksi matematis, observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Triangulasi (tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi). Subjek dalam penelitian ini berjumlah enam peserta didik yang mewakili setiap kategori kemampuan atas, tengah dan bawah. Terdapat empat indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu koneksi inter konsep matematika, yang mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama, koneksi antar konsep matematika, yang mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari, yang mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) subjek laki-laki pada kelompok atas termasuk dalam kategori baik sekali karena, sangat mampu menguasai keempat indikator kemampuan koneksi matematis, 2) subjek laki-laki kelompok tengah termasuk kategori baik, karena hanya mampu mencapai tiga indikator kemampuan koneksi matematis, 3) subjek laki-laki kelompok

bawah termasuk kategori tidak karena, tidak mampu mencapai satupun indikator kemampuan koneksi matematis, 4) subjek perempuan pada kelompok atas dan tengah termasuk dalam kategori baik sekali karena, sangat mampu menguasai keempat indikator kemampuan koneksi matematis, 5) dan subjek perempuan kelompok bawah termasuk kategori kurang baik karena, hanya mampu mencapai indikator kesatu saja.

Kata Kunci : Kemampuan Koneksi Matematis, *Gender*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah, taufik dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga" dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kehadiran Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan umatnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat kelak.

Penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik selama proses penelitian maupun penulisan skripsi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. H. Ismail M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang selalu memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Siti Maslikhah, M.Si., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.

4. Dyan Falasifa Tsani, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Segenap Bapak/Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika, dosen, dan staff pengajar di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah memberikan dan membekali ilmu pengetahuan.
6. Drs. Muh Syamsul selaku Kepala MTs NU Salatiga yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs NU Salatiga.
7. Aprilia Nugrahani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika dan seluruh staf MTs Nu Salatiga, yang berkenan membantu memberikan fasilitas dalam berlangsungnya penelitian.
8. Bapak dan Ibuku tercinta, Bapak Nur Cholis (Alm) dan Ibu Hanifah. Terimakasih untkk segalanya atas doa, nasehat, dan perjuangan yang kalian berikan kepadapenulis demi bisa merasakan pendidikan dari RA sampai di Perguruan Tinggi ini. Terkhusus untk Bapak, penulis hanya bisa berdoa, semoga Allah menempatkan Bapak di Surga bersama parakekasih-Nya.

9. Saudaraku Naila Syifa' yang selalu memberikan hiburan, dukungan dan inspirasi untuk membantu penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat ku tersayang Indah Futicha Rizqiya, Laila Munfarikha, Eva Lutfatunnisa', Alya Iqlima Qodriyana, dan Chadhiq Aufa yang selalu memberikan semangat dan selalu mendengarkan keluh kesah dalam senang ataupun susah dan banyak membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan baik
11. Sahabat-sahabat Pendidikan Matematika 2015 terkhusus PM A yang telah memberikan semangat dan warna dalam hidupku sehari-hari selama belajar di Univesitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
12. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebut satu persatu semoga Allah SWT menerimanya sebagai amal sholeh, dan dapat menjadikan perantara bagi kita untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa pengetahuan yang penulis miliki masih kurang, sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan dan penyempurnaan pada

penulisan berikutnya. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat khususnya, *Amin Ya Rabbal 'Alamin*.

Semarang, 12 Oktober 2020

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ana Rusydiana', with a stylized flourish at the end.

Ana Rusydiana

NIM. 1503056024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	
1. Kemampuan Koneksi Matematis.....	12
2. Perbedaan <i>Gender</i>	17
3. Materi Bilangan.....	29
B. Kajian Pustaka	36
C. Kerangka Berpikir.....	40

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian	44
C. Sumber Data	45
D. Fokus Penelitian	45
E. Metode Pengumpulan Data	46
F. Uji Keabsahan Data	49
G. Teknik Analisis Data	50

BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data	59
B. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Penelitian	73
C. Pembahasan	231
D. Keterbatasan Penelitian	236

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	238
B. Saran	239

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Tingkat Kesukaran
Tabel 3.2	Kriteria Daya Beda
Tabel 4.1	Analisis Uji Validitas Instrumen
Tabel 4.2	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen
Tabel 4.3	Analisis Daya Pembeda Instrumen
Tabel 4.4	Kesimpulan Analisis Butir Soal
Tabel 4.5	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VII A
Tabel 4.6	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A Laki-laki
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan Pengelompokkan Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A Laki-laki
Tabel 4.8	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A Perempuan
Tabel 4.9	Hasil Perhitungan Pengelompokkan Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A Perempuan
Tabel 4.10	Klasifikasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VII A
Tabel 4.11	Daftar Subjek Sebagai Responden
Tabel 4.12	Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki Indikator 1

Tabel 4. 13	Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 1
Tabel 4.14	Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki Indikator 2
Tabel 4.15	Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 2
Tabel 4.16	Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki Indikator 3
Tabel 4.17	Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 3
Tabel 4.18	Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki Indikator 4
Tabel 4.19	Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 4

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir
- Gambar 4.1 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 1 (1)
- Gambar 4.2 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor (1)
- Gambar 4.3 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor (1)
- Gambar 4.4 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 2 (1)
- Gambar 4.5 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 2 (1)
- Gambar 4.6 Jawaban R-23 (Kelompok bawah) Soal Nomor 2 (1)
- Gambar 4.7 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (1)
- Gambar 4.8 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (1)
- Gambar 4.9 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (1)
- Gambar 4.10 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 1 (1)
- Gambar 4.11 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 1 (1)

- Gambar 4.12 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 1 (1)
- Gambar 4.13 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 2 (1)
- Gambar 4.14 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 2 (1)
- Gambar 4.15 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 2 (1)
- Gambar 4.16 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (1)
- Gambar 4.17 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (1)
- Gambar 4.18 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (1)
- Gambar 4.19 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 3 (2)
- Gambar 4.20 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 3 (2)
- Gambar 4.21 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 3 (2)
- Gambar 4.22 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 4 (2)
- Gambar 4.23 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 4 (2)

- Gambar 4.24 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 4 (2)
- Gambar 4.25 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (2)
- Gambar 4.26 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (2)
- Gambar 4.27 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (2)
- Gambar 4.28 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 3 (2)
- Gambar 4.29 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 3 (2)
- Gambar 4.30 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 3 (2)
- Gambar 4.31 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 4 (2)
- Gambar 4.32 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 4 (2)
- Gambar 4.33 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 4 (2)
- Gambar 4.34 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (2)
- Gambar 4.35 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (2)

- Gambar 4.36 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (2)
- Gambar 4.37 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (3)
- Gambar 4.38 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 5 (3)
- Gambar 4.39 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (3)
- Gambar 4.40 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (3)
- Gambar 4.41 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (3)
- Gambar 4.42 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (3)
- Gambar 4.43 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (3)
- Gambar 4.44 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 5 (3)
- Gambar 4.45 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (3)
- Gambar 4.46 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (3)
- Gambar 4.47 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (3)

- Gambar 4.48 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (3)
- Gambar 4.49 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (4)
- Gambar 4.50 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 5 (4)
- Gambar 4.51 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (4)
- Gambar 4.52 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (4)
- Gambar 4.53 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (4)
- Gambar 4.54 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (4)
- Gambar 4.55 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (4)
- Gambar 4.56 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (4)
- Gambar 4.57 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (4)
- Gambar 4.58 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (4)
- Gambar 4.59 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (4)

- Gambar 4.60 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (4)
- Gambar 4.61 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (4)
- Gambar 4.62 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 5 (4)
- Gambar 4.63 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (4)
- Gambar 4.64 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (4)
- Gambar 4.65 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (4)
- Gambar 4.66 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (4)
- Gambar 4.67 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (4)
- Gambar 4.68 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (4)
- Gambar 4.69 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (4)
- Gambar 4.70 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (4)
- Gambar 4.71 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (4)

Gambar 4.72 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal
Nomor 8 (4)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil MTs Nu Salatiga
Lampiran 2	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba
Lampiran 3	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Penelitian
Lampiran 4	Nilai Ulangan Kelas Penelitian Materi Bilangan
Lampiran 5	Nilai <i>Pre-Test</i> Peserta Didik Kelas Penelitian
Lampiran 6	Nilai <i>Pre-Test</i> Peserta Didik Kelas Uji Coba
Lampiran 7	Soal <i>Pre-Test</i> Kemampuan Koneksi Matematis
Lampiran 8	Kunci Jawaban <i>Pre-Test</i>
Lampiran 9	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis
Lampiran 10	Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis
Lampiran 11	Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis
Lampiran 12	Kriteria Penskoran Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis
Lampiran 13	Pedoman Wawancara
Lampiran 14	Analisis Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Lampiran 15	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis
Lampiran 16	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dai <i>Gender</i>
Lampiran 17	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 18	Hasil Wawancara Dengan Masing-masing Subjek
Lampiran 19	Hasil Wawancara Dengan Guru
Lampiran 20	Scan Surat Penunjukkan Pembimbing
Lampiran 21	Scan Surat Riset
Lampiran 22	Scan Surat Pra-Riset
Lampiran 23	Scan Surat Sudah Melakukan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan koneksi penting dimiliki oleh peserta didik agar mereka mampu menghubungkan antara materi yang satu dengan materi yang lainnya. Peserta didik dapat memahami konsep matematika yang mereka pelajari karena mereka telah menguasai materi prasyarat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, selain itu, jika peserta didik mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasan sebelumnya atau dengan mata pelajaran lain, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna (Linto, Elniati, dan Rizal, 2012: 83). Oleh sebab itu, koneksi matematis sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran .

Menurut Suherman (seperti dikutip dalam Lestari & Yudhanegara, 2015) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep/aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi

pada dunia nyata (lestari & Yudhanegara, 2015: 82). Koneksi matematis terjadi oleh karena matematika tidak terpartisi dalam berbagai topik yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu matematika juga tidak bisa dipisahkan dari ilmu selain matematika dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Tanpa koneksi matematis maka peserta didik harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah (NCTM, 2000: 274). Oleh karena itu kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu faktor penting dalam melakukan pemahaman konsep matematika.

Kemampuan koneksi matematis merupakan hal yang penting namun untuk menguasai konsep matematika peserta didik tidak dengan sendirinya pintar dalam mengoneksikan matematika. Dengan demikian kemampuan koneksi perlu dilatihkan kepada peserta didik sekolah (Lestari, Rohaeti & Purwasih, tanpa tahun: 53). Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan persepsi positif bagi peserta didik adalah dengan mengaitkan permasalahan matematika dengan kehidupan sehari-hari atau sebaliknya juga menggunakan bahasa sehari-hari yang diubah menjadi bahasa matematika (Setyorini, 2016:2). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa sangat perlu melatih

kemampuan koneksi peserta didik salah satunya dengan mengaitkan masalah matematika dengan kehidupan sehari-hari atau menggunakan bahasa sehari-hari yang diubah ke dalam bahasa matematika.

Menurut Piaget (Ramdhani, Widyastuti & Subekti, 2016: 404), setiap individu mengalami tingkat-tingkat perkembangan intelektual. Pada periode operasional konkret, peserta didik dapat mengurutkan benda-benda menurut ukurannya, tetapi ketika peserta didik mencapai periode operasional formal peserta didik sudah mulai memahami arti penting belajar matematika, bahwa pelajaran matematika sangatlah bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik tertarik untuk mempelajarinya (Ramdhani, Widyastuti & Subekti, 2016: 404). Dapat dikatakan bahwa banyak sekali manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga sangat perlu adanya koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Beberapa upaya telah ditempuh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu merancang dan mempersiapkan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan peserta didik serta sesuai dengan kurikulum 2013. Kompetensi peserta didik yang sesuai dengan kurikulum 2013 mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam kompetensi

pengetahuan peserta didik dituntut memiliki pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian yang tampak pada mata (Kemendikbud, 2013: 34). Tuntutan tersebut diwujudkan dalam penggunaan buku teks pelajaran yang bersifat kontekstual dan lebih terurut sehingga ada keterkaitan antara materi pelajaran yang satu dengan yang lainnya (Astiningtyas & Maghfirotn, 2016: 58). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat kita ketahui bahwa koneksi matematis sangat diperlukan dalam pembelajaran berbasis kurikulum 2013 ini.

Dalam pembelajaran matematika terdapat banyak faktor yang harus diperhatikan, antara lain kemauan, kemampuan, dan kecerdasan tertentu, kesiapan guru, kesiapan peserta didik, kurikulum dan metode penyajian, faktor yang tak kalah penting adalah faktor jenis kelamin (*gender*) peserta didik. Perbedaan *gender* tentunya dapat menyebabkan perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar, sehingga peserta didik laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika (Marwah, 2013: 16). Hal inilah yang dapat menyebabkan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik laki-laki dan peserta didik

perempuan berbeda (Astyningtyas & Amin, 2016: 58). Berdasarkan pernyataan diatas dapat kita ketahui bahwa perbedaan *gender* juga dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam mempelajari matematika.

Michael Guriaan, dalam bukunya *What Could Be Thinking? How a Man's mind really Works*, sebagaimana yang dimuat dalam harian Kompas (08/11/04) yang dikutip dalam buku *Mathematical Intelegence* menjelaskan perbedaan antara otak laki-laki dan perempuan terletak pada ukuran bagian-bagian otak, bagaimana bagian itu berhubungan dan bagaimana cara kerjanya. Perbedaan mendasar otak antara keduanya adalah: (1) perbedaan Spasial. Otak laki-laki cenderung berkembang dan memiliki spasial yang lebih kompleks, seperti kemampuan perancangan mekanis, kemampuan penentuan arah abstraksi, dan manipulasi benda-benda fisik. (2) perbedaan verbal. Kumpulan saraf yang menghubungkan otak kiri-kanan atau *corpus collosum* otak laki-laki lebih kecil seperempat ketimbang otak perempuan. Bila otak pria hanya menggunakan belahan otak kanan, otak perempuan bisa memaksimalkan keduanya. (3) perbedaan bahan kimia. Otak perempuan lebih banyak mengandung serotonin yang membuatnya bersikap tenang. (4) memori lebih kecil. Pusat memori (hippocampus) pada otak

perempuan lebih besar ketimbang pada otak pria. Hal ini bisa menjawab pertanyaan kenapa laki-laki lebih sering lupa, sementara perempuan bisa mengingat semuanya secara detail (Masykur dan Fattani, 2017). Oleh karena itu, karena adanya perbedaan antara otak laki-laki dan perempuan maka sangat memungkinkan adanya perbedaan kemampuan koneksi peserta didik laki-laki dan perempuan.

Merican Psychological Association (seperti dikutip dalam Lestari, 2010) menjelaskan bahwa berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional untuk kemampuan perempuan di seluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk daripada kemampuan laki-laki meskipun laki-laki memiliki kepercayaan diri yang lebih dari perempuan dalam matematika. Menurut penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa ada perbedaan kemampuan dalam matematika antara laki-laki dan perempuan.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan matematis peserta didik laki-laki dan perempuan berbeda. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Sudirman secara kualitatif yang menganalisis kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP pesisir ditinjau dari perbedaan gender. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis

peserta didik SMP pesisir pada SMP Negeri 2 Tiworo Selatan kelas VIII masih dalam kategori rendah, kemampuan koneksi matematis peserta didik perempuan lebih baik daripada peserta didik laki-laki (Sudirman, 2017: 137). Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan koneksi matematis antara peserta didik laki-laki dan perempuan.

Permasalahan yang serupa peneliti temukan di MTs NU Salatiga. Berdasarkan hasil wawancara, Aprilia selaku guru pengampu mata pelajaran matematika mengungkapkan bahwa peserta didik kelas VII A masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya pada materi bilangan bulat dan bilangan pecahan. Tidak jarang peserta didik mengalami kebingungan dalam menentukan konsep apa yang harus mereka gunakan untuk menyelesaikan permasalahan bilangan bulat ataupun pecahan. Kesulitan tersebut khususnya dialami oleh peserta didik laki-laki (Aprilia, 19 Oktober 2019). Hal ini sangat menarik bagi peneliti, dalam penelitian ini perbedaan *gender* akan diteliti sebagai indikator yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis peserta didik. Lihat **Lampiran 19**.

Hasil wawancara tersebut diperkuat dengan hasil pre test yang peneliti berikan kepada peserta didik. Hasil dari *pre test* tersebut memperkuat pendapat dari April, bahwa memang ada kesulitan tersendiri dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Terbukti dari banyaknya nilai pre test peserta didik yang tidak mencapai KKM. Banyak sekali peserta didik yang masih bingung dalam menerapkan konsep apa yang harus mereka gunakan dalam mengerjakan soal tersebut. Hasil pre test juga menunjukkan adanya perbedaan nilai antara peserta didik laki-laki dan perempuan. Lihat **Lampiran 5-6**.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi tersebut, mengindikasikan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik kelas VII A ada kaitannya dengan kemampuan koneksi matematis yang merupakan kemampuan dasar yang penting dimiliki peserta didik untuk memahami matematika. Berdasarkan permasalahan yang peneliti temui di kelas VII A MTs NU Salatiga, maka penting untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis peserta didik. Kemampuan koneksi matematis sebagai kemampuan yang mendasari peserta didik mempelajari matematika merupakan hal yang penting diketahui oleh pendidik agar dapat membimbing serta memahami kemampuan peserta didik laki-laki dan perempuan yang berbeda. Maka untuk

mencapai hal tersebut, peneliti mengangkat judul penelitian **“Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga”**.

B. Rumusan Masalah

Setelah mengetahui latar belakang masalah, maka permasalahan yang akan diteliti, yaitu: Bagaimanakah kemampuan koneksi matematis ditinjau dari perbedaan *gender* peserta didik pada materi bilangan kelas VII MTs NU Salatiga?

C. Tujuan

Untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis ditinjau dari perbedaan *gender* peserta didik dan untuk mengetahui pencapaian indikator untuk peserta didik laki-laki dan perempuan pada materi bilangan kelas VII MTs NU Salatiga .

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

- 1) Dapat dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan.

2) Dapat dijadikan referensi untuk pengembangan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peserta Didik

Menumbuhkan semangat dan motivasi peserta didik dalam belajar matematika serta mengetahui kemampuan koneksi matematis peserta didik sesuai dengan *gender* yang dimiliki masing-masing peserta didik sehingga dapat mencapai prestasi yang lebih baik.

2) Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam memperbaiki proses pembelajaran di sekolah mengingat diketahuinya perbedaan kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki dan perempuan, sehingga dalam proses belajar mengajar guru dapat mempertimbangkan kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

3) Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini diharapkan sekolah dapat memperoleh informasi terkait dalam menentukan kebijakan sekolah pada proses pembelajaran di kelas yang berkaitan dengan kemampuan koneksi

matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

- 4) Bagi peneliti dapat dimanfaatkan sebagai gambaran penerapan pembelajaran yang memperhatikan perbedaan *gender* peserta didik sebagaimana yang sudah diketahui penulis, sehingga dapat memperbaiki kekurangan dan keterbatasan yang ada agar kemampuan koneksi matematis peserta didik dapat berkembang lebih optimal.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. DESKRIPSI TEORI

1. Kemampuan Koneksi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dikembangkan karena di dalam matematika setiap konsepnya memiliki keterkaitan satu sama lain (Lestari, 2014 : 37). Menurut Sumarmo (seperti dikutip dalam Badjeber, 2017) kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengaitkan konsep, prinsip atau prosedur di dalam matematika dengan matematika itu sendiri, dengan bidang lain serta dengan kehidupan sehari-hari (Badjeber, 2017 :51). Koneksi matematis merupakan hubungan antara dua representasi yang ekuivalen, dan antara proses penyelesaian dari masing masing representasi. Konsep dan prosedur matematika dikembangkan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu selain matematika (Karyanto dan Mampouw, 2018 : 57-58). Koneksi matematis adalah keterkaitan antara topik matematika,

keterkaitan antar matematika dengan disiplin ilmu lain dan keterkaitan matematika dengan dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari (Cahyono, Aunurrohman, Fitriyani, 2018: 104). Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk menghubungkan konsep antar matematika, menghubungkan matematika dengan bidang studi lain selain matematika, dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis memiliki peranan penting dalam matematika untuk menyelesaikan masalah matematika (Nugraha, 2018 : 59). Menurut NCTM (seperti dikutip dalam Aryani, dkk , 2017) koneksi matematis diberikan pada peserta didik di sekolah menengah pertama bertujuan untuk : (1) mengenali representasi ekuivalen dari suatu konsep yang sama; (2) mengenali hubungan prosedur satu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen; (3) menggunakan dan menilai koneksi beberapa topik matematika; (4) menggunakan dan menilai koneksi antara matematika dan disiplin ilmu lain (Aryati,

dkk, 2017 : 518). Dengan memiliki kemampuan koneksi matematis peserta didik akan melihat bahwa matematika itu merupakan ilmu yang antar topiknya memiliki keterkaitan serta dapat bermanfaat dalam mempelajari pelajaran lain dalam kehidupan .

b. Kelebihan Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis memiliki kelebihan sebagai berikut (Karim dan Sumartono, 2015: 75):

- 1.) Peserta didik dapat memahami dan menerapkan hubungan antar konsep dan prinsip matematika.
- 2.) Peserta didik dapat mengenali representasi ekuivalen dari konsep yang sama.
- 3.) Peserta didik dapat menghubungkan antara matematika dengan bidang studi ilmu lain.
- 4.) Peserta didik dapat menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari

c. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Menurut Sumarmo (seperti dikutip dalam Zarkasyi,2015: 83) indikator koneksi matematis yaitu : (1) mencari hubungan berbagai representasi prosedur dan konsep; (2) memahami hubungan

antara topik matematika; (3) menggunakan matematika dalam bidang ilmu lain atau masalah sehari-hari; (4) memahami representasi ekuivalen konsep atau prosedur yang sama; (5) mencari koneksi atau prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang sama; (6) menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik lain .

Menurut Suherman (seperti dikutip dalam Zarkasyi, 2017: 83) berpendapat bahwa indikator kemampuan koneksi matematis meliputi : mencari hubungan, memahami hubungan, menerapkan matematik, representasi ekuivalen, membuat peta konsep, keterkaitan berbagai algoritma, dan operasi hitung, serta membuat alasan tiap langkah pengerjaan matematik.

Menurut *Pinellas County School (PCS)* (seperti dikutip dalam Romli, 2016) indikator kemampuan koneksi matematis meliputi : (1) menggunakan keterkaitan konsep dengan algoritma dan operasi hitung dalam penyelesaian masalah; (2) menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru; (3) mengembangkan

ide-ide matematika yang dihadapi dalam konteks kehidupan (Romli, 2016 : 148-149).

Menurut Coxford (seperti dikutip dalam Karyanto dan Mampouw, 2018) indikator kemampuan koneksi matematis meliputi : (1) mengoneksikan pengetahuan konseptual dan prosedural; (2) menggunakan matematika dalam topik lain (*other curruculum areas*); (3) menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan; (4) melihat matematika sebagai satu kesatuan yang terintegrasi; (5) menerapkan kemampuan berpikir matematis dan model untuk menyelesaikan masalah dalam pelajaran lain, seperti musik, seni, psikologi, sains, dan bisnis; (6) mengetahui koneksi di antara topik-topik dalam matematika, dan; (7) mengenal berbagai representasi untuk konsep yang sama (Karyanto dan Mampouw, 2018 : 58).

NCTM (2000: 64) indikator koneksi matematis sebagai berikut:

1. *Recognize and use connections among mathematical ideas; (2) Understand how mathematical ideas interconnect and build on one another to produce a coherent whole;*

(3) Recognize and apply mathematics in contexts outside of mathematics.

Menurut Saminanto, dkk. (2018: 28) kemampuan koneksi matematis dijabarkan menjadi 4 indikator, yaitu: (1) koneksi inter konsep matematika, yang mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama; (2) koneksi antar konsep matematika, yang mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya; (3) koneksi dengan bidang lain, yang mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika; dan (4) koneksi dengan kehidupan sehari-hari, yang mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator menurut Saminanto, dkk. Penentuan indikator dalam penelitian ini didasarkan pada pembuatan instrumen dan berdasarkan beberapa pertimbangan.

2. Perbedaan *Gender*

Penelitian ini menggunakan istilah *gender* untuk membedakan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam dimensi biologis saja.

a. Pengertian *Gender*

Secara etimologis kata "*gender*" berasal dari bahasa Inggris yang berarti "jenis kelamin" (John M. Echols dan Hasan Shadily, 1983:265). Secara terminologis, "*gender*" bisa didefinisikan sebagai harapan-harapan budaya terhadap laki-laki dan perempuan (Marzuki, 2007: 68).

Menurut Herien Puspitawati (2013:1):

Kata *gender* dapat diartikan sebagai perbedaan peran, fungsi, status dan tanggungjawab pada laki-laki dan perempuan sebagai hasil dari bentukan (kontruksi) sosial budaya yang tertanam lewat proses sosialisasi dari satu generasi ke generasi berikutnya. Dengan demikian *gender* adalah hasil kesepakatan antar manusia yang tidak bersifat kodrati.

Dapat dipahami bahwa *gender* adalah perbedaan yang bukan biologis dan juga bukan kodrat tuhan. Konsep gender sendiri harus dibedakan antara gender dan kata seks (jenis kelamin). Perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah kodrat Tuhan

karena secara permanen tidak berubah dan merupakan ketentuan biologis. Sedangkan gender adalah perbedaan tingkah laku antara laki-laki dan perempuan yang secara sosial dibentuk (Rustan Effendi, 2014). Perbedaan yang bukan kodrat ini diciptakan melalui proses sosial dan budaya yang panjang.

Gender memunculkan sejumlah perbedaan dalam beberapa aspek, diantaranya:

1) Segi Biologis

Laki-laki dan perempuan masing-masing memiliki hormon khusus dan ciri-ciri biologis tertentu (Ibrahim, 2002: 17). Secara biologis laki-laki adalah manusia yang mempunyai zakar, kalau dewasa memiliki jakun, dan ada kalanya berkumis (*KBBI*, 2008: 713). Sedangkan perempuan adalah manusia yang dapat menstruasi, hamil, melahirkan anak dan menyusui. Dan sudah menjadi pengetahuan umum, bahwa perempuan dan laki-laki secara biologis memberikan sekresi hormon yang

bercampur dengan kuantitas dan kualitas yang berbeda (Ibrahim, 2002 : 18).

Dari segi ciri-ciri tersebut laki-laki dan perempuan dibedakan dalam teori *nature*. Dalam kajian *gender*, tern *nature* diartikan sebagai teori atau argumen yang menyatakan bahwa perbedaan sifat antara *gender* tidak lepas dan bahkan datentukan oleh perbedaan biologis (seks). Disebut sebagai teori *nature* karena menyatakan bahwa perbedaan antara laki-laki dan perempuan adalah natural dan dari perbedaan alami tersebut timbul perbedaan bawaan berupa atribut maskulin dan feminim yang melekat padanya secara alami (Khuza'i, 2013: 106).

2) Segi Sosiologis

Kuza'i (2005) menyatakan bahwa laki-laki dan perempuan secara sosiologi dibedakan melalui teori *nurture*. Secara etimologi *nurture* berarti kegiatan perawatan/pemeliharaan, pelatihan, serta akumulasi dari faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi kebiasaan dan ciri-

ciri yang nampak. Terminologi kajian *gender* memaknainya sebagai teori atau argumen yang menyatakan bahwa perbedaan sifat maskulin dan feminim bukan ditentukan oleh perbedaan biologis, melainkan konstruksi sosial dan pengaruh faktor budaya. Dinamakan nurture karena faktor-faktor sosial dan budaya menciptakan atribut gender serta membentuk stereotip dari jenis kelamin tertentu, hal tersebut terjadi selama masa pengasuhan orang tua atau masyarakat dan terulang secara turun-menurun. Karena adanya faktor budaya di dalamnya, argumen ini seringkali juga disebut sebagai konsep *culture*. Tradisi yang terus berulang kemudian membentuk kesan di masyarakat bahwa hal tersebut merupakan sesuatu alami (Kuza'i, 2013: 107).

3) Segi Psikologis

Menurut Kartini Kartono perbedaan karakteristik antara laki-laki dan perempuan antara lain sebagai berikut:

1. Betapapun baik dan cemerlangnya intelegensi perempuan, namun pada intinya perempuan itu hampir-hampir tidak pernah mempunyai *interesse* menyeluruh pada soal-soal teoritis seperti kaum lai-laki. Hal ini antara lain bergantung pada struktur otaknya serta misi hidupnya. Jadi perempuan pada umumnya lebih tertarik pada hal-hal yang praktis.
2. Kaum perempuan lebih praktis, lebih langsung (*direct*) dan lebih meminati segi-segi kehidupan konkrit yang segera. Misalkan ia sangat menikmati masalah rumah tangga, kehidupan sehari-hari dan kejadian-kejadian yang berlangsung di sekitar rumah tangganya. Sedangkan kaum pria umumnya hanya mempunyai *interesse*, jika peristiwanya mengandung latar belakang yang teoritis untuk dipikirkan lebih lanjut, mempunyai tendensi tertentu, sesuai dengan minat pria, atau ada kaitannya

dengan diri sendiri. Ringkasnya, perempuan lebih dekat pada masalah-masalah kehidupan yang praktis dan konkrit, sedangkan kaum laki-laki lebih tertarik pada segi-segi kejiwaan yang bersifat abstrak.

3. Perempuan pada umumnya sangat bergairah, vivid dan penuh vitalitas hidup. Karena itu perempuan tampaknya lebih spontan dan impulsif. Sehubungan dengan hal ini mereka disebut sebagai makhluk yang memiliki keremajaan dan penuh kelincahan hidup. Sehingga tepat kiranya bila perempuan berfungsi sebagai teman bergaul bagi kaum pria, karena pria pada umumnya selalu tertarik pada keremajaan dan kesegaran sifat-sifat perempuan. Pada umumnya kaum pria sifatnya lebih lamban, lebih berat mengendap, sehingga kurang lincah penampakan dirinya. Semua ciri perempuan tersebut merupakan sifat-sifat yang

kontras dengan sifat kaum laki-laki, namun jelas saling melengkapi.

4. Perempuan pada hakekatnya lebih bersifat hetero-sentris dan lebih sosial. Karena itu lebih menonjol sifat kesosialannya. Sebaliknya kaum laki-laki, mereka bersifat lebih egosentris dan lebih suka berfikir pada hal-hal yang zekelij, lebih obyektif dan esensial. Memang ada kalanya pula kaum pria mengarahkan dirinya pada partnernya, misalnya dalam hal relasi seksual. Namun ini hanya berlangsung sekejap atau sebentar saja, untuk selanjutnya kembali pada diri sendiri, yaitu memikirkan diri sendiri.
5. Perempuan lebih banyak mengarahkan keluar, kepada subyek lain. Pada setiap kecenderungan keperempuanannya, misalnya saja pada acaranya bergaya dan berhias. Pada banyak segi, perempuan menganggap orang laki-laki atau suaminya sebagai anaknya yang harus dituntun dengan

penuh rasa keibuan dan diarahkan. Oleh karena itu perempuan senantiasa terbuka hatinya untuk orang lain.

6. Kaum laki-laki disebut sebagai lebih egosentris atau lebih *self-oriented*. Pria cenderung berperanan sebagai pengambil inisiatif untuk memberikan stimulasi dan pengarahan bagi kemajuan. Dia selalu berusaha mengejar cita-citanya dengan segala macam sarana dan daya upaya, baik upaya yang luhur maupun yang jahat. Perempuan adalah sebaliknya, biasanya ia tidak agresif. Sifatnya lebih pasif, suka melindungi-memelihara-mempertahankan. Oleh fungsinya sebagai “pemelihara” itu, perempuan dibekali oleh alam dengan sifat-sifat kelembutan dan keibuan, tanpa mementingkan diri sendiri, dan tidak mengharapkan balas jasa.
7. Menurut profesor Heymans, perbedaan antara laki-laki dan perempuan terletak pada sifat-sifat

sekunderitas, emosionalitas, dan aktivitas-aktivitas dari fungsi kejiwaan. Pada diri kaum perempuan, fungsi sekunderitasnya tidak terletak di bidang intelek, akan tetapi pada perasaan. Oleh karena itu nilai perasaan dari pengalaman-pengalamannya lebih lama mempengaruhi struktur kepribadiannya jika dibandingkan dengan nilai perasaan kaum laki-laki.

8. Kebanyakan perempuan kurang berminat pada masalah politik. Sikap tidak berminat ini disebabkan karena tindak politik itu dianggap kurang sesuai dengan nilai-nilai ethis dan perasaan halus perempuan. Oleh emosinya yang kuat, perempuan lebih cepat mereaksi dengan hati penuh ketegangan, cepat berkecil hati, bingung, lebih cepat takut dan cemas. Akan tetapi jika menghadapi bahaya yang benar-benar latent, apalagi bahaya tersebut mengancam keselamatan

anaknya, suami atau orang yang dicintainya, dalam menghadapi bahaya tersebut biasanya perempuan bersikap tabah dan kuat.

9. Perempuan juga sangat peka terhadap nilai estetis. Hanya saja pada umumnya mereka kurang produktif. Hal ini terutama disebabkan oleh angat kurangnya kesempatan untuk memprdalam sesuatu keterampilan seni, banyaknya tugas-tugas rumah tangga, dan kewajiban mendidik anak-anaknya.
10. Dalam kehidupan sehari-hari, perempuan lebih aktif dan lebih resolut tugas. Hal ini berbeda sekali dengan kaum laki-laki yang masih saja selalu bimbang hati, dan masih saja terombang-ambing di antara pilihan menolak dan menyetujui.
11. Perbedaan lain antara kaum pria dan perempuan dalam hal aktivitasnya ialah sebagai berikut: perempuan lebih suka menyibukkan diri dengan

perlbagai pekerjaan ringan, sedangkan kaum lai-laki lebih suka istirahat, tidur atau relax santai seenak-enaknya (Kartono, 1977:191-199).

Dari pendapat ahli tersebut seakan memberikan pelabelan pada perempuan bahwa perempuan lemah dalam persoalan yang bersifat abstrak dan juga dalam berfikir logis, yang berakibat bahwa perempuan dianggap lemah dan kurang mampu dalam memahami matematika. Sedangkan laki-laki dianggap lebih mampu dalam konsep logis dan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang abstrak. Dalam konteks ini laki-laki dianggap lebih dalam matematika dibandingkan denga perempuan.

b. Perbedaan *Gender* Dalam Pendidikan

Para peneliti menemukan beberapa perbedaan yang konsisten dalam hal motivasi, antara lain:

- 1) Perempuan lebih peduli akan performa yang baik di sekolah, mereka berusaha lebih keras dalam tugas, mendapatkan

nilai lebih tinggi. Laki-laki lebih cenderung terlibat dalam perilaku yang tak ada kaitannya dengan tugas dan perilaku perintangan diri dan sebagai akibatnya meraih prestasi yang jauh di bawah potensinya.

- 2) Laki-laki cenderung memiliki kepercayaan yang lebih tinggi terhadap kemampuan akademik mereka dan espektasi yang lebih tinggi akan kesuksesan di masa depan.
- 3) Dalam hal keterjalinan, perempuan lebih cenderung memiliki kebutuhan yang kuat akan afiliasi dibandingkan laki-laki. Mungkin karena alasan inilah mereka meraih level yang lebih tinggi ketika guru mereka mendorong kerjasama alih-alih persaingan.
- 4) Perempuan lebih cenderung mencari hubungan yang bersahabat dengan orang lain, lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki yang memiliki perasaan keterjalinan yang baik dengan

guru dan teman-teman, paling tidak di tingkat sekolah menengah.

- 5) Perempuan lebih cemas akan performa mereka di kelas (yang sebagian mungkin menjelaskan ketetekunan mereka yang lebih besar dalam mengerjakan tugas-tugas kelas) serta memiliki kesulitan yang lebih besar dalam menghadapi situasi yang sulit.
- 6) Walaupun nilai yang diperoleh perempuan lebih tinggi dari laki-laki, perempuan cenderung meremehkan kompetensi mereka, sementara laki-laki melebih-lebihkannya.
- 7) Perempuan (khususnya perempuan yang berprestasi tinggi lebih mudah patah semangat dengan kegagalan daripada laki-laki.

Dapat diambil kesimpulan dalam hal pendidikan perempuan cenderung memiliki motivasi yang lebih besar dalam belajar dibandingkan dengan laki-laki. (Samosir, 2011:156).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *gender* untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki dan perempuan di MTs NU Salatiga.

3. Materi Bilangan

Berdasarkan kurikulum 2013 revisi menjelaskan kompetensi dasar matematika SMP/MTs kelas VII pada materi bilangan sebagai berikut.

Kompetensi Inti (3) (Pengetahuan)

1. Memahami pengetahuan (*factual*, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.
2. 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.

Kompetensi Dasar

3.2:Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

4.2:Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan (Permendikbud, 2016).

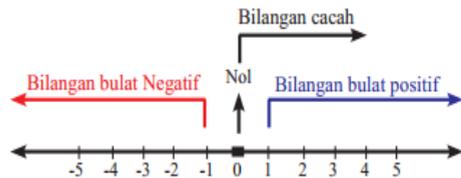
Sejarah mencatat bahwa permulaan munculnya bilangan (Matematika) berasal dari bangsa yang bermukim sepanjang aliran sungai, seperti bangsa Mesir di Sungai Nil, bangsa Babilonia Sungai Tigris dan Eufrat, Bangsa Hindu di Sungai Indus dan Gangga, serta bangsa Cina di Sungai Huang Ho dan Yng Tze. Bangsa-bangsa itu memerlukan matematika, khususnya bilangan untuk berbagai kebutuhan sehari-hari seperti perhitungan perdagangan, penanggalan, perhitungan perubahan musim, pengukuran luas tanah dan lain-lain. Sistem bilangan yang digunakan oleh bangsa-bangsa jaman dahulu bermacam-macam hingga akhirnya berkembang menjadi bilangan yang sekarang kita gunakan, yaitu sistem bilangan Hindu-Arab. (Kementrian

Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017:1)

Bilangan Rasional dibedakan menjadi yaitu:

1. Bilangan Bulat

Bilangan bulat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif. Pada garis bilangan, bilangan bulat positif terletak di kanan bilangan nol. Sedangkan bilangan bulat negatif terletak di kiri nol.



Istilah lain dari bilangan bulat positif adalah bilangan asli. Sedangkan, gabungan dari bilangan bulat positif dan nol disebut bilangan cacah.

Operasi pada bilangan bulat meliputi:

a. Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

1) Komutatif

Secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + b = b + a$$

Tetapi sifat komutatif tidak berlaku pada operasi pengurangan.

2) Asosiatif

Selain sifat komutatif, pada penjumlahan bilangan bulat juga berlaku sifat asosiatif (pengeleompokan)

Secara umum, jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + (b+c) = (a+b) + c$$

b. Perkalian dan Pembagian

Secara umum, untuk a elemen bilangan bulat positif dan b elemen bilangan bulat, $a \times b$ diartikan menjumlahkan b sebanyak a kali.

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan disteibutif. Untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku

1) Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

2) Asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times b + a \times c$$

3) Distributif

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

Sedangkan untuk pembagian bilangan bulat

Secara umum jika a , b , dan c adalah bilangan bulat.

Jika $a \times b = c$ maka $a = \frac{c}{b}$, dengan $b \neq 0$ atau

Jika $a \times b = c$ maka $b = \frac{c}{a}$, dengan $a \neq 0$

2. Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut. $\frac{a}{b}$; a = pembilang, dan b = penyebut

Macam-macam bilangan pecahan :

a. Pecahan Biasa

Pembilangnya lebih kecil dari penyebut

$$\frac{a}{b}; a < b$$

$$\text{Contoh: } \frac{3}{5}$$

b. Pecahan Campuran

Pembilangnya lebih besar dari penyebut

$$\frac{a}{b}; a > b$$

$$\text{Contoh: } \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}, \quad \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

c. Pecahan Desimal

Pecahan yang dalam penulisannya menggunakan tanda koma.

$$\text{Contoh: } 0,5; 1,75$$

Bentuk desimal dapat diubah ke pecahan biasa atau campuran dengan menggeser tanda koma ke arah kanan dengan memperhatikan persepuluhan, perseratusan, perseribuan dst.

Contoh: bentuk pecahan dari 0,5 adalah

Tanda koma digeser ke kanan 1 kali sehingga 0,5 menjadi 5, pergeseran sebanyak 1 kali, maka nilai hasil pergeseran

dikalikan dengan persepuluh menjadi

$$5 \times \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

d. Pecahan Persen

Pecahan yang menggunakan lambang % yang berarti perseratus

a% berarti $\frac{a}{100}$

Mengubah bentuk persen menjadi pecahan desimal menjadi pecahan biasa

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

Mengubah bentuk persen menjadi pecahan desimal

$$35\% = \frac{35}{100} = 0,35$$

Mengubah bentuk pecahan menjadi bentuk persen

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times 100\% = \frac{300}{4}\% = 75\%$$

B. Kajian Pustaka

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah:

1. Skripsi yang disusun oleh Anugrah Putri Desi Setyorini dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Ddik Kelas VIII Dalam Meyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan

Teori Van Hiele Melalui Pendekatan *Open-Ended*". (Anugrah Putri Desi Setyarini, 2016) berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pencapaian tingkat perkembangan berpikir geometri menurut Van Hiele dari 30 peserta didik didapatkan 4 peserta didik atau 13,33% berada pada level 0 (Visuallization), 9 peserta didik atau 30% berada pada level 1 (analysisi), 16 peserta didik atau 53,33% berada pada level 2 (Abstraction), dan 1 peserta didik atau 3,33% berada pada level 3 (deduction). Secara keseluruhan, kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 1 Grabag adalah rata-rata kemampuan koneksi matematis antar topik dalam matematika berada pada kategori sedang yakni 58,7%, rata-rata kemampuan koneksi matematis dengan bidang ilmu lain berada pada dalam kategori sedang yakni 68,3% dan rata-rata kemampuan koneksi dengan kehidupan sehari-hari berada pada kategori rendah yakni 40,3% (Setyarini, 2016).

Persamaan dari penelitian tersebut yaitu terletak pada variabel dan jenis penelitian. Variabel dalam penelitian ini yaitu kemampuan koneksi matematis dan jenis penelitian yaitu kualitatif.

Sedangkan perbedaannya terletak pada materi, tempat penelitian, dan fokus penelitian. Materi pada penelitian tersebut adalah bangun ruang sisi datar, tempat penelitian di SMP Negeri 1 Grabag, penelitian tersebut berfokus pada model pembelajaran *Open-Ended*. Sedangkan materi pada penelitian ini adalah bilangan, tempat penelitian di MTs NU Salatiga, dan penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan koneksi matematis.

2. Skripsi yang disusun oleh Zulaicha Ranum Frastica dengan judul “ Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pendekatan *Open-Ended* Pada Peserta didik SMP Ditinjau Dari Perbedaan Gender”. (Zulaicha Ranum Frasticha, 2013) berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan, tidak terdapat interaksi antara kemampuan koneksi matematis peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan *gender* (Frastica, 2013).

Penelitian di atas memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama menggunakan variable koneksi matematis dan *gender*. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi, jenis penelitian, dan tempat penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Zulaicha Ranum Frasticha menggunakan materi Teorema Phytagoras, jenis penelitian kuantitatif, dan tempat penelitian pada penelitian tersebut di SMP N 1 Karanganyar. Sedangkan materi pada penelitian ini adalah Bilangan, jenis penelitian kualitatif, dan tempat penelitian di MTs NU Salatiga.

3. Penelitian yang disusun oleh Chusdiana Astyaningtyas dan Prof. Dr. Siti Maghfirotn Amin dari Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya dengan judul “ Profil Kemampuan Koneksi Matematika Peserta didik Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Jenis Kelamin”. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa: (1) dalam aspek koneksi antar topik matematika peserta didik laki-laki mampu mengoneksikan antar topik matematika dan juga peserta didik perempuan dapat mengoneksikan antar topik matematika. (2) dalam aspek koneksi

dengan disiplin dengan ilmu lain, peserta didik laki-laki dikatakan mampu mengoneksikan dengan disiplin ilmu lain, dan peserta didik perempuan juga mampu mengoneksikan dengan disiplin ilmu lain. (3) dalam aspek koneksi dengan dunia nyata peserta didik laki-laki mampu mengoneksikan dengan dunia nyata, dan peserta didik perempuan juga mampu mengoneksikan dengan dunia nyata (Astyningtyas dan Mghfirotun, 2016).

Penelitian di atas memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama menggunakan variabel koneksi matematis. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi dan tempat penelitian. Materi pada penelitian tersebut adalah SPLDV dan tempat penelitian di SMPN 2 Candi, Sidorejo. Sedangkan materi pada penelitian ini adalah Bilangan dan tempat penelitian di MtsNU Salatiga.

C. Kerangka Berfikir

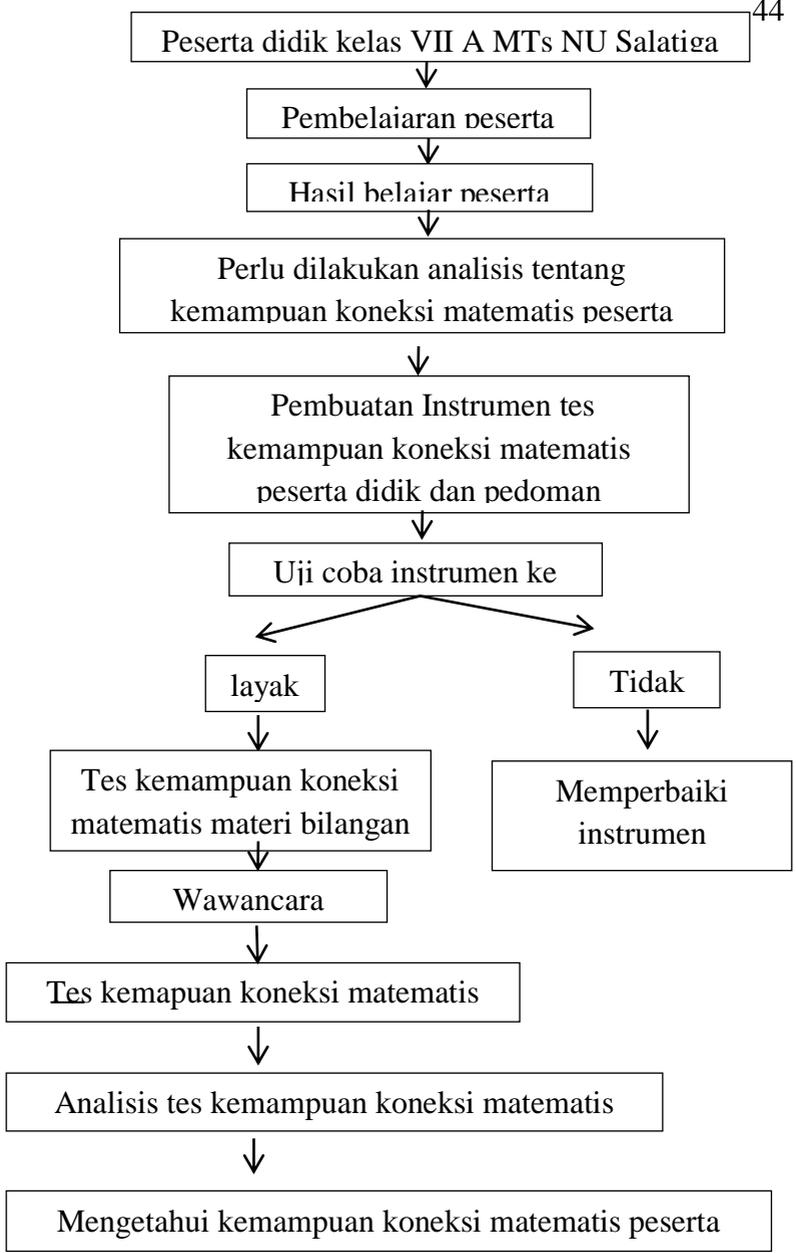
Setiap proses pembelajaran pasti akan ditemukan banyak sekali permasalahan. Salah satu permasalahan yang ditemukan di kelas VII A MTs NU Salatiga adalah banyaknya peserta didik yang kesulitan dalam

menyelesaikan soal ulangan bilangan bulat dan bilangan pecahan. Peserta didik belum bisa mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lainnya dan peserta didik juga belum bisa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konteks-konteks di luar matematika. Kesulitan tersebut masih banyak dialami oleh peserta didik, khususnya peserta didik perempuan. Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa ada masalah pada kemampuan koneksi matematis peserta didik perempuan.

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan peserta didik untuk (1) menghubungkan antar konsep dalam satu materi; (2) menghubungkan antar konsep dalam bidang matematika; (3) menghubungkan antar konsep matematika dengan bidang lain; (4) menghubungkan antar konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Saminanto, Dkk, 2018)

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan. Penelitian ini menggunakan tes tertulis (tes kemampuan koneksi matematis), wawancara serta dokumentasi. Kemudian cara tersebut akan di

triangulasikan. Data-data yang sudah terkumpul direduksi dan data yang sudah di saring di analisis dan dideskripsikan. Setelah proses analisis selesai maka akan diperoleh kemampuan koneksi matematis ditinjau dari perbedaan *gender* peserta didik pada materi bilangan.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan suatu kejadian secara sistematis berupa fakta dan karakteristik objek dan subjek yang diteliti dengan tepat (Neolaka,2014:22).

Jenis pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dengan wawancara, mengumpulkan data dari orang yang diteliti dan menganalisis data secara induktif (Creswell, 2016: 4-5). Menurut Straus dan Corbin penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang tidak diperoleh dari perhitungan statistik maupun perhitungan lainnya (Straus dan Corbin, 2003:4). Penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, dan suatu data yang mengandung makna (Sugiyono, 2012).

Berdasarkan definisi diatas, maka penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data dari sekelompok objek yang kemudian dideskripsikan dalam bentuk kata-kata dan pengumpulan datanya tanpa perhitungan statistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas VII MTs pada materi bilangan ditinjau dari perbedaan *gender*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat dan waktu penelitian adalah sebagai berikut:

Penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Salatiga yang terletak di Jl. Kartini No. 2, Sidorejo Lor, Sidorejo, Kota Salatiga, Jawa Tengah. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada kelas VII, pada bulan Oktober-November 2019. Materi bilangan diajarkan pada semester gasal sesuai dengan kurikulum 2013 yang ditetapkan di sekolah.

C. Sumber Data

Data adalah suatu atribut yang melekat pada suatu objek tertentu, dan diperoleh melalui suatu metode atau instrumen (Herdiansyah, 2013). Data

dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik.

Sumber data pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII A MTs NU Salatiga tahun ajaran 2019/2020 yang telah mempelajari materi bilangan yang berjumlah 25 orang yang terdiri dari laki-laki dan perempuan, 13 laki-laki dan 12 perempuan. Selanjutnya akan dipilih 6 orang peserta didik dimana 3 peserta didik laki-laki dan 3 peserta didik perempuan, masing-masing 1 orang sebagai subjek yang mewakili pengetahuan dasar matematika atas, tengah, dan bawah.

D. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada kemampuan koneksi matematis ditinjau dari perbedaan *gender* peserta didik pada materi bilangan kelas VII MTs NU Salatiga . Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika, dan objek atau variabel penelitian yang akan dianalisis adalah kemampuan koneksi matematis.

2. Deskripsi kemampuan koneksi matematis dilakukan pada kelas VII A MTs NU Salatiga pada materi bilangan ditinjau dari *gender*.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Dokumentasi

(Sugiyono, 2012:329) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlaku. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. . dokumen yang berbetuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni yang di dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain.

Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan peserta didik kelas VII MTs NU Salatiga, berupa nilai ulangan peserta didik dari guru mata pelajaran di kelas VII. Nilai ini digunakan untuk

membandingkan antara nilai hasil ulangan dan nilai hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik. Lihat **Lampiran 4**.

2. Metode Tes

(Arikunto, 2010:53) Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan . Pelaksanaan tes dilakukan ketika peserta didik sudah mendapat materi bilangan. Alat tes berupa soal-soal uraian materi bilangan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya ini digunakan untuk mendapatkan data akhir. Tes ini dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas VII A MTs NU Salatiga dan hasilnya diolah untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis.

3. Metode Wawancara

(Arikunto, 2010:2017) Wawancara merupakan alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan lisan untuk dijawab secara lisan pula. Wawancara awal dilakukan kepada guru matematika di MTs NU Salatiga untuk mendapatkan informasi awal

mengenai pembelajaran matematika di kelas VII. Setelah wawancara dengan guru, kemudian dilanjutkan dengan wawancara terhadap 3 peserta didik laki-laki dan 3 peserta didik perempuan.

Penelitian ini menggunakan tahapan pengelompokan menurut (Arikunto, 2011:263-264):

- a. Mengurutkan skor hasil tes kemampuan koneksi matematis dari terendah ke tertinggi.
- b. Mencari nilai rata-rata (*Mean*) dan Standar Deviasi(SD), dengan rumus:

1.) Mencari *Mean* (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Mean

ΣX = Jumlah semua skor

N = Banyaknya siswa

2.) mencari Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{N} - \left(\frac{\Sigma X}{N}\right)^2}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

ΣX = Jumlah semua skor

N = Banyaknya siswa

c. menentukan batas-batas kelompok dengan cara sebagai berikut:

1.) Kelompok Atas

Semua siswa yang mempunyai skor sebanyak skor rata-rata ditambah satu standar deviasi keatas.

2.) Kelompok Tengah

Semua siswa yang mempunyai skor antara -1 SD dan +1 SD.

3.) Kelompok Bawah

Semua siswa yang mempunyai skor -1 SD dan yang kurang dari itu.

F. Uji Keabsahan Data

Dalam pengujian keabsahan data, data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Uji keabsahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kredibilitas atau kepercayaan. Dalam pengujian kredibilitas data dapat dilakukan dengan beberapa cara (Sugiyono, 2012), antara lain: teknik

perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check* (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik triangulasi.

Menurut Denzin's dalam Miles *et al.* (2014:99) ada empat macam triangulasi, yakni triangulasi sumber data (yang meliputi orang, waktu, tempat dan sebagainya), triangulasi metode (wawancara, observasi, dan sebagainya), triangulasi peneliti (penyidik A, B, dan sebagainya) dan triangulasi dengan teori. Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode yang dilakukam dalam penelitian ini adalah membandingkan data hasil pekerjaan peserta didik dalam tes kemampuan koneksi matematis dengan data hasil wawancara.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut

1. Analisis butir soal tes kemampuan koneksi matematis

a. Uji validitas

Teknik korelasi *product moment* digunakan untuk mengetahui validitas tes dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

N = banyaknya peserta tes

X = skor butir

Y = skor total

Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus diatas maka dapat ditentukan valid atau tidaknya soal dengan cara membandingkan antara r_{xy} hitung dengan r_{xy} tabel . Perbandingan tersebut adalah sebagai berikut: Jika r_{xy} hitung lebih besar atau sama dengan r_{xy} tabel ($r_h \geq r_t$) instrumen tes valid.

Sebaliknya apabila r_{xy} hitung lebih kecil atau sama dengan r_{xy} tabel ($r_h \leq r_t$) maka instrumen tes tidak valid (Sudijono, 2009: 181).

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas soal tes dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = varian total

Soal tes dapat dikatakan reliabel apabila $r_{11} \geq 0,7$ (Sudidjono, 2009: 208).

c. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015:224):

$$IK = \frac{\bar{X}}{MSI}$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

\bar{X} = rata-rata skor jawaban peserta didik pada suatu soal

MSI = skor maksimum ideal

Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Kesukaran

Interval	Kriteria
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

d. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut (Abdullah, 2012:105):

$$DP = \frac{\Sigma SKA - \Sigma SKB}{TS \frac{1}{2} N}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

ΣSKA = jumlah skor yang diperoleh *teste* kelompok atas

ΣSKB = jumlah skor yang diperoleh *teste* kelompok bawah

N = seluruh *teste*

Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Setelah butir soal dihitung uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya bedanya dan sudah memenuhi kriteria yang ada, maka butir soal bisa digunakan untuk mengambil data kemampuan koneksi matematis peserta didik.

2. Analisis data

Metode analisis data menurut Miles dan Huberman dalam analisis kualitatif dilakukan secara terus menerus hingga tuntas. Langkah-langkah analisis data menurut Miles dan Huberman yaitu:

a. Reduksi Data

Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memilih hal-hal yang pokok dan dan membuang yang tidak perlu (Sugiyono, 2015: 337). Data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memilih hal-hal yang pokok dan penting yang masih mentah yaitu kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas VII pada materi bilangan.

b. Penyajian Data

Penyajian data digunakan untuk mendeskripsikan ide-ide utama data yang sudah terorganisir dan dari beberapa gabungan informasi sehingga memungkinkan kesimpulan mudah diambil (Hanurawan, 2016: 129-130). Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam penelitian ini peneliti menyajikan data dalam bentuk uraian singkat. Data yang terkumpul ditulis secara apa adanya untuk setiap subjek penelitian sesuai dengan urutan kegiatan siswa. Selanjutnya, dilakukan analisis mengenai kemampuan koneksi matematis materi bilangan berdasarkan *gender*. Adapun data dari penelitian ini berupa uraian singkat naratif.

c. Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi (Sugiyono, 2012). Selanjutnya, penarikan kesimpulan pada penelitian ini ditujukan

untuk mendiskripsikan kemampuan koneksi matematis peserta didik terhadap materi bilangan ditinjau dari perbedaan *gender*.

Peneliti mengelompokkan peserta didik sesuai dengan pencapaian indikator kemampuan koneksi matematis ke dalam kategori mampu, kurang mampu, dan tidak mampu menguasai indikator, sebagai berikut :

- 1) Kategori baik sekali, peserta didik dapat memenuhi semua indikator.
- 2) Kategori baik, peserta didik hanya mampu memenuhi tiga indikator
- 3) Kategori kurang baik, peserta didik hanya mampu menguasai dua atau satu indikator.
- 4) Kategori tidak baik, peserta didik tidak dapat memenuhi satupun dari keempat indikator.

Berikut ini merupakan pengkategorian kesimpulan.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis peserta didik ditinjau dari perbedaan gender. Berikut ini dipaparkan deskripsi data yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Adapun deskripsinya sebagai berikut:

1. Instrumen Penelitian Kemampuan Koneksi Matematis

Instrumen penelitian kemampuan koneksi matematis sebelum dilakukan penelitian berisi: (1) soal tes kemampuan koneksi matematis, (2) kriteria penskoran dan kunci jawaban, (3) pedoman wawancara kemampuan koneksi matematis.

Adapun secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Soal tes kemampuan koneksi matematis

Soal tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis peserta didik. Jumlah butir soal tes kemampuan koneksi matematis sebanyak 8 butir soal esai. Setiap 2 soal mewakili satu indikator koneksi matematis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada ***lampiran 10***.

Soal-soal bentuk esai biasanya jumlahnya tidak banyak, hanya sekitar 5-10 buah soal dengan waktu

kira-kira 90 s.d. 120 menit. Soal-soal bentuk esai ini menentukan kemampuan peserta didik untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertrian-pengertian yang telah dimiliki. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa tes esai menuntut peserta didik untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi (Arikunto, 2013).

b. Pedoman penskoran dan kunci jawaban

Pedoman penskoran tes kemampuan koneksi matematis dan kunci jawaban disajikan dalam lampiran yang terpisah. Lampiran pedoman penskoran kemampuan koneksi matematis disajikan dalam bentuk tabel yang membuat kolom aspek atau indikator kemampuan koneksi matematis, kolom respon atau jawaban peserta didik terhadap masalah, dan kolom skor. Sedangkan untuk lampiran kunci jawaban tes kemampuan koneksi matematis disajikan dalam bentuk tabel yang membuat kolom jawaban dan indikator dari kemampuan koneksi matematis. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada ***lampiran 12***.

c. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara terdiri dari beberapa pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian.

Wawancara tersebut ditujukan untuk peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Pertanyaan wawancara yang disisipkan dapat berkembang dalam proses wawancara. Untuk lebih jelasnya pedoman wawancara kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada ***lampiran 13***.

2. Analisis Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Soal tes kemampuan koneksi matematis sebelum diujikan ke subjek penelitian, terlebih dahulu diujikan dikelas uji coba yaitu kelas VII B. Hasil uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Berikut adalah hasil analisis butir soal subjektif sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Hasil analisis butir soal uji coba kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Analisis Uji Validitas Instrumen

Butir soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Ket.
1.	0,47	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
2.	0,70	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
3.	0,52	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
4.	0,55	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid

5.	0,82	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
6.	0,88	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
7.	0,86	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
8.	0,79	0.39	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid

Hasil analisis uji validitas soal uji coba diperoleh seluruh butir soal yang berjumlah delapan soal dinyatakan valid, sehingga soal dapat digunakan untuk melakukan tes kemampuan koneksi matematis. Perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat di ***lampiran 14***.

b. Uji Reliabilitas

Hasil analisis butir soal uji coba kemampuan koneksi matematis adalah reliabel. Soal uji coba tes dikatakan reliabel apabila $r_{11} \geq 0,7$. Hasil perhitungan uji coba tes kemampuan koneksi matematis diperoleh $0,78 \geq 0,70$. Sehingga soal dapat dikatakan reliabel dan soal dapat digunakan untuk melakukan tes kemampuan koneksi matematis. Lebih jelasnya dapat dilihat di ***lampiran 14***.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran tes uji coba berdasarkan perhitungannya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen

Butir Soal	Tingkat	Ket.
------------	---------	------

	Kesukaran	
1.	0,69	Sedang
2.	0,76	Mudah
3.	0,81	Mudah
4.	0,77	Mudah
5.	0,58	Sedang
6.	0,64	Sedang
7.	0,41	Sedang
8.	0,51	Sedang

Hasil uji coba soal diperoleh 3 soal dengan tingkat kesukaran mudah dan 5 soal dengan tingkat kesukaran sedang, sehingga soal dapat digunakan untuk melakukan tes kemampuan koneksi matematis. Lebih jelasnya dapat dilihat di ***lampiran 14***.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda tes uji coba berdasarkan perhitungannya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Analisis Daya Pembeda Instrumen

Butir Soal	Daya Pembeda	Ket.
1.	0,21	Cukup
2.	0,45	Baik
3.	0,28	Cukup
4.	0,37	Cukup
5.	0,37	Cukup
6.	0,59	Baik
7.	0,45	Baik
8.	0,53	Baik

Hasil analisis uji coba soal diperoleh 4 soal dengan daya pembeda cukup dan 4 soal dengan daya pembeda baik, sehingga soal dapat digunakan untuk melakukan tes kemampuan koneksi matematis. Lebih jelasnya dapat dilihat di ***lampiran 14***.

e. Kesimpulan Analisis Butir Soal

Berdasarkan analisis butir soal yang telah dipaparkan diatas, maka kesimpulan butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel4.4 Kesimpulan Analisis Butir Soal

NO.	V	R	TK	DP	Ket.
1.	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Dipakai
2.	Valid		Mudah	Baik	Dipakai
3.	Valid		Mudah	Cukup	Dipakai
4.	Valid		Mudah	Cukup	Dipakai
5.	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
6.	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
7.	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
8.	Valid		Sedang	Baik	Dipakai

3. Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik

Bagian ini akan peneliti paparkan data hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik. Indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan adalah

indikator menurut (Saminanto, 2018: 28) yang terdiri dari empat indikator.

Kriteria peserta didik dikatakan sangat mampu apabila, peserta didik menjawab soal tes kemampuan koneksi matematis dengan benar dan lengkap sesuai dengan kunci jawaban. Kriteria mampu apabila, peserta didik menjawab soal tes kemampuan koneksi matematis dengan benar tetapi belum lengkap sesuai dengan kunci jawaban. Untuk kriteria kurang mampu apabila, peserta didik belum bisa menjawab soal tes kemampuan koneksi matematis dengan lengkap dan benar sesuai dengan kunci jawaban. Sedangkan untuk kriteria tidak mampu apabila, peserta didik tidak menjawab sama sekali soal yang diberikan.

Tes kemampuan koneksi matematis dilakukan oleh seluruh peserta didik kelas VII A yang berjumlah 25 peserta didik. Soal tes kemampuan koneksi matematis dikerjakan secara individu. Selanjutnya hasil dari tes kemampuan koneksi matematis digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis peserta didik dikelas VII A. Berikut ini peneliti paparkan hasil dari tes kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas VII A.

Tabel 4.5 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis
Peserta Didik Kelas VII A

No.	Kode	Jumlah Skor	Nilai
1.	R-1	28	78
2.	R-2	34	94
3.	R-3	34	94
4.	R-4	28	78
5.	R-5	29	81
6.	R-6	27	75
7.	R-7	31	86
8.	R-8	24	67
9..	R-9	13	36
10.	R-10	36	100
11	R-11	36	100
12.	R-12	25	69
13.	R-13	34	94
14.	R-14	32	89
15.	R-15	33	92
16.	R-16	36	100
17.	R-17	12	33
18.	R-18	12	33
19.	R-19	32	89
20.	R-20	26	72
21.	R-21	21	58
22.	R-22	32	89
23.	R-23	10	28
24.	R-24	31	86

25.	R-25	20	56
Rata-rata			75

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik diperoleh nilai rata-rata 75 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 28. Lebih jelasnya dapat dilihat di ***lampiran 15***.

4. Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari *Gender*

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkenaan dengan subjek penelitian yang akan diteliti lebih lanjut. Setelah diperoleh deskripsi kemampuan koneksi matematis, selanjutnya dilakukan analisis untuk menjawab rumusan masalah yaitu mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis peserta didik ditinjau dari *gender*. Peserta didik kelas VII A yang berjumlah 25 peserta didik kemudian diambil 3 subjek dari masing-masing *gender* yaitu 3 dari laki-laki dan 3 dari perempuan. Sehingga jumlah subjek yang diambil ada 6.

Penentuan subjek dilakukan dengan mengelompokkan peserta didik dari masing-masing *gender* dari kelompok atas, tengah, dan bawah. Menurut (Arikunto, 2009:264) pengelompokkan dari kelompok

atas, tengah, dan bawah dikelompokkan menjadi tiga dengan ketentuan yang sudah dijelaskan pada bab III.

Berikut ini merupakan hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki.

Tabel 4.6 Hasil tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A peserta didik Laki-laki

N0.	Kode	Gender	Jumlah Skor	Nilai
1.	R-16	Laki-laki	36	100
2.	R-2		34	94
3.	R-3		34	94
4.	R-13		34	94
5.	R-15		33	92
6.	R-7		31	86
7.	R-1		28	78
8.	R-4		28	78
9.	R-20		26	72
10.	R-12		25	69
11.	R-8		24	67
12.	R-9		13	36
13.	R-17		12	33
14.	R-18		12	33
15.	R-23		10	28
Rata-rata (Mean)				70,37
Standar Deviasi (SD)				25,6

Hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik dari laki-laki yang berjumlah 15 peserta didik

memiliki nilai rata-rata 70,37 dan standar deviasi 25,6. Hasil perolehan tabel diatas kemudian dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok atas, tengah, dan bawah. Berikut ini merupakan pengelompokkan hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki.

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Pengelompokkan Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A peserta didik Laki-laki

KA=M+SD	KB=M-SD	Nilai	K	J
70,37+25,60 = 95,9	70,37-25,60 = 44,7	95,9 ke atas	A	1
		44,8-95,8	T	10
		0-44,7	B	4
		Jumlah		15

Keterangan:

KA = Kelompok Atas, KB = Kelompok Bawah

M = Mean, SD = Standar Deviasi

K = Kelompok, A = Atas, T = Tengah, B = Bawah

J = Jumlah, P = Presentase

Berdasarkan hasil tabel diatas diperoleh 1 peserta didik dari kelompok atas, 10 peserta didik dari kelompok tengah, dan 4 peserta didik dari kelompok bawah. Hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki kelas VII A mayoritas berada pada kelompok tengah.

Berikut ini merupakan hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki.

Tabel 4.8 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A Perempuan

No.	Kode	Gender	Jumlah Skor	Nilai
1.	R-11	Perempuan	36	100
2.	R-10		36	100
3.	R-14		34	94
4.	R-19		34	94
5.	R-22		32	89
6.	R-24		31	86
7.	R-5		29	81
8.	R-6		27	75
9.	R-25		21	58
10.	R-21		20	56
Rata-rata (<i>Mean</i>)				83,3
Standar Deviasi (<i>SD</i>)				15,9

Hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik perempuan yang berjumlah 10 peserta didik memiliki nilai rata-rata 83,3 dan standar deviasi 15,9. Hasil perolehan tabel diatas kemudian dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok atas, tengah, dan

bawah. Berikut ini merupakan pengelompokkan hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik perempuan.

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Pengelompokkan Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas VII A Peserta Didik Perempuan

KA=M+SD	KB=M-SD	Nilai	K	J
$83,3+15,9$ $=$ $99,2$	$83,3-15,9$ $=$ $67,4$	99,2 ke atas	A	2
		67,5-99,1	T	6
		0-67,4	B	2
		JUMLAH		

Keterangan:

KA = Kelompok Atas, KB = Kelompok Bawah

M = Mean, SD = Standar Deviasi

K = Kelompok, A = Atas, T = Tengah, B = Bawah

J = Jumlah, P = Presentase

Berdasarkan hasil tabel diatas diperoleh 2 peserta didik dari kelompok atas, 6 peserta didik dari kelompok tengah, dan 2 peserta didik dari kelompok bawah. Hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik perempuan kelas VII A mayoritas berada pada kelompok tengah.

Berikut ini merupakan klasifikasi kemampuan koneksi matematis peserta didik laki-laki dan perempuan dari kelompok tinggi, tengah, dan rendah.

Tabel 4.10 Klasifikasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VII A

Gender	Kelompok	Kode Siswa	Jumlah
Laki-laki	Atas	R-16	1
	Tengah	R-2, R-3, R-13, R-15, R-7, R-1, R-4, R-20, R-12, R-18	10
	Bawah	R-9, R-17, R-18, R-23	4
Perempuan	Atas	R-11, R-10	2
	Tengah	R-14, R-19, R-22, R-29, R-5, R-6	6
	Bawah	R-25, R-21	2

Berdasarkan klasifikasi tersebut, kemudian dipilih masing-masing 1 siswa dari setiap kelompok secara *random* dari masing-masing *gender*. lebih jelasnya dapat di lihat di ***lampiran 16***.

Selanjutnya akan dilakukan wawancara terhadap setiap subjek untuk mendapatkan informasi lebih mendalam. Adapun subjek yang diambil 3 peserta didik dari laki-laki, dan 3 peserta didik dari perempuan.

Berikut ini merupakan daftar peserta didik yang terpilih sebagai subjek.

Tabel 4.11 Daftar Subjek Sebagai Responden

No.	Kode	Gender	Nilai	Kelompok
1.	R-16	Laki-laki	100	Atas
2.	R-7		86	Tengah
3.	R-23		28	Bawah
4.	R-11	Perempuan	100	Atas
5.	R-5		81	Tengah
6.	R-21		58	Bawah

Setelah subjek sudah ditetapkan, kemudian subjek tersebut masuk tahap selanjutnya yaitu tahap wawancara.

B. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Penelitian

Bagian ini penulis paparkan analisis kemampuan koneksi matematis peserta didik. Analisis kemampuan koneksi matematis peserta didik dilakukan melalui tes tertulis dan membandingkannya dengan hasil wawancara.

Untuk mempermudah analisis data maka, dilakukan pengkodean. Pedoman pengkodean tersebut adalah sebagai berikut:

P = Peneliti

PD = Peserta Didik

Berikut adalah hasil tes tertulis dan wawancara dari keenam responden :

1. Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama.

a. Subjek *gender* laki-laki

1.) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 1, 2, dan 8

a) Untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

1. Jika $a = -3$, $b = 4$, $c = -3$, dan $d = 2$, nilai dari $ab + bc + cd + abcd$ adalah.....

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Dik: } a &= -3, b = 4, c = -3, d = 2 \\
 \text{Dit: } & a \times b + b \times c + c \times d ? \\
 \text{Djw: } & (-3) \times 4 + 4 \times (-3) + (-3) \times 2 \\
 & = -12 + -12 + -6 + -6 \\
 & = -24 + -12 \\
 & = -36
 \end{aligned}$$

Gambar 4.1 Jawaban R-16 (Kelompok Atas)

Soal Nomor 1 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 1 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urutan sesuai dengan aturan penjumlahan dan perkalian.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat

mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \textcircled{1} \text{ D1: } a &= -3, b = -3, c = -3, d = 2 \\
 ab + bc + cd + abc & \text{ ~~abcd~~ } \\
 \text{D1} &= -3 \cdot 4 + 9 - 3 + -3 \cdot 2 + -3 \cdot 9 - 3 \cdot 2 \\
 &= -12 + 9 - 3 - 6 - 27 - 6 \\
 &= -24 - 6 + 9 - 27 \\
 &= -30 + 9 - 27 \\
 &= 92
 \end{aligned}$$

Gambar 4.2 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 1 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 1 subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan perkalian.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sebagai berikut:

① $D_1 = a = 3$
 $b = 4$
 $c = 3$
 $d = 2$

Gambar 4.3 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 1 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 1 subjek R-23 tidak mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian. Subjek R-23 hanya menuliskan apa yang diketahui saja.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

b) Untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

2. Jika $p = 4$, $q = \frac{5}{6}$, dan $r = \frac{3}{4}$, maka nilai dari $p \times (r - q)$ adalah....

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 2 sebagai berikut:

① D₁. $D_1 = 4$
 $r = \frac{3}{4}$
 $q = \frac{5}{6}$
 D_2 . $D_2 = p \times (r - q)$
 $4 \times (\frac{3}{4} - \frac{5}{6})$
 $4 \times (\frac{9}{12} - \frac{10}{12})$
 $4 \times (\frac{-1}{12})$
 $= \frac{-4}{12}$

Gambar 4.4 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 2 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 2 subjek R-16 juga sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan bilangan pecahan. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan perkalian dan pengurangan bilangan bulat dan bilangan pecahan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangan hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 2 sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} \textcircled{2} \text{ D1. } P=9 \\ \quad q=\frac{5}{6} \\ \quad r=\frac{3}{4} \\ \text{B1. } P \times (r - q) \\ \quad 9 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6} \right) \\ \quad 9 \times \frac{9-10}{12} \\ \quad 9 \times \frac{-1}{12} \\ \quad = -\frac{1}{3} \end{array}$$

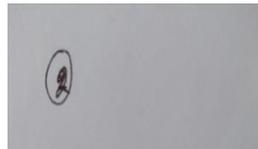
Gambar 4.5 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 2 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 2 subjek R-7 juga sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan

bilangan pecahan. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan perkalian dan pengurangan bilangan bulat dan bilangan pecahan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 2 sebagai berikut:



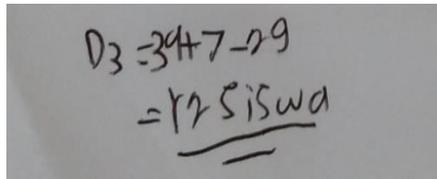
Gambar 4.6 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 2 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 2 subjek R-23 juga tidak mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan bilangan pecahan. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak menjawab soal.

c) Untuk soal nomor 8

8. Pada sebuah aula di dalamnya terdapat 34 siswa. Beberapa saat kemudian, datanglah 7 orang peserta didik. Satu jam kemudian jumlah peserta didik yang berada di dalam aula tinggal 29 siswa. Berapa banyakkah siswa yang sudah keluar dari aula?

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:

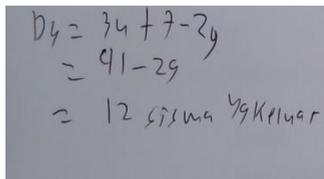

$$\begin{aligned} D3 &= 34 + 7 - 29 \\ &= \underline{12 \text{ siswa}} \end{aligned}$$

Gambar 4.7 Jawaban R-16 (Kelompok Atas)
Soal Nomor 8 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep pengurangan. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:



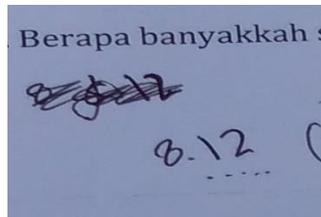
$$\begin{aligned} D_4 &= 34 + 7 - 29 \\ &= 41 - 29 \\ &= 12 \text{ sisa yg kurang} \end{aligned}$$

Gambar 4.8 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dan pengurangan. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:



Gambar 4.9 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-23 tidak mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep pengurangan. Subjek R-23 hanya menuliskan angka 12 pada jawaban nomor 8.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

2.) Hasil wawancara

Indikator pertama kemampuan koneksi matematis (mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama)

a) Subjek R-16 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 1

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Ya, saya paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Disitu saya tahunya diketahui a = -3 trus b = 4 terus c = -3 trus d = 2

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Itu konsep perkalian dan penjumlahan bilangan bulat mbak**

P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah mengerjakannya?

PD: **Kalau saya itu operasi perkalian saya cari hasilnya dulu baru kemudian saya jumlahkan mbak**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah saya yakin mbak

(2) Soal nomor 2

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: **Di soal itu diketahui $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$ mbak**

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu **konsep perkalian dan pengurangan mbak**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?

PD: **Jadi itu kan $r - q$ di dalam kurung, itu saya cari hasilnya dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

(3) Soal nomor 8

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Itu **konsep penjumlahan dan pengurangan mbak**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: **Kalau itu ya tinggal 34 saya tambahkan 7 dulu, nanti setelah ketemu hasilnya baru**

saya kurangkan dengan 29

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

b) Subjek R-7 (Kelompok Tengah)

(1) Soal nomor 1

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Paham mbak

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **(sambil melihat ke atas) itu diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$, bener ngga mbak?**

P : Iya dek, sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: **Itu konsep penjumlahan dan perkalian bilangan bulat mbak**

P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?

PD: **Yang perkalian saya kalikan dulu terus nanti kalo sudah ketemu hasilnya baru saya jumlahkan semuanya**

P : Kmu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

(2) Soal nomor 2

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan **informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **Kalau saya tahunya begini mbak $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$ mbak**

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Itu **konsep perkalian dan pengurangan mbak**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?

PD: **Itu kan $r - q$ di dalam kurung terus itu kan pengurangan pecahan, itu saya cari hasilnya dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin mbak (sambil tersenyum)

(3) Soal nomor 8

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan

tersebut?

PD: InsyaAllah saya paham mbak

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Itu **penjumlahan dan pengurangan mbak**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: **Saya jumlahkan dulu baru setelah itu saya kurangkan, pokonya urut dari depan mbak**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

c) Subjek R-23 (Kelompok Rendah)

(1) Soal nomor 1

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: (tersenyum dan bingung)

P : Terus, coba kamu sebutkan **informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: Saya tidak mengerti

P : Ya sudah dek, sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Penjumlahan

P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?**

P^{PD:D} : Tidak tau saya mbak, punya saya tidak saya kerjakan

P : Lalu coba lihat kamu menuliskan apa yang diketahui saja, kamu yakin dengan ini dek?

P^S : Hehe saya tidak yakin juga mbak

(2) Soal nomor 2

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: (hanya menunduk)

P : Terus, coba **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut dek**

PD: (terdiam lama dan bingung)

P : Ada apa dek? Apakah kamu mengalami kesulitan?

PD: Iya mbak saya tidak bisa mengerjakan

P : Owalah ya sudah tidak apa-apa dek, belajar lebih giat lagi ya

(3) Soal nomor 8

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Saya belum paham maksudnya mbak

P : Lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal**

nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: (hanya menunduk dan diam)

P : Kenapa tidak dijawab dek? terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: Saya tidak bisa mengerjakan soal itu mbak

P : Baiklah, tidak apa-apa, lanjutkan belajar lagi ya

PD: iya mbak

3.) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-16 dan R-7 pada soal nomor 1, 2 dan 8 sangat mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan tepat.** Hasil wawancara dari subjek R-16 dan R-7 juga sudah menunjukkan bahwa keduanya sangat mampu mengenali dan memanfaatkan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian bilangan bulat dan bilangan pecahan. Sedangkan hasil tes subjek R-23 untuk soal nomor 1 dia hanya mampu menuliskan apa yang diketahui saja. Dapat dikatakan bahwa

subjek R-23 tidak mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan tepat.**

Hasil wawancara pada soal nomor 1 subjek R-23 juga belum mampu melengkapi jawaban pada soal nomor 1. Untuk soal nomor 2 dan 8 subjek R-23 tidak mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi** dengan tepat, karena subjek R-23 tidak menuliskan jawaban apapun. Hasil wawancara dari subjek R-23 untuk soal nomor 2 juga tidak mampu dalam menjelaskan, hanya terlihat bingung dan terdiam. Subjek R-23 bingung karena belum terlalu paham dengan materi operasi bilangan bulat dan pecahan.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan triangulasi dari subjek R-16, R-7, dan R-23 akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki

Indikator 1

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket
1		1	SM	SM	

	R-16	2	SM	SM	SM
		8	SM	SM	
	R-7	1	SM	SM	SM
		2	SM	SM	
		8	SM	SM	
	R-23	1	TM	TM	TM
		2	TM	TM	
		8	TM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara, SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM = Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket = Keterangan.

b. Subjek *gender* perempuan

1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 1,2, dan 8.

a) Untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

1. Jika $a = -3$, $b = 4$, $c = -3$, dan $d = 2$, nilai dari $ab + bc + cd + abcd$ adalah.....

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 1. D_1 &= a = -3 \\
 & b = 4 \\
 & c = -3 \\
 & d = 2 \\
 D_2 &= ab + bc + cd + abcd \\
 D_2 &= -12 + -12 + -6 + 72 \\
 &= 42
 \end{aligned}$$

Gambar 4.10 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 1 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 1 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan perkalian.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 1. D_1 &: A: -3, B: 4, C: -3, D: 2 \\
 D_2 &: ab + bc + cd + abcd? \\
 D_2 &: ab + bc + cd + abcd \\
 &: (-3)(4) + (4)(-3) + (-3)(2) + (-3)(4)(-3)(2) \\
 &: -12 + -12 + -6 + 72 \\
 &: -24 + -6 + 72 \\
 &: -30 + 72 \\
 &: 42
 \end{aligned}$$

Gambar 4.11 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 1 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 1 subjek R-5 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian. Subjek R-5 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan perkalian.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sebagai berikut:

Handwritten solution for problem 1:

$$\begin{aligned}
 1) D_1: A = -3, B = 4, C = 3, D = 2 \\
 D_2: ab + bc + cd + abcd? \quad (3) \\
 D_2: ab + bc + cd + abcd \\
 = (-3)(4) + (4)(3) + (-3)(2) + (-3)(4)(3)(2) \\
 = (-12) + (-12) + (-6) + (-12) + (-6) \\
 = -30 + 72 \\
 = 42
 \end{aligned}$$

Gambar 4.12 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 1 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 1 subjek R-21 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian. Subjek R-21 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan perkalian.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

b) Untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

2. Jika $p = 4$, $q = \frac{5}{6}$, dan $r = \frac{3}{4}$, maka nilai dari $p \times (r - q)$ adalah....

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 2 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 2. \quad p &= 4 \\
 q &= \frac{5}{6} \\
 r &= \frac{3}{4} \\
 p_2 &= p \times (r - q) \\
 p_3 &= 4 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6} \right) \\
 &= 4 \times \left(\frac{3-10}{12} \right) = 4 \times \left(\frac{-7}{12} \right) = \frac{-28}{12} = \frac{-7}{3}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 2 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 2 subjek R-11 juga sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan bilangan pecahan. Subjek R-11 sudah mengerjakan denganurut sesuai dengan aturan perkalian dan pengurangan bilangan bulat dan bilangan pecahan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 2 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 2) \quad D_1 &= P : A, 2 + \frac{5}{6}, r = \frac{3}{4} \\
 D_2 &= P \times (r - g), P \times (r - g) \\
 &A \times \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right), A \times \left(\frac{5-10}{12}\right) \\
 &A \times \left(\frac{-1}{12}\right) \\
 &= \frac{-1}{12}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.15 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 2 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 2 subjek R-21 juga sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan bilangan pecahan. Subjek R-21 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan perkalian dan pengurangan bilangan bulat dan bilangan pecahan.

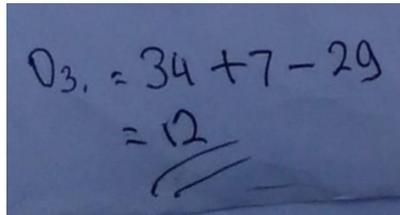
Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

d) Untuk soal nomor 8

8. Pada sebuah aula di dalamnya terdapat 34 siswa. Beberapa saat

kemudian, datanglah 7 orang peserta didik. Satu jam kemudian jumlah peserta didik yang berada di dalam aula tinggal 29 siswa. Berapa banyakkah siswa yang sudah keluar dari aula?

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:



The image shows a handwritten mathematical solution on a blue background. The solution is written in white ink and consists of two lines of arithmetic. The first line is $03. = 34 + 7 - 29$ and the second line is $= 12$. The number 12 is underlined with two horizontal lines.

Gambar 4.16 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep pengurangan. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat

mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 8 \quad & 34 + 7 - 29 \\
 & = 41 - 29 \\
 & = 12
 \end{aligned}$$

(3)

Gambar 4.17 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor subjek R-5 sangat mampu menghubungkan konsep penjumlahan dan pengurangan. Subjek R-5 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan aturan penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:

8) $3A + 7 - 2A = 1A$ siswa

Gambar 4.18 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (1)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-21 tidak mampu menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep pengurangan. Subjek R-21 dapat menuliskan jawabannya, hanya saja jawaban yang diberikan masih kurang tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

2) Hasil Wawancara

Indikator pertama kemampuan koneksi matematis (mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama)

a) Subjek R-16 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 1

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Iya mbak saya paham

- P : Coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**
- PD: Soal nomor 1 itu yang **diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$**
- P : Kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu **konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: **Itu konsep perkalian dan penjumlahan bilangan bulat mbak**
- P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah mengerjakannya?
- PD: **Jadi itu untuk operasi perkalian saya cari hasilnya dulu baru kemudian saya jumlahkan**
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini?
- PD: Yakin mbak

(2) Soal nomor 2

- P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: Paham mbak
- P : Coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**
- PD: Kalau ini yang **diketahui $p = 4$ terus $q = \frac{5}{6}$ terus $r = \frac{3}{4}$ mbak**

P : Kalau menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu **konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Itu **konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat sama ini ada pecahannya juga**

P : Nah terus setelah itu, bagaimana **cara kamu mengerjakannya?**

PD: **r -q nya saya kurangkan dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini?

PD: InsyaAllah mbak

(3) Soal nomor 8

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Penjumlahan dan pengurangan**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: **Saya kerjakan urut mbak, karena yang di depan penjumlahan, ya saya jumlahkan terlebih dahulu,**

nanti baru saya kurangkan

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

b) Subjek R-5 (Kelompok Tengah)

(1) Soal nomor 1

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: (tersenyum) paham mbak

P : Baiklah kalau paham, sekarang coba kamu sebutkan **informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: Itu **diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$, bener ngga mbak?**

P : Tepat sekali, sekarang kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Itu **konsep perkalian dan penjumlahan mbak**

P : Perkalian dan penjumlahan bilangan apa hayo?

PD: (tersenyum) bilangan bulat ya mbak?

P : Nah begitu yang lengkap ya jawabnya, lalu **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?**

- PD: **Yang perkalian saya kalikan dulu terus nanti kalo sudah ketemu hasilnya baru saya jumlahkan semuanya**
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: Yakin mbak (hehehe)

(2) Soal nomor 2

- P : Kalau untuk soal nomor 2, apakah sudah paham dengan permasalahannya?
- PD: Paham
- P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**
- PD: Kalau saya tahunya begini mbak
 $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$
mbak
- P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: (menunduk dan berfikir lumayan lama) oh **kalo ini konsepnya perkalian dan pengurangan terus disini ada bilangan bulatnya juga ada bilangan pecahannya ya kan mbak?**
- P : **Nah benar sekali, bagus jawabnya udah lengkap ya dek, terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?**

PD: **Itu kan r – q di dalam kurung terus itu kan pengurangan pecahan, itu saya cari hasilnya dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin mbak (sambil tersenyum)

(3) Soal nomor 8

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: InsyaAllah saya paham mbak

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Itu, **penjumlahan dan pengurangan mbak**

P : Terus, **bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?**

PD: **34 tambahkan dulu dengan 3, nanti hasilnya saya jumlahkan sama 29**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

c) **Subjek R-21 (Kelompok Rendah)**

(1) Soal nomor 1

P : Nomor 1, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

Terus kalau paham, coba kamu

P : **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

Itu a nya -3 trus b nya 4 terus c

PD: **nya -3 trus d itu 2, bener ngga mbak?**

Benar dek, sekarang lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu **untuk**

P : **menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Penjumlahan sama perkalian bulat**

P : Bulat? maksudnya bulat bagaimana dek?

Eh maksud saya itu bilangan

PD: bulat itu lho mbak yang nggak pakai per peran

haha bisa saja kamu ini dek, nah kan udah tau itu yang diketahui

P : terus **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?**

Ya pokoknya **seingat saya kalo**

PD: **ada perkalian dikalikan dulu nanti penjumlahannya akhiran**

Baguuuus, kurang lebih seperti

P : itu ya dek, trus dengan jawaban kamu ini kamu sudah yakin?

PD : Sepertinya yakin hehehe

(2) Soal nomor 2

P : Lanjut pertanyaan untuk nomor 2, sudah paham dengan permasalahan nomor 2 ini belum dek?

PD: Paham deh kayanya mbak hehehe

P : Terus, coba deh **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal itu apa?**

PD: Kayanya ini itu gini mbak (sambil menunjuka ke lembar soal) kan **diketahui $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$ mbak**

P : Betull sekali, terus kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: (berfikir lumayan lama) kalo ini kayanya **perkalian dan pengurangan mbak**

P : **Ada lagi ngga yang kamu ketahui konsepnya?**

PD: Ini ada perperan juga ya mbak?

P : Per peran itu namanya bilangan apa dek?

PD: **Kalau yang ngga pake per kan namanya bilbul kalo yang per peran ini pecahan bukan mbak?**

P : **Betul sekali, bagus jawabnya udah lengkap ya dek, terus bagaimana kamu**

mengerjakan soal nomor 2 itu?

- PD: Pokoknya seingat saya itu tu **yang dikurung didahulukan**
- P : Yang dikurung yang pecahan ini maksud kamu?
- PD: Nah maksud saya itu mbak
- P : Terus setelah itu sampai situ saja?
- PD: Enggak mbak ini di depannya kurung masih ada satu angka bilangan bulat
- P : Terus bagaimana?
- PD: ya **kalau sudah ketemu yang dikurung terus tak kalikan sama yang depannya ini**
- P : Bagus, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: Yakin mbak (sambil tersenyum malu)

(3) Soal nomor 8

- P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: InsyAllah
- P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: Itu **penjumlahan dan pengurangan mbak**
- P : Terus **bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?**
- PD: (hanyaterdiam)

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-11 pada soal nomor 1, 2, dan 8 sudah sangat mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi** dengan tepat. Hasil wawancara dari subjek R-11 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-11 sangat mampu mengenali dan memanfaatkan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian bilangan bulat dan bilangan pecahan.

Sedangkan hasil tes subjek R-5 untuk soal nomor 1, 2 dan 8 bisa dikatakan subjek R-5 sudah sangat mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi** dengan tepat. Hasil wawancara dari subjek R-5 pada soal nomor 1 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-5 sangat mampu mengenali dan memanfaatkan konsep penjumlahan dan perkalian bilangan

bulat, hanya saja ketika ditanyakan jenis bilangannya subjek R-5 masih sempat berpikir sebentar. Hasil wawancara untuk soal nomor 2, subjek R-5 sangat mampu mengenali dan memanfaatkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dan bilangan pecahan. Hasil wawancara untuk soal nomor 8 juga menunjukkan subjek R-5 sangat mampu mengenali dan memanfaatkan konsep penjumlahan dan pengurangan.

Hasil tes untuk soal nomor 1 dan 2 bisa dikatakan subjek R-21 sangat mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi** dengan tepat. Sedangkan untuk hasil tes nomor 8 menunjukkan bahwa subjek R-21 tidak mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan tepat, subjek R-21 masih belum tepat dalam menuliskan jawaban. Hasil wawancara pada soal nomor 1 dan 2 bisa dikatakan subjek R-21 sangat mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi**

dengan tepat. Sedangkan hasil wawancara untuk soal nomor 8 menunjukkan subjek R-21 tidak mampu **mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi** yang sama, karena subjek R-21 masih sedikit bingung ketika membedakan antara bilangan bulat dan bilangan pecahan.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan trisangulasi dari subjek R-11, R-5, dan R-21 akan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 1

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket
1	R-11	1	SM	SM	SM
		2	SM	SM	
		8	SM	SM	
	R-5	1	SM	SM	SM
		2	SM	SM	
		8	SM	SM	
	R-21	1	SM	SM	SM
		2	SM	SM	
		8	TM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara,
SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM =
Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket =
Keterangan.

2. Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya

a. Subjek *gender* laki-laki

1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 3, 4 dan 7.

a) Untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

3. Harga 4 buah buku tulis adalah Rp 8.000;. Berapakah harga 6 buah buku tulis?

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:

3) D. =

B.B	Harga Rp
4	8.000
6	x

$$D_2 = \frac{4}{6} \times 8.000$$

$$6 = 4 \times = 8.000 \cdot 6$$

$$4 \times = 48.000$$

$$x = \frac{48.000}{4}$$

$$= 12.000$$

Gambar 4.19 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 3 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 3 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, R-16 mampu membuat tabel.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:

3) D. =

B.B	Harga Rp
4	8000
6	x

$$\frac{4}{6} \times 8000$$

$$4 \times = 8000 \cdot 6$$

$$4 \times = 48.000$$

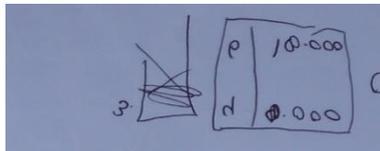
$$x = \frac{48.000}{4} = 12.000$$

Gambar 4.20 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 3 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 3 subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bulangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia mampu membuat tabel.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:



Gambar 4.21 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 3 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 3 subjek R-23 juga tidak mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep

perbandingan senilai. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak menjawab soal.

b) Untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

4. Koperasi sekolah membeli 1 dus minuman sari buah yang berisi 32 cup dengan harga Rp 23.000. sari buah tersebut kemudian dijual dengan harga Rp 1.500 per cup. Berapakah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian?

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 4 sebagai berikut:

The image shows a handwritten solution on a piece of paper. It starts with a circled number '4' followed by the equation $D_1 = 1 \text{ dus} = 23.000$ and $1 \text{ dus} = 32 \text{ cup}$. Below that, it says $D_2 = \text{selisih harga jual beli dgn}$. The final calculation is $D_3 = 15.00 \times 32 = 48.000$, $48.000 - 23.000 = 25.000$.

Gambar 4.22 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 4 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 4 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, hanya saja subjek R-16 kurang menuliskan rupiah.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 4 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} 4 \text{ Rp} &= 1000 = 32 \text{ Rp} \\ &= 1000 \times 32 = 32.000 \\ &32.000 - 6.000 = 26.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.23 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 4 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 4. Subjek R-7 mampu menghubungkan konsep perkalian dan

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

c) Untuk soal nomor 7 sebagai berikut:

7. Pak Budi akan membangun sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang. Dengan luas $4\frac{1}{2} m^2$, dan lebar $1\frac{1}{4} m$. Tentukan panjang dari kolam tersebut!

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 D_3 = L &= P \times l \\
 &= 4\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \\
 &= \frac{9}{2} = P \times \frac{5}{4} \\
 &= \frac{9}{2} : \frac{5}{4} = \frac{9}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{36}{10} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.25 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan materi persegi panjang. Subjek R-16 sudah

mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

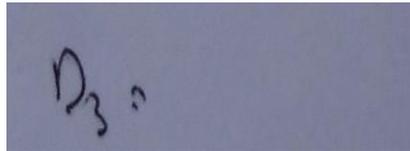
$$\begin{aligned}
 D3) \quad P &= 2 \times (p + l) \\
 9 \frac{1}{2} &= 2 \times (1 \frac{1}{4} + \dots) \\
 &=
 \end{aligned}$$

Gambar 4.26 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-7 tidak mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan materi persegi panjang. Subjek R-7 tidak dapat menyelesaikan jawaban yang dituliskan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:



Gambar 4.27 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-23 juga tidak mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan materi persegi panjang. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak menjawab soal.

2) Hasil Wawancara

Indikator kedua kemampuan koneksi matematis (Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya)

a) Subjek R-16 (Kelompok Atas)**(1) Soal nomor 3**

P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Terus kalau paham, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!**

PD: (sambil menunjuk soal) kalau ini yang **diketahui kan kalau bukunya 4 harganya Rp 8.000 nah terus kita disuruh mencari kalau banyaknya buku ada 6 maka harganya itu berapa**

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Kalau ini **konsep perkalian dan pembagian trus ini bilangannya bilangan bulat, tapi disini ada perbandingan juga ya mbak**

P : Iya betul dek, lalu **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**

PD: (menunjuk soal dan mengingat-ingat jawabannya) **ini saya buat tabel dulu mbak, biar mudah kan. Terus sehabis itu tinggal saya operasikan perkaliannya sama nanti diakhir ada pembagian juga ketika mendapat hasilnya.**

P : Oh begitu, kamu yakin dengan

jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

(2) Soal nomor 4

P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: Kalau soal nomor 4 ini yang **diketahui 1 kardus berisi 32 cup, kemudian harga belinya itu Rp 23.000. terus, kita disuruh mencari selisih harga jualnya dengan harga belinya**

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 4 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Itu konsep pengurangan dan perkalian bilangan bulat**

P : **Lalu kalau soal seperti ini pernah kamu temui di bab apa dek?**

PD: **Arismetika sosial mbak**

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?**

PD: **Kan ini sudah diketahui harga per cupnya trus saya cari harga penjualannya. Kalau sudah ketemu harga penjualannya nanti tinggal saya kurangkan dengan harga pembeliannya. Terus ketemu hasil 25.000 rupiah itu**

(3) Soal nomor 7

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: InsyaAllah

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Perkalian sama pembagian bilangan pecahan ini mbak**

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?**

PD: **Itu kan luas sama lebarnya sudah diketahui, nah brarti cara mencari panjangnya kan luas dibagi dengan lebarnya, karna pembagian bilangan pecahan, nanti berubah menjadi perkalian**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

b) Subjek R-7 (Kelompok Tengah)**(1) Soal nomor 3**

P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Terus kalau paham, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!**

PD: **Diketahui 4 buku harganya Rp 8.000**

- P : **Terus kamu disuruh mencari apa dek?**
- PD: **Oh, ini disuruh mencari harga buku kalau belinya 6 ya mbak**
- P : Iya, sekarang kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: Kalau ini **konsep perkalian dan pembagian**
- P : Lalu **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**
- PD: **Saya buat tabel biar mudah. Terus sehabis itu saya kalikan**
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: : InsyaAllah

(2) Soal nomor 4

- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: Kurang lebih paham mbak
- P : Coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**
- PD: **Diketahui 1 kardus berisi 32 cup, kemudian harga belinya itu Rp 23.000.**
- P : **Lalu perintahnya?**
- PD: **Disuruh mencari selisih antara harga penjualan dan pembelian**
- P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: **Pengurangan dan perkalian**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?

PD: **Kalau ini dicari harga jualnya dulu nanti tinggal dikurangkan dengan harga belinya**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin

(3) Soal nomor 7

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Insyallah

P : **Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Perkalian sama pembagian pecahan**

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?**

PD: (hanya terdiam sangat lama dan tidak memberikan jawaban)

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin

c) Subjek R-23 (Kelompok Bawah)

(1) Soal nomor 3

P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Kurang paham

P : **Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!**

- PD: (hanya diam dan menunduk)
- P : **Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: Tidak tahu mbak
- P : Ya sudah kalau tidak tahu, kamu tidak mengerjakan soal nomor 3?
- PD: Tidak mbak
- P : Kenapa kok tidak dikerjakan dek?
- PD: Saya tidak mengerti maksudnya

(2) Soal nomor 4

- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: Kurang lebih paham mbak
- P : **Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**
- PD: Diketahui 1 kardus berisi 32 cup
- P : Hanya itu saja?
- PD: Iya mbak
- P : Yang ditanyakan apa di soal ini?
- PD: Harga 6 bukunya
- P : **Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: (terdiam dan menunduk)
- P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?**
- PD: **Saya per kan nanti ketemu hasilnya**
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah

(3) Soal nomor 7

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Maaf mbak saya belum paham materi ini

P : **Baiklah, lanjut ke pertanyaan selanjutnya ya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: (hanya menunduk dan terdiam lama)

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?**

PD: (hanya terdiam sangat lama dan tidak memberikan jawaban)

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Saya tidak yakin juga mbak

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-16 pada soal nomor 3 sudah sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-16 pada soal nomor 3 sudah sangat mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat

dengan konsep perbandingan senilai. Begitu juga dengan soal nomor 4 dan 7 subjek R-16 sudah sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-16 pada soal nomor 4 sudah sangat mampu mengaitkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial, dan pada soal nomor 7 subjek R-16 sudah sangat mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian dengan bangun datar persegi panjang. Hasil wawancara dari subjek R-16 pada soal nomor 3, 4 dan nomor 7 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-16 sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya** dengan tepat.

Sedangkan hasil tes subjek R-7 untuk soal nomor 3 subjek R-7 sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-7 pada soal nomor 3 sudah sangat mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Sedangkan untuk soal nomor 4 subjek

R-7 sudah mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-16 pada soal nomor 4 sudah mampu mengaitkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Sedangkan untuk soal nomor 7 subjek R-7 tidak mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Hasil wawancara dari subjek R-7 pada soal nomor 3 dan nomor 4 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-7 sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya** dengan tepat. Sedangkan hasil wawancara untuk soal nomor 7 subjek R-23 tidak mampu mengaitkan antar konsep dalam satu materi dengan materi lainnya dengan tepat.

Hasil tes untuk soal nomor 3 bisa dikatakan subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-23 pada soal nomor 3 tidak mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Subjek R-

23 tidak mengerjakan soal nomor 3 karena belum paham dengan materinya. Sedangkan untuk soal nomor 4 subjek R-23 sudah mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-23 pada soal nomor 4 sudah mampu mengaitkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Sedangkan untuk soal nomor 7 subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi dengan materi laiinya**. Hasil wawancaa dari subjek R-23 pada soal nomor 3 dan 7 menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu menjawab pertanyaan dari peneliti, hal ini menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya** dengan tepat. Sedangkan untuk hasil wawancaa dari subjek R-23 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa subjek R-23 mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya** dengan tepat.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan triangulasi dari subjek R-16, R-7, dan R-23 akan ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 4.14 Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki Indikator 2

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket
2	R-16	3	SM	SM	SM
		4	SM	SM	
		7	SM	SM	
	R-7	3	SM	M	TM
		4	M	M	
		7	TM	TM	
	R-23	3	TM	TM	TM
		4	M	M	
		7	TM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara,
 SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM =
 Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket =
 Keterangan.

b. Subjek *gender* perempuan

1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 3 dan 4.

a) Untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

3. Harga 4 buah buku tulis adalah Rp 8.000;. Berapakah harga 6 buah buku tulis?

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:

b.b	harga (Rp)
4	8.000
6	x

D. harga 6 buku? (2)

D. $4x = 8.000 \cdot 6$
 $4x = 48.000$
 $x = \frac{48.000}{4} = 12.000$

Gambar 4.28 Jawaban R-11 (Kelompok Atas)

Soal Nomor 3 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 3 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Subjek R-11 sudah

mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia mampu membuat tabel.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 & 3 \cdot \frac{4}{6} \times \frac{8.000}{x} \\
 & 4x = 8.000 \cdot 6 \\
 & 4x = 48.000 \\
 & x = \frac{48.000}{4} \\
 & \quad = 12.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4.29 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 3 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 3 subjek R-7 mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Subjek R-7 mengerjakan tanpa membuat tabel, tidak menuliskan apa yang diketahui, dan kurang menuliskan rupiah.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:

3) $\frac{4}{6} = \frac{8.000}{x}$
 $1 \times = 4.000,6$
 $1 \times = 18.000$ (2)
 $(-5) \times = 18.000$
 $= \frac{18.000}{1}$
 $= 12.000$

Gambar 4.30 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 3 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 3 subjek R-21 mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Subjek R-21 mengerjakan tanpa membuat tabel, tidak menuliskan apa yang diketahui, dan kurang menuliskan rupiah.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

b) Untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

4. Koperasi sekolah membeli 1 dus minuman sari buah yang berisi 32 cup dengan harga Rp 23.000. sari buah tersebut kemudian dijual dengan harga Rp 1.500 per cup. Berapakah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian?

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 4 sebagai berikut:

4 D₁ = 1 dus, 32 cup harga Rp 23.000
 dijual Rp 1.500
 D₂ = Berapakah selisih harga
 kesebutan
 $D_3 = \text{Rp } 23.000, 1 \text{ dus, } 32 \text{ cup}$
 $\text{Rp } 1.500 \times 32 = \text{Rp } 48.000$
 selisih $\text{Rp } 48.000 - 23.000$
 $= \text{Rp } 25.000$

Gambar 4.31 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 4 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 4 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 4 sebagai berikut:

4. D_1 : 1 dus \rightarrow 32 cup \rightarrow Rp 25.000
 dijual \rightarrow 1 cup \rightarrow 1.500
 D_2 : Bfr Selisih antara harga Perjuatan dan Pembagian
 D_3 : $1.500 \times 32 = \text{Rp } 36.000 - 25.000 = 1.000$

Gambar 4.32 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 4 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 4. Subjek R-5 mampu menghubungkan konsep perkalian dan dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Subjek R-5 mengerjakan dengan urut hanya saja jawaban yang dituliskan belum benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 4 sebagai berikut:



Gambar 4.33 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 4 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 4 subjek R-21 tidak mampu menghubungkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-21 tidak menjawab soal.

- c) Untuk soal nomor 7 sebagai berikut:
7. Pak Budi akan membangun sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang. Dengan luas $4\frac{1}{2} m^2$, dan lebar $1\frac{1}{4} m$. Tentukan panjang dari kolam tersebut!

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

$$D_3 = p: p \times \frac{1}{4} = \frac{4}{2} = p \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{9}{2} = p \times \frac{5}{4}$$

$$p = \frac{9}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{36}{10} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$$

Gambar 4.34 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan materi persegi panjang. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

$$D_3: L = P \times L$$

$$4 \frac{1}{2} = P \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{9}{2} = P \times \frac{5}{4}$$

$$P = \frac{9}{2} : \frac{5}{4}$$

$$P = \frac{9}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{36}{10} : 2 = \frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}$$

Gambar 4.35 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-5 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan materi persegi panjang. Subjek R-5 dapat menyelesaikan jawaban yang dituliskan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

$$D_3: L = P \times L$$

$$4 \frac{1}{2} = P \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{9}{2} = P \times \frac{5}{4}$$

$$P = \frac{9}{2} : \frac{5}{4}$$

$$P = \frac{9}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{36}{10} : 2 = \frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}$$

Gambar 4.36 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (2)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-21 sangat mampu menghubungkan konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan materi persegi panjang. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

2) Hasil Wawancara

Indikator kedua kemampuan koneksi matematis (Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya)

a) Subjek R-11 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 3

P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Terus kalau paham, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!**

PD: **Diketahui bukunya 4 harganya Rp 8.000 lalu disuruh harga 6 buku**

- P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: Kalau ini konsep perkalian dan pembagian trus ini ada hubungannya sama perbandingan senilai juga
- P : **Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**
- PD: **Buat tabel dulu mbak. Trus sehabis itu empat dikalikan x sama dengan empat x sama dengan 48.000. terus x nya berarti 12.000**
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak

(2) Soal nomor 4

- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah paham
- P : **Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**
- PD: **Diketahui 1 kardus isinya 32 cup, harga belinya itu Rp 23.000. terus, kita disuruh mencari selisih harga jualnya dengan harga belinya**
- P : **Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 4 itu konsep**

bilangan apa yang diperlukan?

PD: **Itu konsep pengurangan dan perkalian bilangan bulat**

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?**

PD: **Saya cari harga penjualannya dulu, $32 \times 1.500 = 48.000$. Baru setelah itu karena tadi harga pembeliannya sudah diketahui, sekarang tinggal saya kurangkan. Nanti hasilnya Rp 25.000**

P : **Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini**

PD: **Insyallah**

(3) Soal nomor 7

P : **Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?**

PD: **Kurang lebih saya paham mbak**

P : **Oke, lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Perkalian sama pembagian pecahan bilangan pecahan mbak**

P : **Di soal nomor 7 ini berhubungan dengan materi lain atau tidak dek?**

PD: **Iya mbak, ini ada bangun datar persegi panjangnya**

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: Saya tinggal membagi luas dan lebarnya. Nah nanti kan kalau pembagian bilangan pecahan berubah jadi perkalian kan, trus nanti ketemu hasilnya $3\frac{3}{5}$ m meter itu mbak

P : : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: : InsyaAllah yakin mbak

b) Subjek R-5 (Kelompok Tengah)
(1) Soal nomor 3

P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!

PD: Diketahui 4 buku harganya Rp 8.000

P : Di soal ini perintahnya mencari apa?

PD: Harga 6 buku

P : Sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: **Kalau ini konsep perkalian dan pembagian**

P : Lalu **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**

PD: **Buat tabelnya dulu. Nanti ketemu harga 6 bukunya itu Rp 12.000**

P :^U Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD:^t InsyaAllah

(2) Soal nomor 4

P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

P:D InsyaAllah

P : **Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **: Diketahui 1 kardus berisi 32 cup, kemudian harga belinya itu Rp 23.000.**

P : **: Lalu perintahnya?**

PD: **: Disuruh mencari selisih antara harga penjualan dan pembelian**

P : **: Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **: (terdiam lama dan tidak menjawab)**

P : **: Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?**

PD: : **Kalau ini dicari harga jualnya dulu nanti tinggal dikurangkan dengan harga belinya**

P : : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: : yakin

(3) Soal nomor 7

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Insyallah

P : Lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Perkalian sama pembagian mbak**

P : **Di soal nomor 7 ini berhubungan dengan materi lain atau tidak dek?**

PD: **Persegi panjang mbak**

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?**

PD: **Saya bagi kemudian saya kalikan**

P : Maksudnya bagaimana dek?

PD: **Jadi itu kan nanti awalnya $\frac{9}{2}$ dibagi sama $\frac{5}{4}$ kan, nah kalau seingat saya kalau pembagian pecahan kan nanti berubah menjadi perkalian, begitu**

mbak

P : Owalah seperti itu, lalu kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

c) Subjek R-21 (Kelompok Bawah)

(1) Soal nomor 3

P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Kurang paham

P : Coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!**

PD: (berfikir lama dan menunduk)

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: Tidak tahu mbak

P : Ya sudah kalau tidak tahu, lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?

PD: **Pokoknya saya cari harga dari 6 buku itu**

P : Baiklah, kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

PD: Yakin

(2) Soal nomor 4

P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Belum paham

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: Saya tidak tahu mbak

P : Ya sudah tidak apa-apa, **lalu yang ditanyakan apa di soal ini?**

PD: **Harga 6 bukunya**

P : Sekarang, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: (terdiam dan menunduk)

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?**

PD: Maaf mbak saya tidak tahu cara mengerjakannya, punya saya kemaren tidak saya kerjakan

P : Kenapa tidak dikerjakan?

PD: Saya belum bisa

(3) Soal nomor 7

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: (mengangguk)

P : Lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Pembagian pecahan mbak**

P : **Di soal nomor 7 ini berhubungan dengan materi lain atau tidak dek?**

PD: Iya mbak, tapi saya tidak tahu ini materinya apa.

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?**

PD: **Pokoknya saya bagi mbak, nanti ketemu hasilnya sama kaya jawaban saya ini.**

P : Owalah seperti itu, lalu kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-11 pada soal nomor 3, 4 dan 7 sudah sangat mampu mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya. Subjek R-11 pada soal nomor 3 sudah sangat mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Begitu juga dengan soal nomor 4 dan 7 subjek R-11 sudah sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya.** Hasil wawancaa dari subjek R-11 pada soal nomor 3, 4 dan 7 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-11 sangat

mampu mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya dengan tepat.

Sedangkan hasil tes subjek R-5 untuk soal nomor 3 subjek R-5 mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-5 pada soal nomor 3 mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Sedangkan untuk soal nomor 4 subjek R-5 juga sudah mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-5 pada soal nomor 4 sudah mampu mengaitkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Sedangkan untuk soal nomor 7 subjek R-5 sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Hasil wawancara dari subjek R-5 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa subjek R-5 mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya** dengan tepat. Hasil wawancara dari subjek R-5

pada soal nomor nomor 4 menunjukkan bahwa subjek R-5 tidak mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya dengan tepat**. Sedangkan hasil wawancara untuk soal nomor 7 subjek R-5 sangat mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya** dengan sangat tepat.

Hasil tes untuk soal nomor 3 bisa dikatakan subjek R-21 mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-21 pada soal nomor 3 mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai. Sedangkan untuk soal nomor 4 subjek R-21 tidak mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya**. Subjek R-21 pada soal nomor 4 tidak mampu mengaitkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Sedangkan untuk soal nomor 7 subjek R-21 sangat mampu mengaitkan konsepperkalian dan pembagian dengan materi bangun datar

persegi panjang. Hasil wawancara dari subjek R-21 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa subjek R-21 mampu menjawab pertanyaan dari peneliti, hal ini menunjukkan bahwa subjek R-21 mampu **mengaitkan antar konsep dalam satu materi** dengan tepat. Sedangkan untuk hasil wawancara dari subjek R-21 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa subjek R-21 tidak mampu mengaitkan antar konsep dalam satu materi dengan tepat. Sedangkan hasil wawancara untuk soal nomor 7 subjek R-21 tidak mampu menjelaskan jawaban yang dia tuliskan, subjek R-21 tidak mampu memberikan jawaban, lebih banyak diam.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan triangulasi dari subjek R-11, R-5, dan R-21 akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 2

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket
	R-11	3	SM	SM	SM
		4	SM	SM	

2		7	SM	SM	
	R-5	3	M	M	M
		4	M	TM	
		7	SM	SM	
	R-21	3	M	M	TM
		4	TM	TM	
		7	SM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara,
 SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM =
 Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket =
 Keterangan.

3. Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika

a. Subjek *gender* laki-laki

1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

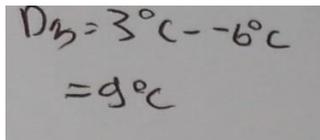
Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 5 dan 6.

a) Untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

5. Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebungkah es. Suhu es tersebut mula-

mula -6°C . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 3 sebagai berikut:


$$\begin{aligned} D_3 &= 3^{\circ}\text{C} - -6^{\circ}\text{C} \\ &= 9^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

Gambar 4.37 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-16 sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:

$$3^0 - 6^0 = 9^0$$

Gambar 4.38 Jawaban R-7 (Kelompok
Tengah) Soal Nomor 5 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-7 kurang mampu menghubungkan bilangan terkait dengan IPA. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 kurang mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:

$$5$$

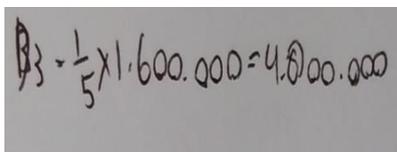
Gambar 4.39 Jawaban R-23 (Kelompok
Bawah) Soal Nomor 5 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-23 tidak mampu menghubungkan bilangan terkait dengan IPA. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat

dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak menjawab soal.

- b) Untuk soal nomor 6 sebagai berikut:
6. Tiga per lima dari penduduk suatu kota adalah perempuan. Jika banyak penduduk kota tersebut 8 juta jiwa, tentukan banyaknya penduduk perempuan!

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:

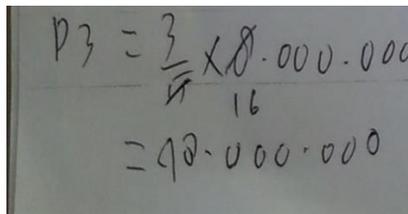

$$D3 = \frac{1}{5} \times 1.600.000 = 4.800.000$$

Gambar 4.40 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-16 sangat mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urutan sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:



$$p3 = \frac{3}{16} \times 8.000.000$$

$$= 90.000.000$$

Gambar 4.41 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-7 sangat mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:

The image shows a handwritten response on a blue background. It consists of the number '6' in a circle, followed by the equation $D_1 = 1 - \frac{3}{5}$, and the text 'berdasar 0' written to the right.

Gambar 4.42 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-23 tidak mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak menjawab soal.

2) Hasil Wawancara

Indikator ketiga kemampuan koneksi matematis (mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika)

a) Subjek R-16 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 5

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

- PD: Pahami mbak
- P : Menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: **Konsep bilangan bulat sama soalnya kaya di soal IPA**
- P : Terus **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**
- PD: **Tiga dikurangi negatif enam hasilnya nanti sembilan derajat**
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak

(2) Soal nomor 6

- P : Kalau soal nomor 6, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah paham
- P : Menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
- PD: **Itu perkalian pecahan**
- P : **Hubungannya dengan materi apa?**
- PD: **Kalau ini kaya pelajaran IPS mbak bahasnya penduduk**
- P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?**
- PD: **Kalau ini tinggal $\frac{3}{5}$ dikalikan 8.000.000 penduduknya**

nanti ketemu banyaknya penduduk perempuan itu berapa

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

b) Subjek R-7 (Kelompok Tengah)

(1) Soal nomor 5

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Konsep bilangan bulat**

P : **Soal seperti ini seperti di materi apa?**

PD: **Soalnya kaya di soal IPA**

P : Terus **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**

PD: **Tiga dikurangi negatif enam hasilnya nanti sembilan derajat**

P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

(2) Soal nomor 6

P : Kalau soal nomor 6 ini, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

- PD: InsyaAllah
 P : Kalau **menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
 PD: **Itu perkalian pecahan**
 P : **Hubungannya dengan materi apa?**
 PD: **IPS**
 P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?**
 PD: $\frac{3}{5}$ **dikalikan 8.000.000 nanti ketemu penduduk perempuannya ada 4.800.000**
 P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
 PD: InsyaAllah

c) Subjek R-23 (Kelompok Bawah)

(1) Soal nomor 5

- P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
 PD: Kurang paham
 P : Menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
 PD: Saya belum paham mbak
 P : Iya tidak apa-apa, lanjut pertanyaan selanjutnya ya, **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**
 PD: Tidak tahu mbak

P : Kenapa nomor 5 tidak dikerjakan dek?

PD: Saya belum bisa

P : Baiklah, kalau begitu tingkatkan lagi ya belajarnya

(2) Soal nomor 6

P : Lanjut soal nomor 6, kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Belum paham

P : Kenapa dek? Apa kamu mengalami kesulitan ?

PD: (mengangguk) saya belum bisa juga mbak

P : Iya sudah tidak apa-apa, semangat terus ya

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-16 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**. Subjek R-16 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Begitu juga dengan soal nomor 6 subjek R-16 sudah sangat mampu menentukan konsep

perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Hasil wawancara dari subjek R-16 pada soal nomor 5 dan nomor 6 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-16 sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.**

Sedangkan hasil tes subjek R-7 untuk soal nomor 5 subjek R-7 sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.** Subjek R-7 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Begitu juga dengan soal nomor 6 subjek R-7 sudah sangat mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Hasil wawancara dari subjek R-7 pada soal nomor 5 dan nomor 6 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-7 sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.**

Hasil tes untuk soal nomor 5 bisa dikatakan subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.** Subjek

R-23 pada soal nomor 5 juga tidak mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Begitu juga dengan soal nomor 6 subjek R-23 juga tidak mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Hasil wawancara dari subjek R-23 pada soal nomor 5 menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu menjawab pertanyaan dari peneliti, hal ini menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**. Sedangkan untuk hasil wawancara dari subjek R-23 pada soal nomor 6 menunjukkan bahwa subjek R-23 juga tidak mampun **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan trisangulasi dari subjek R-16, R-7, dan R-23 akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.16 Hasil Triangulasi Subjek Laki-laki Indikator 3

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket.
3	R-16	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	
	R-7	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	
	R-23	5	TM	TM	TM
		6	TM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara, SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM = Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket = Keterangan.

b. Subjek *gender* perempuan

1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

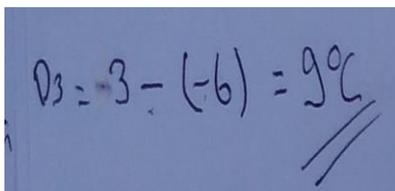
Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 5 dan 6.

a) Untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

5. Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada

sebongkah es. Suhu es tersebut mula-mula -6°C . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:


$$D_s = 3 - (-6) = 9^{\circ}\text{C}$$

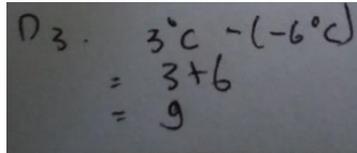
Gambar 4.43 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-11 sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat

mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:


$$\begin{aligned} D_3. & \quad 3^{\circ}\text{C} - (-6^{\circ}\text{C}) \\ & = 3 + 6 \\ & = 9 \end{aligned}$$

Gambar 4.44 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 5 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-7 sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan bidang IPA. Subjek R-7 mengerjakan tanpa menuliskan apa yang diketahui.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:

A photograph of a piece of paper with handwritten text. The text reads "2) 3°C - (-6°C)" followed by an equals sign on the next line. The handwriting is in black ink on a light-colored background.

Gambar 445 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-21 tidak mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan bidang IPA. Subjek R-21 mengerjakan tanpa menuliskan apa yang diketahui.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

b) Untuk soal nomor 6 sebagai berikut:

6. tiga per lima dari penduduk suatu kota adalah perempuan. Jika banyaknya penduduk kota tersebut 8 juta jiwa, tentukan banyaknya penduduk perempuan!

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:

$$D_3 = \frac{1}{5} \times 8.000.000 = 1.600.000$$

Gambar 4.46 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-11 sangat mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:

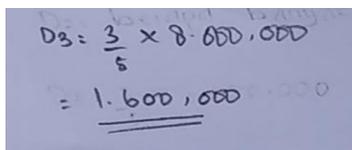
$$D_3 = \frac{3}{5} \times 8.000.000 = 1.600.000 \text{ Jlwa}$$

Gambar 4.47 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-5 kurang mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Subjek R-5 mengerjakan dengan urut hanya saja jawaban yang dituliskan belum benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 kurang mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:


$$\begin{aligned} D_3 &= \frac{3}{5} \times 8.000,000 \\ &= \underline{\underline{1.600,000}} \end{aligned}$$

Gambar 4.48 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (3)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 4 subjek R-21 kurang mampu menghubungkan konsep perkalian dan dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep aritmetika sosial. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 kurang mampu membuat koneksi pada soal

yang diberikan, karena jawaban R-21 belum benar.

2) Hasil Wawancara

Indikator ketiga kemampuan koneksi matematis (mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika)

a) Subjek R-11 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 5

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Kalau menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Bilangan bulat**

P : **Soal seperti ini seperti di materi apa?**

PD: **Kayadipelajaran IPA mbak**

P : **Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**

PD: **Saya tulis dulu apa yang diketahui dan ditanyakan setelah itu dicari kenaikan suhunya, hasilnya nanti 9 derajat celcius**

P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

(2) Soal nomor 6

P : Kalau soal nomor 6, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: InsyaAllah paham

P : Lalu, menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Perkalian**

P : **Tiga perlima itu bentuknya bilangan apa?**

PD: **Pecahan mbak**

P : **Lalu ada hubungannya dengan materi lain tidak?**

PD: **Ini seperti soal IPS ya mbak masalah penduduk (hehehehe)**

P : Terus **bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?**

PD: $\frac{3}{5}$ **dikalikan 8.000.000 penduduknya nanti ketemu banyaknya penduduk perempuan adalah sebanyak 4.800.000**

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah saya yakin

b) Subjek R-5 (Kelompok Tengah)

(1) Soal nomor 5

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham dengan permasalahannya?

PD:P Paham mbak

P : **Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

U
PD:n **Bilangan bulat**

P :^t **Soal seperti ini seperti di materi apa?**

PD:k **Suhu kaya di IPA ya mbak**

P :_s **Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**

PD:^a_l **Kalau saya $3 - (-6) = 9$ gitu mbak**

P^P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

(2) Soal nomor 6

P : Kalau soal nomor 6, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: InsyaAllah paham

P : **Menurut kamu konsep bilangan apa yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 6 ini?**

PD: Perkalian

P : **Tiga perlima itu bentuknya bilangan apa?**

- PD: **Pecahan mbak**
 P : **Lalu ada hubungannya dengan materi lain tidak?**
 PD: (terdiam)
 P : Terus **bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?**
 PD: $\frac{3}{5}$ **dikalikan 8.000.000 penduduknya nanti ketemu hasilnya**
 P : Hasilnya berapa?
 PD: 1.600.000
 P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
 PD: InsyaAllah

c) Subjek R-21 (Kelompok Bawah)

(1) Soal nomor 5

- P : Lanjut untuk soal nomor 5 kamu paham nggak dengan permasalahannya?
 PD: Kurang paham
 P : Menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**
 PD: Tidak tahu mbak
 P : Ya sudah kalau tidak tahu, lalu **bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?**
 PD: **Cuma saya tulis 3-(-6) saja mbak saya tidak tahu hasilnya berapa**
 P : Baiklah, kenapa tidak dituliskan hasilnya dek?
 PD: Saya belum terlalu paham mbak

P : Ya sudah kalau begitu

(2) Soal nomor 6

P : Kalau soal nomor 6, kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Kalau ini kurang lebih saya paham

P : Menurut kamu **untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?**

PD: **Ini perkalian mbak**

P : **Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?**

PD: $\frac{3}{5} \times 8.000.000$

P : Hasilnya ini sudah benar?

PD: Sepertinya belum (hehehe)

P : Ya sudah tidak apa-apa

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-11 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**. Subjek R-11 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Begitu juga dengan soal nomor 6 subjek R-11 sudah sangat mampu menentukan

konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Hasil wawancara dari subjek R-11 pada soal nomor 5 dan nomor 6 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-16 sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.**

Sedangkan hasil tes subjek R-5 untuk soal nomor 5 subjek R-5 sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.** Subjek R-5 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Sedangkan untuk soal nomor 6 subjek R-5 kurang mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS. Hasil wawancara dari subjek R-5 pada soal nomor 5 dapat dikatakan sangat mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.** Sedangkan hasil wawancara dari subjek R-5 pada soal nomor menunjukkan bahwa subjek R-5 mampu mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika.

Hasil tes untuk soal nomor 5 bisa dikatakan subjek R-21 tidak mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**. Subjek R-21 pada soal nomor 5 juga tidak mampu menentukan konsep bilangan bulat terkait dengan IPA. Sedangkan untuk soal nomor 6 subjek R-21 kurang mampu menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan IPS, karena jawaban yang dituliskan belum benar. Hasil wawancara dari subjek R-21 pada soal nomor 5 menunjukkan bahwa subjek R-21 tidak mampu menjawab pertanyaan dari peneliti, hal ini menunjukkan bahwa subjek R-21 tidak mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**, subjek R-21 tidap dapat melengkapi jawabannya secara lisan. Sedangkan untuk hasil wawancara dari subjek R-21 pada soal nomor 6 menunjukkan bahwa subjek R-21 mampu **mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika**.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan trisangulasi dari subjek R-11, R-5, dan R-21 akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 3

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket.
3	R-11	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	
	R-5	5	SM	SM	M
		6	KM	M	
	R-21	5	TM	TM	TM
		6	KM	M	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara,
 SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM =
 Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket =
 Keterangan.

4. Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari

a. **Subjek *gender* laki-laki**

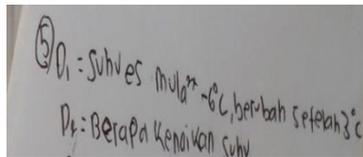
1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 5,6,7 dan 8.

a) Untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

5. Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebungkah es. Suhu es tersebut mula-mula -6°C . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:



Gambar 4.49 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai

dengan kunci jawaban, dia mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:

5) $Q = m \cdot c \cdot \Delta T = -6^\circ\text{C}$
 berubah setelah dipanaskan ($T_2 = ?$)
 $T_2 = \text{berapa kenaikan suhu}$

Gambar 4.50 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah)

Soal Nomor 5 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:



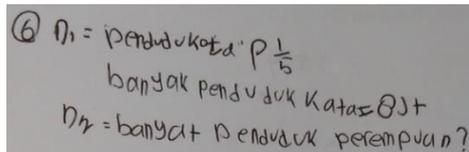
Gambar 4.51 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-23 tidak mampu menghubungkan konsep konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak menjawab soal, dia tidak dapat menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut, sehingga dia tidak mampu memahami maksud dari soal tersebut.

b.) Untuk soal nomor 6 sebagai berikut:

6. Tiga per lima dari penduduk suatu kota adalah perempuan. Jika banyak penduduk kota tersebut 8 juta jiwa, tentukan banyaknya penduduk perempuan!

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:



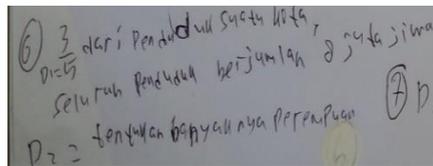
6 $n_1 = \text{penduduk kota} \cdot \frac{1}{5}$
 banyak penduduk kota = 8jt
 $n_2 = \text{banyak penduduk perempuan?}$

Gambar 4.52 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urutan sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:



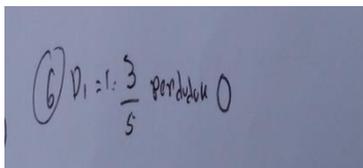
Gambar 4.53 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6. Subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu meuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat

mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:



The image shows a handwritten answer on a blue background. It consists of a circled number '6' followed by the text 'D₁ = 1: $\frac{3}{5}$ perahu 0'. The fraction $\frac{3}{5}$ is written with a horizontal line between the 3 and the 5.

Gambar 4.54 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (4)

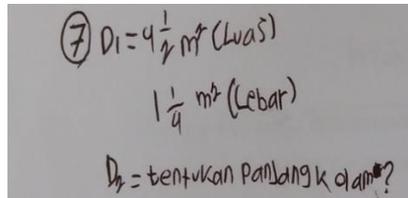
Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-23 tidak mampu menentukan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, sehingga subjek R-23 tidak mampu menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut.

c.) Untuk soal nomor 7 sebagai berikut:

7. Pak Budi akan membangun sebuah kolam renang berbentuk persegi

panjang. Dengan luas $4\frac{1}{2} m^2$, dan lebar $1\frac{1}{4} m$. Tentukan panjang dari kolam tersebut!

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:



$(7) D_1 = 4\frac{1}{2} m^2$ (Luas)
 $1\frac{1}{4} m$ (Lebar)
 $D_2 =$ tentukan panjang kolam?

Gambar 4.55 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

$$\textcircled{7} \quad P_1 = L = 9 \frac{1}{2} \text{ m}^2 \quad 3$$

$$P_2 = 1 \frac{2}{4} \text{ m}^2$$
 P2 - Tentukan P. dari kolum

Gambar 4.56 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7. Subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-7 sudah mengerjakan denganurut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

$$7) \quad D_1 = L = \frac{1}{2} m^2$$

$$P = \frac{1}{4} m^2$$

$$D_2 = \text{tentukan } p \text{ dari kalam}$$

Gambar 4.57 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (4)

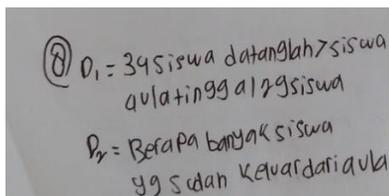
Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-23 sangat mampu menentukan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 dapat menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

d.) Untuk soal nomor 8 sebagai berikut:

8. Pada sebuah aula di dalamnya terdapat 34 siswa. Beberapa saat kemudian, datanglah 7 orang siswa. Satu jam kemudian jumlah siswa yang berada di dalam aula tinggal 29 siswa. Berapa

banyakkah siswa yang sudah keluar dari aula?

Dari hasil subjek R-16 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:



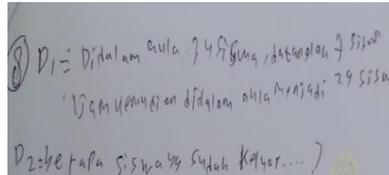
Gambar 4.58 Jawaban R-16 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-16 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-16 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dia mampu menuliskan informasi yang di dapatkan dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat

mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-7 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:

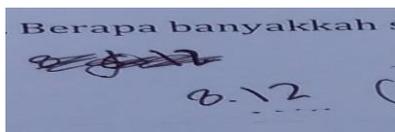


Gambar 4.59 Jawaban R-7 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8. Subjek R-7 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-7 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-7 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-23 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:



Gambar 4.60 Jawaban R-23 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-23 tidak mampu menentukan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-23 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak dapat menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut, bahkan dia tidak mengerjakan soal tersebut.

2) Hasil Wawancara

Indikator keempat kemampuan koneksi matematis (Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari)

a.) Subjek R-16 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 5

P : Terus kalau paham, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!**

PD: **Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C**

(2) Soal nomor 6

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **Banyaknya penduduk ada 8.000.000 jiwa, terus $\frac{3}{5}$ penduduknya adalah perempuan.**

P : Lalu **perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **Ini disuruh mencari banyaknya penduduk perempuan (sambil menunjuk ke soal)**

(3) Soal nomor 7

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini**

PD: **Itu kan diketahui pak Budi membangun kolam, bentuknya persegi panjang.**

Terus diketahui luasnya $4\frac{1}{2}\text{m}^2$ terus lebarnya $1\frac{1}{4}\text{m}$

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Disuruh mencari oanjang dari kolamnya.

(4) Soal nomor 8

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 8 ini**

PD: Di dalam aula ada 34 siswa, terus datang lagi 7 orang, trus satu jam kemudian siswa di dalam aula tiba tiba tinggal 29

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Mencari berapa banyaknya siswa yang keluar dari aula.

b) Subjek R-7 (Kelompok Tengah)

(1) Soal nomor 5

P : Terus kalau paham, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!**

PD: Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C

P : Terus yang ditanyakan apa?

PD: Kenaikan suhunya mbak

(2) Soal nomor 6

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **Banyaknya penduduk ada 8.000.000 jiwa, terus $\frac{3}{5}$ penduduknya adalah perempuan**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **Ini disuruh mencari penduduk perempuannya ada berapa**

(3) Soal nomor 7

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini**

PD: **Diketahui luas $4\frac{1}{2}m^2$ terus lebar $1\frac{1}{4}m$**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: (hanya terdiam dan tersenyum)

(4) Soal nomor 8

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini**

PD: **Ada 34 siswa, terus datang lagi 7 orang, terus satu jam kemudian siswanya tinggal 29**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **Siswa yang keluar ada berapa**

c.) Subjek R-23 (Kelompok Bawah)

(1) Soal nomor 5

P : **Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!**

PD: **Suhu mula-mula esnya -6°C ,**

P : **Terus yang ditanyakan apa?**

PD: **(hanya terdiam dan menunduk)**

(2) Soal nomor 6

P : **Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **(hanya diam dan menunduk)**

P : **Kenapa hanya diam saja?sekarang coba kamu sebutkan di soal itu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **(hanya diam dan menunduk)**

(2) Soal nomor 7

P : **Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 7 ini**

PD: **Ada kolam bentuknya persegi panjang**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: (diam sangat lama)panjang mbak

(4) Soal nomor 8

P : **Coba sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini**

PD: (menunduk dan diam sangat lama)

P : Kenapa hanya diam saja? Kamu mengalami kesulitan dek?

PD: Saya tidak faham apa maksud soalnya mbak

P : Ya sudah tidak apa-apa dek.

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-16 pada soal nomor 5 sudah sangat mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Begitu juga dengan soal nomor 6, 7 dan 8 subjek R-16 sudah sangat mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-16 pada soal nomor 5, 6, 7,dan 8 sudah sangat mampu

menuliskan informasi yang ada pada soal tersebut.

Hasil wawancara dari subjek R-16 pada soal nomor 5,6, 7,dan 8 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-16 sangat mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-16 mampu menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan benar.

Sedangkan hasil tes subjek R-7 untuk soal nomor 5 sudah sangat mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Begitu juga dengan soal nomor 6, 7 dan 8 subjek R-16 sudah sangat mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-16 pada soal nomor 5, 6, 7,dan 8 sudah sangat mampu menuliskan informasi yang ada pada soal tersebut.

Hasil wawancara dari subjek R-16 pada soal nomor 5,6, dan 8 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-16 sangat mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Sedangkan hasil wawancara untuk soal nomor 7

subjek R-7 bisa dikatakan mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**, karena pada soal nomor 7 subjek R-7 dapat menyebutkan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut tetapi dia tidak dapat menjawab ketika ditanya apa yang ditanyakan dari soal tersebut.

Hasil tes untuk soal nomor 5 bisa dikatakan subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-23 pada soal nomor 5 tidak Subjek R-23 tidak menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut karena belum memahami materinya. Sedangkan untuk soal nomor 6 dan 8 subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-23 pada soal nomor 6 dan 8 hanya menuliskan sedikit sekali informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut. Sedangkan untuk soal nomor 7 bisa dikatakan subjek R-23 sangat **mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**, subjek R-23 dapat menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal nomor 7.

Hasil wawancara dari subjek R-23 pada soal nomor 5, 6, dan 8 menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu menjawab pertanyaan dari peneliti, subjek R-23 lebih banyak diam dan bingung. Hal ini menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari** dengan tepat. Sedangkan untuk hasil wawancaa dari subjek R-23 pada soal nomor 7 menunjukkan bahwa subjek R-23 mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-23 dapat menjawab pertanyaan dari peneliti, walaupun terkadang membutuhkan waktu yang lama untuk menjawabnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan trisangulasi dari subjek R-16, R-7, dan R-23 akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Hasil Triangulasi Subjek Laki-
Laki Indikator 3

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket.
	R-16	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	
		7	SM	SM	
		8	SM	SM	
	R-7	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	
		7	SM	M	
		8	SM	SM	
	R-23	5	TM	TM	TM
		6	TM	TM	
		7	SM	M	
		8	TM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara,
SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM =
Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket =
Keterangan.

b. Subjek *gender* perempuan

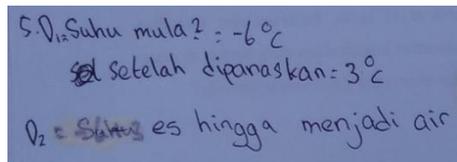
1) Hasil tes kemampuan koneksi matematis

Penerapan indikator tersebut terdapat pada soal nomor 5,6,7 dan 8.

a) Untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

5. Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebungkah es. Suhu es tersebut mula-mula -6°C . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:



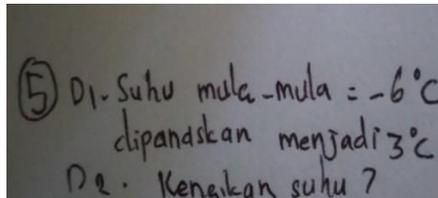
Gambar 4.61 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 5 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-11

sudah mengerjakan dengan urutan sesuai dengan kunci jawaban, dia mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-16 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:



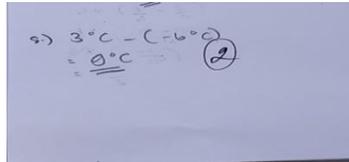
Gambar 4.62 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 5 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-5 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-5 sudah mengerjakan dengan urutan sesuai dengan kunci jawaban, dia mampu

menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 5 sebagai berikut:



The image shows a handwritten calculation on a piece of paper. It reads: $3^{\circ}\text{C} - (-6^{\circ}\text{C})$ followed by an equals sign and 9°C . The result 9°C is underlined. There is a circled number '2' to the right of the calculation.

Gambar 4.63 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 5 (4)

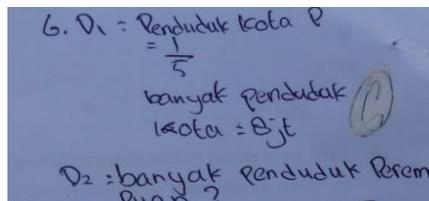
Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 5 subjek R-21 tidak mampu menghubungkan konsep konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-21 tidak menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut,

subjek R-21 hanya menuliskan hitungannya saja.

b) Untuk soal nomor 6 sebagai berikut:

6. Tiga per lima dari penduduk suatu kota adalah perempuan. Jika banyak penduduk kota tersebut 8 juta jiwa, tentukan banyaknya penduduk perempuan!

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:



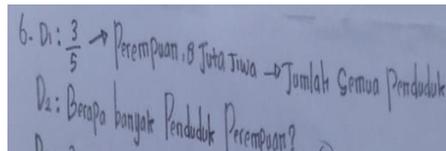
Gambar 4.64 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 6 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urutan sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami

apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:

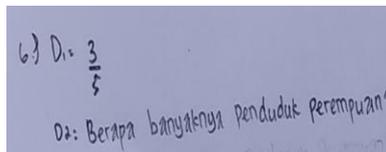


Gambar 4.65 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 6 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6. Subjek R-5 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-5 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu meuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 6 sebagai berikut:



6.) D.: $\frac{3}{5}$
D.: Berapa banyaknya penduduk perempuan?

Gambar 4.66 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 6 (4)

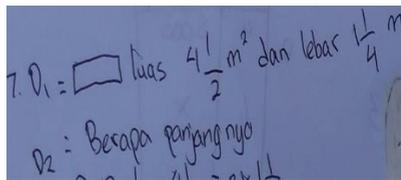
Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 6 subjek R-21 mampu menentukan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-21 mampu menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut, hanya saja masih kurang lengkap.

c) Untuk soal nomor 7 sebagai berikut:

7. Pak Budi akan membangun sebuah kolam renang berbentuk persegi

panjang. Dengan luas $4\frac{1}{2} m^2$, dan lebar $1\frac{1}{4} m$. Tentukan panjang dari kolam tersebut!

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:



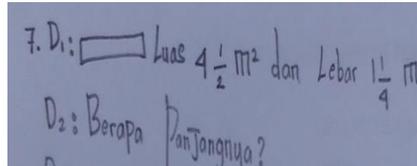
Gambar 4.67 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 7 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-11 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 sangat

mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:

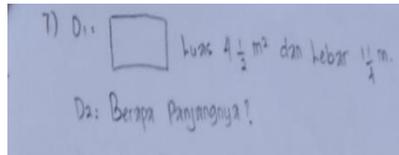


Gambar 4.68 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 7 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7. Subjek R-5 sangat mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-5 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban, dia bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, dan mampu menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 7 sebagai berikut:



Gambar 4.69 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 7 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 7 subjek R-21 sangat mampu menentukan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 sangat mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 dapat menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

- d) Untuk soal nomor 8 sebagai berikut:
8. Pada sebuah aula di dalamnya terdapat 34 siswa. Beberapa saat kemudian, datanglah 7 orang siswa. Satu jam kemudian jumlah siswa yang berada di dalam aula tinggal 29 siswa. Berapa

banyakkah siswa yang sudah keluar dari aula?

Dari hasil subjek R-11 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:

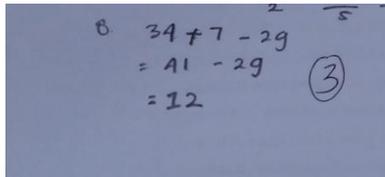
B. D. = Siswa di aula = 34 siswa
 datang lagi = 7 siswa
 tjam kemudian = 29 siswa
 D2.

Gambar 4.70 Jawaban R-11 (Kelompok Atas) Soal Nomor 8 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-11 mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-11 sudah mengerjakan dengan urut sesuai dengan kunci jawaban. Subjek R-21 bisa memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, hanya saja informasi yang dituliskan masih kurang.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-11 mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Sedangkan dari hasil subjek R-5 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:


$$\begin{aligned} 8 \quad & 34 + 7 - 29 \\ & = 41 - 29 \\ & = 12 \end{aligned} \quad (3)$$

Gambar 4.71 Jawaban R-5 (Kelompok Tengah) Soal Nomor 8 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8. Subjek R-5 tidak mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek R-5 mengerjakan hanya bagian menghitungnya saja, sedangkan subjek R-5 tidak dapat menuliskan informasi yang ada pada soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-5 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan.

Hasil subjek R-21 dalam menyelesaikan soal nomor 8 sebagai berikut:

Handwritten student answer for problem 8: $8) 3A + 7 - 2g = 19$ siswa.

Gambar 4.72 Jawaban R-21 (Kelompok Bawah) Soal Nomor 8 (4)

Berdasarkan data diatas, untuk soal nomor 8 subjek R-21 tidak mampu menentukan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa subjek R-21 tidak mampu membuat koneksi pada soal yang diberikan, karena subjek R-23 tidak dapat menuliskan informasi yang dia dapat dari soal tersebut.

2) Hasil Wawancara

Indikator keempat kemampuan koneksi matematis (Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari)

b.) Subjek R-11 (Kelompok Atas)

(1) Soal nomor 5

P : Terus kalau paham, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!**

PD: **Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C**

P : **Pertanyaan selanjutnya, soal nomor 5 ini perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: Ini disuruh mencari perubahan suhunya

(2) Soal nomor 6

P : **Pertanyaan selanjutnya, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **Penduduknya ada 8.000.000 jiwa, $\frac{3}{5}$ penduduknya perempuan.**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **Perempuannya ada berapa mbak**

(3) Soal nomor 7

P : Lanjut ke pertanyaan berikutnya, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini**

PD: **Pak Budi membangun kolam, kemudian luasnya $4\frac{1}{2}\text{m}^2$ terus lebarnya $1\frac{1}{4}\text{m}$**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **Panjang kolam itu berapa**

mbak.

(5) Soal nomor 8

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 8 ini**

PD: **Di aula ada 34 orang, terus datang lagi 7 orang, trus satu jam kemudian siswa di dalam aula hanya tinggal 29**

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: **Berapa banyak orang yang keluar mbak**

b.) Subjek R-5 (Kelompok Tengah)

(1) Soal nomor 5

P : **Pertanyaan berikutnya, coba sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!**

PD: **Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C**

P : **Terus yang ditanyakan apa?**

PD: **Berapa kenaikan suhunya mbak**

(2) Soal nomor 6

P : Terus, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **Penduduk keseluruhan ada 8.000.000 jiwa**

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Mencari jumlah perempuannya

(3) Soal nomor 7

P : Terus, sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini

PD: Diketahui luas $4\frac{1}{2}m^2$ terus lebar $1\frac{1}{4}m$

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Kayanya ini disuruh mencari panjangnya ya mbak

(4) Soal nomor 8

P : Pertanyaan selanjutnya, sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini

PD: Ada 34 siswa, terus datang lagi 7 orang, trus satu jam kemudian siswanya tinggal 29

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: (hanya menunduk dan diam)

c.) Subjek R-21 (Kelompok Bawah)

(1) Soal nomor 5

P : Pertanyaan selanjutnya, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!**

PD: **Suhu mula-mula esnya -6°C**

P : Terus yang ditanyakan apa?

PD: (hanya terdiam dan menunduk)

(2) Soal nomor 6

P : **Sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut**

PD: **Tiga perlima penduduknya kan perempuan, trus jumlah seluruh penduduknya ada 8 juta**

P : Lau apa yang dipertanyakan di soal tersebut?

PD: (hanya terdiam dan menunduk)

(3) Soal nomor 7

P : Lanjut ke soal berikutnya, coba kamu **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 7 ini**

PD: **Ada kolam bentuknya persegi panjang**

P : Sudah hanya itu saja?

PD: Iya mbak

P : **Lalu perintahnya disuruh mencari apa?**

PD: Panjang kolamnya berapa

(4) Soal nomor 8

P : Coba **sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini**

PD: **Siswanya ada 34**

P : Sudah hanya itu saja?

PD: Iya mbak, sayamasih bingung kalau disuruh ngomong

PD: Ya sudah tidak apa-apa dek.

3) Triangulasi

Hasil Triangulasi diperoleh dari hasil tes, dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan, subjek R-11 pada soal nomor 5, 6 dan 7 sudah sangat mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Sedangkan untuk soal nomor 8 subjek R-11 sudah mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-11 pada soal nomor 5, 6, dan 7 sudah sangat mampu menuliskan informasi yang ada pada soal tersebut. Sedangkan untuk soal nomor 8, subjek R-11 tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.

Hasil wawancara dari subjek R-11 pada soal nomor 5, 6, 7, dan 8 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-11 sangat mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-11 mampu menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan benar. Bahkan di soal nomor 8, subjek R-11 dapat melengkapi jawaban yang ada di lembar jawabannya.

Sedangkan hasil tes subjek R-5 untuk soal nomor 5, 6, 7 sudah sangat **mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Sedangkan untuk soal nomor 8, subjek R-5 tidak mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-5 pada soal nomor 5, 6, dan 7 sudah sangat mampu menuliskan informasi yang ada pada soal tersebut. Sedangkan untuk soal nomor 8, subjek R-5 tidak menuliskan informasi yang ada di soal.

Hasil wawancara dari subjek R-5 pada soal nomor 5 dan 7 juga sudah menunjukkan bahwa subjek R-5 sangat mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**.

Sedangkan hasil wawancara untuk soal nomor 6 dan 8 subjek R-5 bisa dikatakan mampu **mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari**, karena pada soal nomor 8 subjek R-5 dapat melengkapi jawaban yang dituliskan.

Hasil tes untuk soal nomor 5 dan 8 bisa dikatakan subjek R-21 tidak mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-21 tidak menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut karena belum memahami materinya. Sedangkan untuk soal nomor 6 subjek R-21 sangat mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-21 pada soal nomor 6 dapat menuliskan informasi yang dia dapatkan dari soal tersebut. Sedangkan untuk soal nomor 6 bisa dikatakan subjek R-21 mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**.

Hasil wawancara dari subjek R-21 pada soal nomor 5 dan 8 menunjukkan bahwa subjek R-23 tidak mampu menjawab pertanyaan dari peneliti, subjek R-21 lebih banyak diam dan

bingung. Hal ini menunjukkan bahwa subjek R-21 tidak mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari** dengan tepat. Sedangkan untuk hasil wawancara dari subjek R-23 pada soal nomor 6 dan 7 menunjukkan bahwa subjek R-21 mampu **mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari**. Subjek R-21 dapat menjawab pertanyaan dari peneliti, walaupun terkadang membutuhkan waktu yang lama untuk menjawabnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, hasil kesimpulan triangulasi dari subjek R-11, R-5, dan R-21 akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.19 Hasil Triangulasi Subjek Perempuan Indikator 4

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	S	No. Soal	HT	W	Ket.
4	R-11	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	
		7	SM	SM	
		8	M	SM	
	R-5	5	SM	SM	SM
		6	SM	SM	

		7	SM	M	
		8	SM	SM	
	R-21	5	TM	TM	TM
		6	TM	TM	
		7	SM	M	
		8	TM	TM	

Keterangan:

S = Subjek, HT = Hasil Tes, W = Wawancara,
 SM = Sangat Mampu, M = Mampu, KM =
 Kurang Mampu, TM = Tidak Mampu, Ket =
 Keterangan.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai kemampuan koneksi matematis peserta didik ditinjau dari *gender* pada materi bilangan, diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Perempuan

Hasil uraian dapat disimpulkan bahwa subjek dari *gender* perempuan pada kelompok atas dan subjek dari kelompok tengah termasuk dalam kategori baik sekali karena, sangat mampu menguasai keempat indikator kemampuan

koneksi matematis, yaitu: mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama, koneksi antar konsep matematika yang mengaitkan konsep dalam satu materi dengan materi lainnya, koneksi dengan bidang lain yang mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sedangkan subjek kelompok bawah termasuk kategori kurang baik karena, hanya mampu mencapai 1 indikator saja, yaitu: mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama. Menurut (Sheren, 2018) hal tersebut dikarenakan pemahaman masing-masing tiap individu dan alur pemikiran mereka dalam menyelesaikan soal itu berbeda. Peserta didik perempuan lebih mengacu pada pemahaman rumus yang telah mereka ketahui. Selain itu, peserta didik perempuan lebih hati-hati dalam mengerjakan soal sehingga dapat meminimalisir kesalahan.

2. Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Laki-laki

Hasil uraian dapat disimpulkan bahwa subjek dari *gender* laki-laki pada kelompok atas

termasuk dalam kategori baik sekali karena, sangat mampu menguasai keempat indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu: mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama, koneksi antar konsep matematika yang mengaitkan konsep dalam satu materi dengan materi lainnya, koneksi dengan bidang lain yang mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Sedangkan subjek kelompok tengah termasuk kategori baik karena, hanya mampu mencapai 3 indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu: mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama, koneksi dengan bidang lain yang mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Untuk subjek kelompok bawah termasuk kategori tidak baik karena, tidak mampu mencapai satupun dari indikator kemampuan koneksi matematis. Menurut (Sheren, 2018) hal tersebut dikarenakan peserta didik laki-laki lebih mengacu pada kemampuan berlogika mereka. Selain itu,

peserta didik laki-laki cenderung lebih tergesa-gesa dalam mengerjakan soal, sehingga ditemukan beberapa jawaban yang salah meskipun konsepnya sudah benar.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

Responden		Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Tercapai	
			YA	TIDAK
Perempuan	Atas	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	✓	
		Mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya	✓	
		Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika	✓	
		Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa	✓	
	Tengah	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	✓	
		Mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya	✓	
		Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika	✓	
		Mengaitkan konsep matematika dengan	✓	

		kehidupan sehari-hari siswa		
	Bawah	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	✓	
		Mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya		✓
		Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika		✓
Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa			✓	
Laki-Laki	Atas	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	✓	
		Mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya	✓	
		Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika	✓	
		Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa	✓	
	Tengah	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	✓	
		Mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya		✓
		Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu	✓	

		lain selain matematika		
		Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa	✓	
	Bawah	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama		✓
		Mengaitkan konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya		✓
		Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika		✓
		Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa		✓

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam melakukan penelitian ini terdapat kendala dan hambatan sehingga mengakibatkan keterbatasan penelitian. Adapun keterbatasan penelitian ini sebagai berikut:

1. Keterbatasan tempat penelitian yang hanya dilakukan di kelas VII A MTs NU Salatiga. Apabila dilakukan di tempat berbeda, maka akan memiliki hasil yang berbeda pula.
2. Keterbatasan materi yang hanya menggunakan materi bilangan. Apabila materi yang digunakan

berbeda maka akan diperoleh hasil yang berbeda pula.

3. Keterbatasan makna gender yang hanya menggunakan perbedaan secara biologis saja. Apabila menggunakan cakupan yang lebih luas maka akan diperoleh hasil yang berbeda pula
4. Keterbatasan waktu untuk wawancara yang hanya dilakukan 1 tahap saja. Apabila wawancara dilakukan lebih dari 1 tahap maka akan diperoleh hasil yang lebih valid.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka, disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII A MTs NU Salatiga ditinjau dari perbedaan *gender* adalah sebagai berikut:

Hasil uraian dapat disimpulkan bahwa subjek dari peserta didik laki-laki pada kelompok atas termasuk dalam kategori baik sekali karena, sangat mampu menguasai keempat indikator kemampuan koneksi matematis. Sedangkan subjek kelompok tengah termasuk kategori baik karena, hanya mampu mencapai indikator kesatu, ketiga dan keempat kemampuan koneksi matematis. Untuk subjek kelompok bawah termasuk kategori tidak baik karena, tidak mampu mencapai satupun dari indikator kemampuan koneksi matematis.

Hasil uraian dapat disimpulkan bahwa subjek dari peserta didik perempuan pada kelompok atas dan subjek dari kelompok tengah termasuk dalam kategori baik sekali karena, sangat mampu menguasai keempat indikator kemampuan koneksi matematis. Sedangkan subjek kelompok bawah termasuk kategori kurang baik karena, hanya mampu mencapai indikator kesatu saja.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan kesimpulan diatas maka, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Bagi guru hendaknya dalam mengajar materi lebih memperhatikan kemampuan koneksi matematis peserta didik dan *gender* peserta didik. Karena, setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda.

2. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik hendaknya tidak melupakan materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Karena dalam pembelajaran materi sebelumnya akan berkaitan dengan materi selanjutnya.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti berikutnya diharapkan mampu untuk mengembangkan penelitian serupa pada materi pokok bahasan matematika lainnya, serta pada jenjang yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Shodiq.** 2012. *Evaluasi Pembelajaran Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi*. Jepara: Pustaka Rizki Putra.
- Amos, Neolaka.** 2014. *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Anselm, Strauss dan Juliet Corbin.** 2003. *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S.** 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsini.** 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsini.** 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryati, Tiara Adie, Santika, Tika & Kartika, Hendra.** 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIK). Karawang. 2017.
- Astyningtyas, Chusdiana & Siti Mghfirotun Amin.** 2016. *Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dalam*

Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Jenis Kelamin. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. 3(5).

Badjeber, Rafiq. 2017. Asosiasi Kemampuan Penalaran Matematis dengan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Inkuiri Model Alberta. *JPPM. 10(2).*

Cahyono, Budi, Ahmad Aunurrohman, Ulliya Fitriani.2018. *Pengaruh Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Open Ended Materi Trigonometri. Jurnal Phenomenon. 80(1).*

Creswell,John W. 2016. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Echols, John M& Hasan Shadily. 1983. *Kamus Inggris Indonesia.* Jakarta:Gramedia.Cet.XII

Frastica, Zulaicha Ranum. 2013. *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pendekatan Open Ended Pada Siswa SMP Ditinjau Dari Perbedaan Gender.* Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Kartono, Kartini. 1977. *Psikologi Wanita (jilid I); Gadis Remaja Dan Wanita Dewasa.* Bandung:Offset Alumni.

Karyanto, Pavit Surya & Mampouw, Helti Lygia. 2018.

Koneksi Matematis pada Materi Kubus dan Balok oleh Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Numeracy*. 5(1).

Khuza'i, Moh. Problem Definisi gender: kajian Tas Konsep

Nature dan Nurture, dalam www.academia.edu di akses tanggal 29 Januari 2019. *Jurnal KALIMAH*. 11(1).

Lestari, Eka Kurnia & Mokhammad Ridwan Yudhanegara.

2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Rafika Aditama.

Lestari, Karunia Eka. 2014. *Implementasi Brain-Based*

Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis serta Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan UNISKA*. 2(1).

Lestari, Ratna Septia, Rohaeti & Purwasih. Tanpa tahun.

Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3(1).

Linto Rendy Logina, Sri Elniati & Yusmet Rizal. 2012.

Kemampuan Koneksi Matematis Dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1).

Masykur & Fattani. 2007. *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.

Marwah, Zubaidah Amir. 2013. Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia Bandung*. XII(1).

Marzuki. 2007. *Kajian Awal tentang Teori-Teori Gender*. *Jurnal Civics*. 4(2).

NCTM. 2000. Principle and Standarts for School Matematics. [Online] Tersedia: <https://www.nctm.org/standarts/content.aspx?id=2686> 2 [Diunduh 7 Desember 2018].

Nugraha, Agil Arif. 2018. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*. 4(1).

Ramdhani, Marlisa Rahmi, Widiyastuti & Subekti. 2016. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri Kembaran Materi Bangun Datar*. Proseding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika. 20(9).

Romli, Muhammad. 2016. *Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi*

dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. Journal of Mathematics Education, Science and Technology. 1(2).

Saminanto,dkk. 2018. Model Pembelajaran CONINCON Untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs. Cetakan 1. Semarang: Next Book.

Setyorini, Anugrah Putri Desi. 2016. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Van Hiele Melalui Pendekatan Open Ended.* Skkripsi . Universitas Negeri Semarang.

Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Rajawali Pers.

Sudirman. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Perbedaan Gender.* Seminar Nasional Riset Kuantitatif Terapan 2017.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Zarkasyi, Wahyudin. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika.* Bandung : PT Refika Aditam

Lampiran 1

Profil MTs NU Salatiga

Nama Sekolah : MTs NU Salatiga

Alamat : Jl. Kartini No. 2, Salatiga

Kurikulum : Kurikulum 2013

VISI

“Raih prestasi melalui pembelajaran yang Edukatif, Kreatif, Selektif, Inovatif, dan santun (EKSIS)”

MISI:

1. Melaksanakan pendidikan yang berpegang pada tuntutan agama.
2. Membentuk pribadi yang berpendidikan.
3. Menyiapkan siswa ke jenjang yang lebih tinggi, dan
4. Membina dan mengembangkan minat dan bakat siswa dalam bidang olah raga, keterampilan, seni dan teknologi.

Lampiran 2

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA
(KELAS VII B)
MTs NU SALATIGA
Tahun Pelajaran 2019/2020**

NO.	NAMA	KODE
1.	Adrian Pratama Putra	UC-1
2.	Afif Maulana	UC-2
3.	Ahmad Miqdad Al Banna	UC-3
4.	Amilda Fajriatus Silfani	UC-4
5.	Azizah Thersya Diah. L	UC-5
6.	Bayu Irawan	UC-6
7.	Dani Rendra Setiawan	UC-7
8.	Faras Christian Aquila. P	UC-8
9.	Hasna Ainun Syafira	UC-9
10.	Heni Zulia Vika. M	UC-10
11.	Kaka Rahmad Anugrah. S	UC-11
12.	Khoirun Anisa	UC-12
13.	Miya Ramadhani	UC-13
14.	Muhammad Irfan. I	UC-14
15.	Muhammad Nurul Sidiq	UC-15

NO.	NAMA	KODE
16.	Natasya Flzarvirna DwI.P	UC-16
17.	Nevan Satria Ibanez	UC-17
18.	Reni Dwi Astuti	UC-18
19.	Restu Margo Aji	UC-19
20.	Rizky Leo Pamungkas	UC-20
21.	Salma Alfina Rahmawati	UC-21
22.	Septa Ariyo Wibowo	UC-22
23.	Tazakkaa Habil Haq	UC-23
24.	Tria Sandewi	UC-24
25.	Wahyu Suryandani	UC-25

Lampiran 3

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS PENELITIAN
(KELAS VII A)
MTs NU SALATIGA
Tahun Pelajaran 2019/2020**

NO.	NAMA	KODE
1.	Achmad Amrul Ikhsan	R-1
2.	Aditya Naufal Ramadhan	R-2
3.	Afif Robiyansyah	R-3
4.	Ahsana Mastwaya	R-4
5.	Anis Fitria	R-5
6.	Aulya Hanuf Aufa	R-6
7.	Bagas Fajar Nugraha	R-7
8.	Eric Viano Febri Putra	R-8
9.	Faza Aly Mubarok	R-9
10.	Filky Alizatur Rahmah	R-10
11.	Gentary Rimbi Setiani	R-11
12.	Habib Rahmad Fauzy	R-12
13.	Madda Fiqhia Hikmal Akbar	R-13
14.	Maulia Indah Two Sannisa	R-14
15.	MuhammadAngga Mustafa	R-15
16.	Muhammad Zidan Al Farizi	R-16
17.	Okta Mufti Ramadhan	R-17

NO.	NAMA	KODE
18	Rifki Irawan	R-18
19	Riska Oktavis	R-19
20.	Septian Aji Kurniawan	R-20
21.	Siti Aisyah	R-21
22.	Syifa Kireina Putri	R-22
23	Yusuf	R-23
24.	Nabila Cindya E	R-24
25.	Zahra Nadiyah. M	R-25

Lampiran 4

**NILAI ULANGAN KELAS VII A TAHUN PELAJARAN
2019/2020
MATERI BILANGAN**

NO.	NAMA	NILAI
1.	Achmad Amrul Ikhsan	20
2.	Aditya Naufal Ramadhan	60
3.	Afif Robiyansyah	80
4.	Ahsana Mastwaya	50
5.	Anis Fitria	60
6.	Aulya Hanuf Aufa	61
7.	Bagas Fajar Nugraha	80
8.	Eric Viano Febri Putra	41
9.	Faza Aly Mubarok	50
10.	Filky Alizatur Rahmah	70
11.	Gentary Rimbi Setiani	80
12.	Habib Rahmad Fauzy	90
13.	Madda Fiqhia Hikmal Akbar	80
14.	Maulia Indah Two Sannisa	80
15.	Muhammad Angga Mustafa	50
16.	Muhammad Zidan Al Farizi	40
17.	Okta Mufti Ramadhan	40

NO.	NAMA	NILAI
18.	Rifki Irawan	70
19.	Riska Oktavia	80
20.	Septian Aji Kurniawan	80
21.	Siti Aisyah	60
22.	Syifa Kireina Putri	50
23.	Yusuf	33
24.	Nabila Cindya E	50
25.	Zahra Nadiyah. M	60

Lampiran 5

NILAI PRE-TEST PESERTA DIDIK KELAS VII A
MTs NU SALATIGA
Tahun Pelajaran 2019/2020

NO.	NAMA	NILAI
1.	Achmad Amrul Ikhsan	20
2.	Aditya Naufal Ramadhan	20
3.	Afif Robiyansyah	50
4.	Ahsana Mastwaya	20
5.	Anis Fitria	45
6.	Aulya Hanuf Aufa	60
7.	Bagas Fajar Nugraha	40
8.	Eric Viano Febri Putra	0
9.	Faza Aly Mubarak	30
10.	Filky Alizatur Rahmah	70
11.	Gentary Rimbi Setiani	45
12.	Habib Rahmad Fauzy	25
13.	Madda Fiqhia Hikmal Akbar	20
14.	Maulia Indah Two Sannisa	40
15.	MuhammadAngga Mustafa	0
16.	Muhammad Zidan Al Farizi	35
17.	Okta Mufti Ramadhan	20

NO.	NAMA	NILAI
18	Rifki Irawan	20
19	Riska Oktavia	60
20.	Septian Aji Kurniawan	0
21.	Siti Aisyah	45
22.	Syifa Kireina Putri	60
23	Yusuf	0
24.	Nabila Cindya E	20
25.	Zahra Nadiyah. M	50

Lampiran 6

**NILAI PRE-TEST PESERTA DIDIK KELAS VII B
MTs NU SALATIGA
Tahun Pelajaran 2019/2020**

NO.	NAMA	NILAI
1.	Adrian Pratama Putra	20
2.	Afif Maulana	0
3.	Ahmad Miqdad Al Banna	55
4.	Amilda Fajriatus Silfani	75
5.	Azizah Thersya Diah. L	75
6.	Bayu Irawan	20
7.	Dani Rendra Setiawan	0
8.	Faras Christian Aquila. P	70
9.	Hasna Ainun Syafira	40
10.	Heni Zulia Vika. M	45
11.	Kaka Rahmad Anugrah. S	35
12.	Khoirun Anisa	30
13.	Miya Ramadhani	30
14.	Muhammad Irfan. I	20
15.	Muhammad Nurul Sidiq	20
16.	Natasya Flzarvirna DwI.P	75

NO.	NAMA	NILAI
17.	Nevan Satria Ibanez	20
18.	Reni Dwi Astuti	90
19.	Restu Margo Aji	0
20.	Rizky Leo Pamungkas	35
21.	Salma Alfina Rahmawati	60
22.	Septa Ariyo Wibowo	20
23.	Tazakkaa Habil Haq	50
24.	Tria Sandewi	40
25.	Wahyu Suryandani	60

Lampiran 7

**SOAL PRE- TEST KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS
PESERTA DIDIK**

Sekolah	: MTs NU Salatiga
Kelas/Semester	: VII/I
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 2 x 40 menit

1. Diana memiliki 6 meter pita, kemudian pita tersebut diberikan kepada Rani $\frac{5}{4}$ meter. Berapa meterkah pita yang dimiliki Diana sekarang?
2. Jumlah siswa dalam suatu kelas 45 orang. Jika perbandingan antara jumlah laki-laki dan jumlah perempuan adalah 4 : 5. Tentukan banyaknya siswa laki-laki!
3. Tiga per lima dari penduduk suatu kota adalah perempuan. Jika banyak penduduk kota tersebut 6 juta jiwa, tentukan banyaknya penduduk perempuan!

4. Pada sebuah tempat parkir terdapat 34 kendaraan. Beberapa saat kemudian, masuk 7 kendaraan. Satu jam kemudian jumlah kendaraan yang parkir tinggal 29 kendaraan. Berapa banyak kendaraan yang sudah keluar dari parkir?

Lampiran 8

KUNCI JAWABAN SOAL PRE TEST

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
1.	<p>Diketahui: Diana memiliki 6 meter pita kemudian diberikan kepada Rani $\frac{5}{4}$ meter</p> <p>Ditanya: berapa meterkah pita yang dimiliki Diana sekarang?</p> <p>Dijawab:</p> $6 - \frac{5}{4} = \frac{19}{4} \text{ meter}$ <p>Jadi pita yang dimiliki Diana adalah $\frac{19}{4}$ meter</p>	<p>Kemampuan menghubungkan antar konsep dalam satu materi</p> <hr/> <p>Kemampuan menghubungkan antar konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari</p>
2.	<p>Diketahui: Jumlah siswa = 45 siswa</p> <p>Perbandingan jumlah laki-laki dan perempuan 4:5.</p>	<p>Kemampuan menghubungkan antar konsep dalam bidang matematika</p>

	<p>Ditanya: Berapakah banyaknya siswa laki-laki?</p> <p>Dijawab:</p> $4 + 5 = 9$ $\frac{4}{9} \times 45 = 20$ <p>Jadi banyaknya siswa laki-laki di kelas tersebut adalah 20</p>	<p>Kemampuan menghubungkan antar konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari</p>
<p>3.</p>	<p>Diketahui: $\frac{3}{5}$ penduduk adalah perempuan. Banyak penduduk = 6.000.000 jiwa</p> <p>Ditanya: Berapakah banyaknya penduduk perempuan?</p> <p>Dijawab:</p> $\frac{3}{5} \times 6.000.000$ $= 3.600.000$ <p>Jadi banyaknya penduduk perempuan adalah 3.600.000 jiwa</p>	<p>Kemampuan menghubungkan antar konsep dalam bidang matematika</p> <hr/> <p>Kemampuan menghubungkan antar konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari</p>

4.	<p>Diketahui: Terdapat 34 kendaraan, kemudian masuk 7 kendaraan. Satu jam kemudian kendaraan yang parkir tinggal 29 kendaraan</p> <p>Ditanya: Berapa banyakkah kendaraan yang sudah keluar dari parkiran?</p> <p>Dijawab: $34 + 7 - 29 = 12$</p> <p>Jadi banyaknya kendaraan yang sudah keluar dari parkiran adalah 12 kendaraan.</p>	<p>Kemampuan menghubungkan antar konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari</p> <hr/> <p>Kemampuan menghubungkan antar konsep dalam satu materi</p>

Lampiran 9

KISI-KISI SOAL

TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Sekolah	: MTs NU Salatiga
Kelas/Semester	: VII/I
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti.

KI-3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.

KI-4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, mencoba, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjelaskan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) dengan sifat-sifatnya dalam bilangan bulat 3.2.2 Menghitung operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) dengan sifat-sifatnya dalam bilangan bulat 3.2.3 Menjelaskan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) dengan sifat-sifatnya dalam

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	bilangan pecahan 3.2.4 Menghitung operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dengan sifat-sifatnya dalam bilangan pecahan
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat 4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan

Indikator Koneksi ke-	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
1	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	Peserta didik mampu menentukan operasi hitung bilangan bulat dengan menghubungkan konsep penjumlahan dengan konsep perkalian	1

		Peserta didik dapat menentukan operasi hitung dengan menghubungkan konsep perkalian	2
--	--	---	---

Indikator Koneksi ke-	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
		dan pengurangan bilangan bulat dengan bilangan pecahan	
2	Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya	Peserta didik mampu mengaitkan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan konsep perbandingan senilai	3
		Peserta didik mampu mengaitkan konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat dengan konsep	4

Indikator Koneksi ke-	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
		aritmetika sosial	
3	Mengaitkan antar konsep	Peserta didik dapat menentukan konsep	5
	matematika dengan ilmu lain selain matematika	bilangan bulat terkait dengan bidang IPA	
		Peserta didik dapat menentukan konsep perkalian bilangan pecahan terkait dengan bidang IPS	6
4	Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan	Peserta didik mampu menentukan konsep bilangan pecahan dengan	7

Indikator Koneksi ke-	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
	sehari-hari	konsep bangun datar dan dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan bilangan pecahan	
		Peserta didik mampu menentukan konsep operasi bilangan bulat dan dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan bilangan bulat	8

Lampiran 10

**SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS PESERTA
DIDIK**

Sekolah	: MTs NU Salatiga
Kelas/Semester	: VII/I
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 2 x 40 menit

PETUNJUK Pengerjaan Soal

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan.
2. Tulislah Nama, Kelas, dan Nomor Absen pada lembar jawaban yang tersedia.
3. Bacalah dengan teliti petunjuk pengerjaan soal sebelum Anda menjawab.
4. Laporkan pada pengawas apabila terdapat tulisan yang kurang jelas.
5. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap paling mudah.
6. Jawablah pada kertas yang telah disediakan.
7. Periksa kembali jawaban Anda, apabila telah selesai serahkan kepada Pengawas.

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Jika $a = -3$, $b = 4$, $c = -3$, dan $d = 2$, nilai dari $ab + bc + cd + abcd$ adalah....
2. Jika $p = 4$, $q = \frac{5}{6}$, dan $r = \frac{3}{4}$, maka nilai dari $p \times (r - q)$ adalah....
3. Harga 4 buah buku tulis adalah Rp 8.000;. Berapakah harga 6 buah buku tulis ?
4. Koperasi sekolah membeli 1 dus minuman sari buah yang berisi 32 cup dengan harga Rp 23.000. sari buah tersebut kemudian dijual dengan harga Rp 1.500 per cup. Berapakah selisish antara harga penjualan dengan harga pembelian?
5. Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebongkah es. Suhu es tersebut mula-mula -6°C . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?
6. Tiga per lima dari penduduk suatu kota adalah perempuan. Jika banyak penduduk kota tersbut 8 juta jiwa, tentukan banyaknya penduduk perempuan!
7. Pak Budi akan membangun sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang. Dengan luas $4\frac{1}{2} m^2$, dan lebar $1\frac{1}{4} m$. Tentukan panjang dari kolam tersebut!

8. Pada sebuah aula di dalamnya terdapat 34 siswa. Beberapa saat kemudian, datanglah 7 orang siswa. Satu jam kemudian jumlah siswa yang berada di dalam aula tinggal 29 siswa. Berapa banyakkah siswa yang sudah keluar dari aula?

Lampiran 11

**KUNCI JAWABAN SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS**

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
1.	<p>Diketahui: $a = -3, b = 4, c = -3, \text{ dan } d = 2$</p> <p>Ditanya: $ab + bc + cd + abcd ?$</p> <p>Dijawab: $ab + bc + cd + abcd = \dots$ $= (-3).4 + 4.(-3) + (-3).2 +$ $(-3).4.(-3).2$ $= (-12) + (-12) + (-6) + 72$ $= (-24) + (-6) + 72$ $= (-30) + 72$ $= 42$</p> <p>Jadi hasil dari $ab + bc + cd +$ $abcd$ adalah 42</p>	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis						
2.	<p>Diketahui:</p> $p = 4, q = \frac{5}{6}, \text{ dan } r = \frac{3}{4}$ <p>Ditanya:</p> <p>Nilai dari $p \times (r - q)$</p> <p>Dijawab:</p> $p \times (r - q) =$ $= 4 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)$ $= 4 \times \left(\frac{9-10}{12}\right)$ $= 4 \times \left(-\frac{1}{12}\right)$ $= -\frac{1}{3}$ <p>Jadi nilai dari $p \times (r - q)$ adalah</p> $-\frac{1}{3}$	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama						
3.	<table border="1" data-bbox="225 1118 650 1278"> <thead> <tr> <th>Banyak buku</th> <th>Harga (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table> $\frac{4}{6} = \frac{8000}{x}$	Banyak buku	Harga (Rp)	4	8000	6	x	Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya
Banyak buku	Harga (Rp)							
4	8000							
6	x							

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
	$4x = 6 \times 8000$ $4x = 48.000$ $x = \frac{48.000}{4}$ $x = 12.000$ <p>Jadi harga 6 buah buku tulis adalah Rp 12.000</p>	
4.	<p>Diketahui:</p> <p>1 kardus berisi 32 cup</p> <p>Harga pembelian = Rp 23.000</p> <p>Ditanya: selisih harga penjualan dengan harga pembelian?</p> <p>Dijawab:</p> $\text{Harga penjualan} = \text{Rp } 1.500 / \text{cup}$ $= 32 \times 1.500$ $= 48.000$ $48.000 - 23.000 = \text{Rp } 25.000$ <p>Jadi selisish antara harga penjualan dengan harga pembelian adalah Rp 25.000</p>	<p>Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya</p>

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
5.	<p>Diketahui: suhu mula-mula es -6°C</p> <p>Es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C</p> <p>Ditanya: berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?</p> <p>Dijawab:</p> $t = 3 - (-6)$ $= 9^{\circ}\text{C}$ <p>Jadi kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air adalah sebesar 9°C</p>	<p>Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari</p> <hr/> <p>Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika</p>
6.	<p>Diketahui: Banyak penduduk = 8.000.000 jiwa</p> <p>$\frac{3}{5}$ penduduk adalah perempuan</p> <p>Ditanya: tentukan banyaknya</p>	<p>Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari</p>

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
	<p>penduduk perempuan!</p> <p>Dijawab:</p> <p>Banyak penduduk perempuan</p> $= \frac{3}{5} \times 8.000.000$ $= 4.800.000$ <p>Jadi banyaknya penduduk perempuan adalah 4.800.000</p>	<p>Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika</p>
7.	<p>Diketahui: pak Budi akan membangun kolam renang berbentuk persegi panjang</p>	<p>Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari</p>

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
	<p>dengan $L = 4\frac{1}{2}m^2$ $l = 1\frac{1}{4}m$</p> <p>Ditanya: tentukan panjang dari kolam tersebut!</p> <p>Dijawab:</p> $L_{\text{persegi panjang}} = P \times l$ $4\frac{1}{2} = P \times 1\frac{1}{4}$ $\frac{9}{2} = P \times \frac{5}{4}$ $P = \frac{\frac{9}{2}}{\frac{5}{4}}$ $= \frac{9}{2} \times \frac{4}{5}$ $= \frac{36}{10} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}m$ <p>Jadi panjang dari kolam tersebut adalah $3\frac{3}{5}m$</p>	<p>Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya</p>
8.	<p>Diketahui: di sebuah aula terdapat 34 siswa, kemudian datang 7 orang siswa. Satu jam kemudian jumlah siswa yang berada di dalam aula tinggal 29 siswa</p>	<p>Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari</p>

No.	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
	<p>Ditanya: berapa banyakkah siswa yang sudah keluar dari aula?</p> <p>Dijawab:</p> $34 + 7 - 29 = 12$ <p>Jadi banyaknya siswa yang sudah keluar dari aula adalah 12 siswa.</p>	<p>Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama</p>

Lampiran 12

**KRITERIA PENSKORAN KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS BERDASARKAN INDIKATOR**

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Kriteria	Skor
1.	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	Jika peserta didik sangat mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan tepat	3
		Jika peserta didik mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi kurang tepat	2
		Jika peserta didik kurang mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan	1

		dalam satu materi tidak tepat	
2.	Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya	Jika peserta didik sangat mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan materi lainnya dengan tepat	3
		Jika peserta didik mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan materi lainnya kurang tepat	2
		Jika peserta didik kurang mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam satu materi dengan materi lainnya tidak tepat	1
3.	Mengaitkan antar konsep	jika peserta didik sangat mampu mengenali dan	3

	matematika dengan ilmu lain selain matematika	menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika dengan tepat	
		jika peserta didik mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika kurang tepat	2
		jika peserta didik kurang mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika tidak tepat	1
4.	Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	Jika peserta didik sangat mampu mengenali dan menerapkan antar gagasan dalam matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat	3
		Jika peserta didik mampu	2

		mengenali dan menerapkan antar gagasan dalam matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari kurang tepat	
		Jika peserta didik kurang mampu mengenali dan menerapkan antar gagasan dalam matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari tidak tepat	1

Lampiran 13

**PEDOMAN WAWANCARA
TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**

NO.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Inti Pertanyaan	Alternatif Pertanyaan
1.	Mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama	<ol style="list-style-type: none">1. Apakah kamu memahami permasalahan tersebut ?2. Sebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut ?3. Bagaimana langkah-langkah kamu menyelesaikan permasalahan tersebut ?4. Menurut kamu , untuk menyelesaikan soal ini konsep bilangan apa yang diperlukan ?5. Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?	<ol style="list-style-type: none">1. Mengapa kamu tidak mengerjakan ?2. Apakah kamu mengalami kesulitan ?

2.	Mengaitkan antar konsep dalam satu materi tertentu dengan materi lainnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu memahami permasalahan tersebut ? 2. Sebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut ? 3. Menurut kamu , untuk menyelesaikan soal ini konsep apa yang diperlukan ? 4. Menurut kamu, untuk menyelesaikan soal ini konsep bilangan apa yang digunakan ? 5. Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut ? 6. Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa kamu tidak mengerjakan ? 2. Apakah kamu mengalami kesulitan ?
3.	Mengaitkan antar konsep matematika dengan ilmu lain selain matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu memahami permasalahan tersebut ? 2. Sebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut ? 3. Bagaimana langkah- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa kamu tidak mengerjakan? 2. Apakah kamu mengalami kesulitan?

		<p>langkah kamu menyelesaikan permasalahan tersebut ?</p> <p>4. Menurut kamu , untuk menyelesaikan soal ini konsep apa yang diperlukan ?</p> <p>5. Menurut kamu, untuk menyelesaikan soal ini konsep bilangan apa yang digunakan ?</p> <p>6. Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?</p>	
4.	Mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	<p>1. Apakah kamu memahami permasalahan tersebut ?</p> <p>2. Sebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut ?</p> <p>3. Bagaimana langkah-langkah kamu menyelesaikan permasalahan tersebut ?</p> <p>4. Menurut kamu , untuk menyelesaikan soal ini konsep apa yang diperlukan ?</p> <p>5. Menurut kamu, untuk menyelesaikan soal ini konsep</p>	<p>1. Mengapa kamu tidak mengerjakan ?</p> <p>2. Apakah kamu mengalami kesulitan ?</p>

		bilangan apa yang digunakan ? 6. Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?	
--	--	---	--

Lampiran 14

**ANALISIS UJI COBA TES KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS**

No.	KODE	Soal								Skor Total (Y)
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Skor Maksimum		3	3	3	3	6	6	6	6	36
1	UC-1	1	3	3	3	3	3	0	0	16
2	UC-2	0	3	3	3	3	3	3	6	24
3	UC-3	2	0	2	2	1	0	2	3	12
4	UC-4	3	3	3	3	6	6	3	6	33
5	UC-5	3	3	3	3	1	6	1	3	23
6	UC-6	3	3	0	1	6	2	3	3	21
7	UC-7	0	0	2	3	3	0	0	3	11
8	UC-8	1	3	3	2	3	6	3	1	22
9	UC-9	2	2	3	2	3	2	1	2	17
10	UC-10	2	3	3	3	6	6	3	3	29
11	UC-11	2	2	2	0	0	0	0	0	6
12	UC-12	2	2	2	1	2	2	1	1	13
13	UC-13	2	2	2	1	2	2	1	1	13
14	UC-14	2	0	2	3	3	3	0	0	13
15	UC-15	3	2	2	3	3	6	5	3	27
16	UC-16	2	3	3	2	6	6	6	6	34
17	UC-17	3	3	2	3	6	6	6	3	32
18	UC-18	3	3	3	3	6	6	3	6	33
19	UC-19	1	3	3	2	3	3	3	6	24
20	UC-20	3	3	3	3	6	6	6	6	36
21	UC-21	2	3	3	3	6	6	3	3	29
22	UC-22	1	1	1	2	0	0	0	0	5
23	UC-23	3	1	2	1	2	4	2	3	18

24	UC-24	3	3	3	3	1	6	1	3	23
25	UC-25	3	3	3	3	6	6	6	6	36

Validitas	jumlah (N)	52	57	61	58	87	96	62	77
	korelasi (r _{xy})	0,47	0,70	0,52	0,55	0,82	0,88	0,86	0,79
	r tabel	taraf 5% dan N=25 maka r tabel 0,39							
	kesimpulan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
Reliabilitas	varians	0,87	1,08	0,57	0,78	4,33	5,25	4,01	4,47
	jumlah varians	21,37							
	varians total	83,92							
	alpha	0,85							
	kesimpulan	reliabel							
Tingkat Kesukaran	jumlah (N)	196,41	95,78	101,09	95,33	150,15	170,13	112,87	132,26
	skor max	3	3	3	3	6	6	6	6
	P	0,69	0,76	0,81	0,77	0,58	0,64	0,41	0,51
	TK	sedang	mudah	mudah	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang
Daya Pembeda	pA	0,79	0,97	0,95	0,95	0,76	0,92	0,63	0,77
	pB	0,58	0,53	0,67	0,58	0,39	0,33	0,18	0,24
	pA-pB	0,21	0,45	0,28	0,37	0,37	0,59	0,45	0,53
	kriteria	cukup	baik	cukup	cukup	cukup	baik	baik	baik

Contoh Perhitungan Validitas

Rumus:

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

Keterangan:

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

N = banyaknya peserta tes

X = skor butir

Y = skor total

Hasil valid atau tidaknya ditentukan dengan cara membandingkan antara r_{xy} (r_{hitung}) dengan r_{tabel} *product-moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika r_{xy} hitung lebih besar atau sama dengan r_{xy} tabel ($r_h \geq r_t$) instrumen tes valid. Sebaliknya apabila r_{xy} hitung lebih kecil atau sama dengan r_{xy} tabel ($r_h \leq r_t$) maka instrumen tes tidak valid.

Perhitungan:

Jika perhitungan validitas pada butir soal nomor 1, untuk butir soal selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

No.	KODE	Soal No 1 (X)	Skor total (Y)	Y^2	X^2	XY
Skor Maksimum		3	36	1296	9	108
1	UC-1	1	16	256	1	16
2	UC-2	0	24	576	0	0
3	UC-3	2	12	144	4	24
4	UC-4	3	33	1089	9	99
5	UC-5	3	21	441	9	63
6	UC-6	3	11	121	9	33
7	UC-7	0	11	121	0	0
8	UC-8	1	22	484	1	22
9	UC-9	2	17	289	4	34
10	UC-10	2	29	841	4	58
11	UC-11	2	6	36	4	12
12	UC-12	2	13	169	4	26
13	UC-13	2	13	169	4	26
14	UC-14	2	13	169	4	26
15	UC-15	3	27	729	9	81
16	UC-16	2	34	1156	4	68
17	UC-17	3	32	1024	9	96
18	UC-18	3	33	1089	9	99
19	UC-19	1	24	576	1	24
20	UC-20	3	36	1296	9	108
21	UC-21	2	29	841	4	58
22	UC-22	1	5	25	1	5
23	UC-23	3	18	324	9	54
24	UC-24	3	23	529	9	69
25	UC-25	3	36	1296	9	108

No.	KODE	Soal No 1 (X)	Skor total (Y)	Y^2	X^2	XY
	Jumlah	52	538	13790	130	1209

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

$$r_{xy} = \frac{25(1209) - (52)(538)}{\sqrt{\{25(130) - (52)^2\}\{25(13790) - (538)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2249}{\sqrt{30197076}}$$

$$r_{xy} = 0,47$$

Pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$, diperoleh $r_{tabel} = 0,39$. Karena $r_h \geq r_t$, maka butir soal nomor 1 dinyatakan valid.

Contoh Perhitungan Reliabilitas

Rumus:

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = varian total

Selanjutnya apabila $r_{11} \geq 0,7$ berarti soal yang diujikan reliabel. Sebaliknya apabila $r_{11} < 0,7$ berarti soal yang diujikan tidak reliabel.

Perhitungan:

Berdasarkan tabel awal pada perhitungan sebelumnya di dapatkan data sebagai berikut:

$$S_{i_1}^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S_{i_1}^2 = \frac{130 - \frac{(52)^2}{25}}{25}$$

$$S_{i_1}^2 = 0,87$$

Jumlah varians skor dari tiap butir soal:

$$\sum S_i^2 = s^2 + s_2^2 + s_3^2 + s_4^2 + s_5^2 + s_6^2 + s_7^2 + s_8^2$$

$$\sum S_{i_2}^2 = 0,87 + 1,08 + 0,57 + 0,78 + 4,33 + 5,25 + 4,01 + 4,47$$

$$\sum S_{i_2}^2 = 21,37$$

Varians total:

$$S_t^2 = \frac{(\sum Y)^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{14198 - \frac{(550)^2}{25}}{25}$$

$$S_t^2 = 83,92$$

Tingkat Reliabilitas:

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

$$r_{11} = \left(\frac{8}{8-1}\right) \left(1 - \frac{21,37}{83,92}\right)$$

$$r_{11} = 0,85$$

Karena $r_{11} \geq 0,70$, maka butir soal tersebut reliabel.

Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran

Rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}}{MSI}$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

\bar{X} = rata-rata skor jawaban peserta didik pada suatu soal

MSI = skor maksimum ideal

Kriteria:

Tabel Kriteria Tingkat Kesukaran

Interval	Kriteria
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Perhitun

gan:

Contoh perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal nomor 1, untuk butir soal selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

No.	KODE	Soal No. 1 (X)
Skor Maksimum		3
1	UC-1	1
2	UC-2	0
3	UC-3	2
4	UC-4	3
5	UC-5	3
6	UC-6	3
7	UC-7	0
8	UC-8	1
9	UC-9	2
10	UC-10	2
11	UC-11	2
12	UC-12	2
13	UC-13	2
14	UC-14	2
15	UC-15	3
16	UC-16	2
17	UC-17	3
18	UC-18	3
19	UC-19	1
20	UC-20	3
21	UC-21	2
22	UC-22	1

No.	KODE	Soal No. 1 (X)
Skor Maksimum		3
23	UC-23	3
24	UC-24	3
25	UC-25	3
Jumlah		52
\bar{X}		2,08

$$IK = \frac{\bar{X}}{MSI}$$

$$IK = \frac{2,08}{3}$$

$$IK = 0,69$$

Berdasarkan tabel kriteria tingkat kesukaran, maka soal nomor 1 mempunyai tingkat kesukaran yang sedang.

Contoh Perhitungan Daya Pembeda

Rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

\bar{X}_A = rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SMI = Skor Maksimal Ideal

Kriteria:

Tabel Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Perhitungan:

Contoh perhitungan daya pembeda pada butir soal nomor 1.
Untuk butir soal selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

	Kode	Soal No.1
Kelompok Atas	UC-20	3
	UC-25	3
	UC-16	2
	UC-4	3
	UC-18	3
	UC-17	3
	UC-10	2
	UC-21	2
	UC-15	3
	UC-2	0
	UC-19	1
	UC-5	3
	UC-24	3
	\bar{X}_A	2,38

	Kode	Soal No.1
Kelompok bawah	UC-8	1
	UC-6	3
	UC-23	3
	UC-9	2
	UC-1	1
	UC-12	2

	Kode	Soal No.1
	UC-13	2
	UC-14	2
	UC-3	2
	UC-7	0
	UC-11	2
	UC-22	1
	\bar{X}_B	1,75

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP = \frac{2,38 - 1,75}{3}$$

$$DP = 0,21$$

Berdasarkan tabel kriteria, maka soal nomor 1 mempunyai daya pembeda cukup.

Lampiran 15

HASIL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS VII A

No.	Nama Peserta Didik	Kode	No. Soal								J	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Indikator Kemampuan Koneksi Matematis			1	1	2	2	3	3	4	4		
1	Achmad Amrul Ikhsan	R-1	3	3	3	2	5	3	6	3	28	78
2	Aditya Naufal Ramadhan	R-2	3	3	3	2	6	6	5	6	34	94
3	Afif Robiyansah	R-3	3	2	3	3	6	5	6	6	34	94
4	Ahsana Mastwaya	R-4	2	3	3	2	6	3	6	3	28	78
5	Anis Fitria	R-5	3	3	2	2	6	4	6	3	29	81
6	Aulya Hanuf Aufa	R-6	3	3	3	2	3	3	6	4	27	75
7	Bagas Fajar Nugraha	R-7	3	3	2	3	4	6	4	6	31	86
8	Eric Viano Febri Putra	R-8	2	3	2	3	2	3	3	6	24	67
9	Faza Aly Moebarok	R-9	0	2	2	0	0	3	3	3	13	36

No.	Nama Peserta Didik	Kode	No. Soal								J	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Indikator Kemampuan Koneksi Matematis			1	1	2	2	3	3	4	4		
10	Filky Alizatur Rahmah	R-10	3	3	3	3	6	6	6	6	36	100
11	Gentary Rimbi Setiani	R-11	3	3	3	3	6	6	6	6	36	100
12	Habib Rahmad Fauzy	R-12	3	3	2	2	5	3	4	3	25	69
13	Madda Fiqhia Hikmal Akbar	R-13	3	3	3	2	5	6	6	6	34	94
14	Maulia Indah Two Sannisa	R-14	3	3	2	3	5	4	6	6	32	89
15	Muhammad Angga Mustafa	R-15	3	3	3	3	6	5	4	6	33	92
16	Muhammad Zidan Al Farizi	R-16	3	3	3	3	6	6	6	6	36	100
17	Okta Mufti Ramadhan	R-17	2	0	2	2	0	0	0	6	12	33
18	Rifki Irawan	R-18	0	0	2	0	4	0	3	3	12	33
19	Riska Oktavia	R-19	3	3	2	3	6	5	6	4	32	89
20	Septian Aji Kurniawan	R-20	1	2	3	3	5	3	3	6	26	72
21	Siti Aisyah	R-21	3	3	2	0	2	3	6	2	21	58
22	Syifa Kireina Putri	R-22	3	2	3	3	3	6	6	6	32	89

No.	Nama Peserta Didik	Kode	No. Soal								J	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Indikator Kemampuan Koneksi Matematis			1	1	2	2	3	3	4	4		
23	Yusuf	R-23	1	0	0	6	0	0	3	0	10	28
24	Nabila Cindya E	R-24	3	2	3	2	5	4	6	6	31	86
25	Zahra Nadiyah. M	R-25	3	2	3	3	0	6	3	0	20	56
	Jumlah		62	60	62	60	102	99	119	112	676	
	Rata-rata											75

Lampiran 16

**HASIL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER***

KODE	KELOMPOK	NAMA	<i>GENDER</i>	JUMLAH SKOR	NILAI
R-16	Atas	Muhammad Zidan Al Farizi	Laki-laki	36	100
R-2	Tengah	Aditya Naufal Ramadhan		34	94
R-3		Afif Robiyansah		34	94
R-13		Madda Fiqhia Hikmal Akbar		34	94
R-15		Muhammad Angga Mustafa		33	92
R-7		Bagas Fajar Nugraha		31	86
R-1		Achmad Amrul Ikhsan		28	78
R-4		Ahsana Mastwaya		28	78
R-20		Septian Aji Kurniawan		26	72
R-12		Habib Rahmad Fauzy		25	69
R-8		Eric Viano Febri Putra		24	67
R-9	Bawah	Faza Aly Moebarok		13	36

KODE	KELOMPOK	NAMA	<i>GENDER</i>	JUMLAH SKOR	NILAI
R-17		Okta Mufti Ramadhan		12	33
R-18		Rifki Irawan		12	33
R-23		Yusuf		10	28
R-11	Atas	Gentary Rimbi Setiani	Perempuan	36	100
R-10		Filky Alizatur Rahmah		36	100
R-14	Tengah	Maulia Indah Two Sannisa		32	89
R-19		Riska Oktavia		32	89
R-22		Syifa Kireina Putri		32	89
R-24		Nabila Cindya E		31	86
R-5		Anis Fitria		29	81
R-6		Aulya Hanuf Aufa		27	75
R-25		Bawah		Siti Aisyah	21
R-21	Zahra Nadiyah. M			20	56

Lampiran 17

DOKUMENTASI PENELITIAN

**UJI COBA INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS KELAS VII B**



GAMBAR 1

GAMBAR 1

Peserta didik kelas VII B mengerjakan soal uji coba tes
kemampuan koneksi matematis

TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS VII A



GAMBAR 3



GAMBAR 4

Peserta didik kelas VII A mengerjakan soal tes kemampuan koneksi matematis

DOKUMENTASI WAWANCARA DENGAN 3 PESERTA DIDIK LAKI-LAKI



GAMBAR 5



GAMBAR 6



GAMBAR 7

Peserta didik laki-laki diwawancarai oleh peneliti untuk mengetahui informasi tentang kemampuan koneksi matematis lebih mendalam

DOKUMENTASI WAWANCARA DENGAN 3 PESERTA DIDIK PEREMPUAN



GAMBAR 8



GAMBAR 9



GAMBAR 10

Peserta didik perempuan diwawancarai oleh peneliti untuk mengetahui informasi tentang kemampuan koneksi matematis lebih mendalam

Lampiran 19

**HASIL WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS TERHADAP SUBJEK R-16**

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Ya, saya paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Disitu saya tahunya diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu konsep perkalian dan penjumlahan bilangan bulat mbak

P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah mengerjakannya?

PD: Kalau saya itu operasi perkalian saya cari hasilnya dulu baru kemudian saya jumlahkan mbak

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah saya yakin mbak

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Di soal itu diketahui $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$ mbak

- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu konsep perkalian dan pengurangan mbak
- P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?
- PD: Jadi itu kan $r - q$ di dalam kurung, itu saya cari hasilnya dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak
- P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD: Paham mbak
- P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!
- PD: (sambil menunjuk soal) kalau ini yang diketahui kan kalau bukunya 4 harganya Rp 8.000 nah terus kita disuruh mencari kalau banyaknya buku ada 6 maka harganya itu berapa
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Kalau ini konsep perkalian dan pembagian terus ini bilangannya bilangan bulat, tapi disini ada perbandingan juga ya mbak
- P : Iya betul dek, lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
- PD: (menunjuk soal dan mengingat-ingat jawabannya) ini saya buat tabel dulu mbak, biar mudah kan. Terus sehabis itu tinggal saya operasikan perkaliannya sama nanti diakhir ada pembagian juga ketika mendapat hasilnya.

- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak
- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: Kurang lebih paham mbak
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Kalau soal nomor 4 ini yang diketahui 1 kardus berisi 32 cup, kemudian harga belinya itu Rp 23.000. terus, kita disuruh mencari selisih harga jualnya dengan harga belinya
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 4 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu konsep pengurangan dan perkalian bilangan bulat
- P : Lalu kalau soal seperti ini pernah kamu temui di bab apa dek?
- PD: Arismetika sosial mbak
- P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?
- PD: Kan ini sudah diketahui harga per cupnya trus saya cari harga penjualannya. Kalau sudah ketemu harga penjualannya nanti tinggal saya kurangkan dengan harga pembeliannya. Terus ketemu hasil 25.000 rupiah itu
- P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD: Paham mbak
- P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!
- PD: Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C

- P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Konsep bilangan bulat sama soalnya kaya di soal IPA
- P : Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
- PD: Tiga dikurangi negatif enam hasilnya nanti sembilan derajat
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak
- P : Kalau soal nomor 6, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah paham
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Banyaknya penduduk ada 8.000.000 jiwa, terus $\frac{3}{5}$ penduduknya adalah perempuan.
- P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?
- PD: Ini disuruh mencari banyaknya penduduk perempuan (sambil menunjuk ke soal)
- P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu perkalian pecahan
- P : Hubungannya dengan materi apa?
- PD: Kalau ini kaya pelajaran IPS mbak bahasnya penduduk
- P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?
- PD: Kalau ini tinggal $\frac{3}{5}$ dikalikan 8.000.000 penduduknya nanti ketemu banyaknya penduduk perempuan itu berapa
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: InsyaAllah

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini

PD: Itu kan diketahui pak Budi membangun kolam, bentuknya persegi panjang. Terus diketahuhi luasnya $4\frac{1}{2}m^2$ terus lebarnya $1\frac{1}{4}m$

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Disuruh mencari panjang dari kolamnya.

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Perkalian sama pembagian bilangan pecahan ini mbak

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: Itu kan luas sama lebarnya sudah diketahui, nah berarti cara mencari panjangnya kan luas dibagi dengan lebarnya, karna pembagian bilangan pecahan, nanti berubah menjadi perkalian

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 8 ini

PD: Di dalam aula ada 34 siswa, terus datang lagi 7 orang, terus satu jam kemudian siswa di dalam aula tiba tiba tinggal 29

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Mencari berapa banyaknya siswa yang keluar dari aula.

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan

apa yang diperlukan?

PD: Itu konsep penjumlahan dan pengurangan mbak

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: Kalau itu ya tinggal 34 saya tambahkan 7 dulu, nanti setelah ketemu hasilnya baru saya kurangkan dengan 29

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

HASIL WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS TERHADAP SUBJEK R-7

- P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: Paham mbak
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: (sambil melihat ke atas) itu diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$, bener ngga mbak?
- P : Iya dek, sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu konsep penjumlahan dan perkalian bilangan bulat mbak
- P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?
- PD: Yang perkalian saya kalikan dulu terus nanti kalo sudah ketemu hasilnya baru saya jumlahkan semuanya
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak
- P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: Kurang lebih paham mbak
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Kalau saya tahunya begini mbak $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$ mbak
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu konsep perkalian dan pengurangan mbak

- P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?
- PD: Itu kan $r - q$ di dalam kurung terus itu kan pengurangan pecahan, itu saya cari hasilnya dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: Yakin mbak (sambil tersenyum)
- P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD: Paham mbak
- P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!
- PD: Diketahui 4 buku harganya Rp 8.000
- P : Terus kamu disuruh mencari apa dek?
- PD: Oh, ini disuruh mencari harga buku kalau belinya 6 ya mbak
- P : Iya, sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Kalau ini konsep perkalian dan pembagian
- P : Lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
- PD: Saya buat tabel biar mudah. Terus sehabis itu saya kalikan
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah
- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: Kurang lebih paham mbak
- P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Diketahui 1 kardus berisi 32 cup, kemudian harga belinya itu Rp 23.000.
- P : Lalu perintahnya?

PD: Disuruh mencari selisih antara harga penjualan dan pembelian

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 4 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Pengurangan dan perkalian

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?

PD: Kalau ini dicari harga jualnya dulu nanti tinggal dikurangkan dengan harga belinya

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!

PD: Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C

P : Terus yang ditanyakan apa?

PD: Kenaikan suhunya mbak

P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Konsep bilangan bulat

P : Soal seperti ini seperti di materi apa?

PD: Soalnya kaya di soal IPA

P : Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?

PD: Tiga dikurangi negatif enam hasilnya nanti sembilan derajat

P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

P : Kalau soal nomor 6 ini, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: InsyaAllah

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Banyaknya penduduk ada 8.000.000 jiwa, terus $\frac{3}{5}$ penduduknya adalah perempuan

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Ini disuruh mencari penduduk perempuannya ada berapa

P : Kalau menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu perkalian pecahan

P : Hubungannya dengan materi apa?

PD: IPS

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?

PD: $\frac{3}{5}$ dikalikan 8.000.000 nanti ketemu penduduk perempuannya ada 4.800.000

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: InsyaAllah

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini

PD: Diketahui luas $4\frac{1}{2}m^2$ terus lebar $1\frac{1}{4}m$

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: (hanya terdiam dan tersenyum)

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Perkalian sama pembagian pecahan

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: (hanya terdiam sangat lama dan tidak memberikan

jawaban)

- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: Yakin
- P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: InsyaAllah saya paham mbak
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini
- PD: Ada 34 siswa, terus datang lagi 7 orang, trus satu jam kemudian siswanya tinggal 29
- P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?
- PD: Siswa yang keluar ada berapa
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu penjumlahan dan pengurangan mbak
- P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?
- PD: Saya jumlahkan dulu baru setelah itu saya kurangkan, pokonya urut dari depan mbak
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak

HASIL WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS TERHADAP SUBJEK R-23

- P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: (tersenyum dan bingung)
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Saya tidak mengerti
- P : Ya sudah dek, sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Penjumlahan
- P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?
- PD: Tidak tau saya mbak, punya saya tidak saya kerjakan
- P : Lalu coba lihat kamu menuliskan apa yang diketahui saja, kamu yakin dengan ini dek?
- PD: Hehe saya tidak yakin juga mbak
-
- P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: (hanya menunduk)
- P : Terus, coba sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut dek
- PD: (terdiam lama dan bingung)
- P : Ada apa dek? Apakah kamu mengalami kesulitan?
- PD: Iya mbak saya tidak bisa mengerjakan
- P : Owalah ya sudah tidak apa-apa dek, belajar lebih giat lagi ya
- P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD: Kurang paham

P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!

PD: (hanya diam dan menunduk)

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Tidak tahu mbak

P : Ya sudah kalau tidak tahu, kamu tidak mengerjakan soal nomor 3?

PD: Tidak mbak

P : Kenapa kok tidak dikerjakan dek?

PD: Saya tidak mengerti maksudnya

P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Diketahui 1 kardus berisi 32 cup

P : Hanya itu saja?

PD: Iya mbak

P : Yang ditanyakan apa di soal ini?

PD: Harga 6 bukunya

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: (terdiam dan menunduk)

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?

PD: Saya per kan nanti ketemu hasilnya

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Kurang paham

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!

PD: Suhu mula-mula esnya -6°C ,

P : Terus yang ditanyakan apa?
PD: (hanya terdiam dan menunduk)
P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
PD: Saya belum paham mbak
P : Lanjut soal nomor 6, kamu paham dengan permasalahannya?
PD: Belum paham
P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
PD: (hanya diam dan menunduk)
P : Kenapa hanya diam saja?sekarang coba kamu sebutkan di soal itu perintahnya disuruh mencari apa?
PD: (hanya diam dan menunduk)
P : Kenapa dek? Apa kamu mengalami kesulitan ?
PD: (mengangguk) saya belum bisa juga mbak
P : Iya sudah tidak apa-apa, semangat terus ya
P : Iya tidak apa-apa,lanjut pertanyaan selanjutnya ya, bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
PD: Tidak tahu mbak
P : Kenapa nomor 6 tidak dikerjakan dek?
PD: Saya belum bisa
P : Baiklah, kalau begitu tingkatkan lagi ya belajarnya
P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
PD: Maaf mbak saya belum paham materi ini
P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 7 ini
PD: Ada kolam bentuknya persegi panjang
P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?
PD: (diam sangat lama)panjang mbak
P : Baiklah, lanjut ke pertanyaan selanjutnya ya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
PD: (hanya menunduk dan terdiam lama)

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: (hanya terdiam sangat lama dan tidak memberikan jawaban)

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Saya tidak yakin juga mbak

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Saya belum paham maksudnya mbak

P : Coba sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini

PD: (menunduk dan diam sangat lama)

P : Kenapa hanya diam saja? Kamu mengalami kesulitan dek?

PD: Saya tidak faham apa maksud soalnya mbak

P : Ya sudah tidak apa-apa dek.

P : Lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: (hanya menunduk dan diam)

P : Kenapa tidak dijawab dek?terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: Saya tidak bisa mengerjakan soal itu mbak

P : Baiklah, tidak apa-apa, lanjutkan belajar lagi ya

PD: iya mbak

**HASIL WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS TERHADAP SUBJEK R-11**

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Iya mbak saya paham

P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Soal nomor 1 itu yang diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$

P : Kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu konsep perkalian dan penjumlahan bilangan bulat mbak

P : Oh jadi itu yang diketahui, lalu bagaimana langkah-langkah mengerjakannya?

PD: Jadi itu untuk operasi perkalian saya cari hasilnya dulu baru kemudian saya jumlahkan

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini?

PD: Yakin mbak

P : Untuk soal nomor 2, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Paham mbak

P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Kalau ini yang diketahui $p = 4$ terus $q = \frac{5}{6}$ terus $r = \frac{3}{4}$ mbak

P : Kalau menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu konsep perkalian dan pengurangan bilangan bulat sama ini ada pecahannya juga

P : Nah terus setelah itu, bagaimana cara kamu mengerjakannya?

PD: $r - q$ nya saya kurangkan dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya

- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini?
- PD: InsyaAllah mbak
- P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD: Paham mbak
- P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!
- PD: Diketahui bukunya 4 harganya Rp 8.000 lalu disuruh harga 6 buku
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Kalau ini konsep perkalian dan pembagian trus ini ada hubungannya sama perbandingan senilai juga
- P : Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
- PD: Buat tabel dulu mbak. Trus sehabis itu empat dikalikan x sama dengan empat x sama dengan 48.000. terus x nya berarti 12.000
- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah paham
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Diketahui 1 kardus isinya 32 cup, harga belinya itu Rp 23.000. terus, kita disuruh mencari selisih harga jualnya dengan harga belinya
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 4 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu konsep pengurangan dan perkalian bilangan bulat
- P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?
- PD: Saya cari harga penjualannya dulu, $32 \times 1.500 = 48.000$. Baru setelah itu karena tadi harga

pembeliannya sudah diketahui, sekarang tinggal saya kurangkan. Nanti hasilnya Rp 25.000

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!

PD: Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C

P : Pertanyaan selanjutnya, soal nomor 5 ini perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Ini disuruh mencari perubahan suhunya

P : Kalau menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Bilangan bulat

P : Soal seperti ini seperti di materi apa?

PD: Kayadipelajaran IPA mbak

P : Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?

PD: Saya tulis dulu apa yang diketahui dan ditanyakan setelah itu dicari kenaikan suhunya, hasilnya nanti 9 derajat celcius

P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih saya paham mbak

P : Oke, lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Perkalian sama pembagian pecahan bilangan pecahan mbak

P : Di soal nomor 7 ini berhubungan dengan materi lain atau tidak dek?

PD: Iya mbak, ini ada bangun datar persegi panjangnya

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: Saya tinggal membagi luas dan lebarnya. Nah nanti kan kalau pembagian bilangan pecahan berubah jadi perkalian kan, trus nanti ketemu hasilnya $3\frac{3}{5}m$ meter itu mbak

P : : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: : InsyaAllah yakin mbak

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: Kurang lebih paham mbak

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 8 ini

PD: Di aula ada 34 orang, terus datang lagi 7 orang, trus satu jam kemudian siswa di dalam aula hanya tinggal 29

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Berapa banyak orang yang keluar mbak

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Penjumlahan dan pengurangan

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: Saya kerjakan urut mbak, karena yang di depan penjumlahan, ya saya jumlahkan terlebih dahulu, nanti baru saya kurangkan

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

HASIL WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS TERHADAP SUBJEK R-5

P : Untuk soal nomor 1, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: (tersenyum) paham mbak

P : Baiklah kalau paham, sekarang coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Itu diketahui $a = -3$ trus $b = 4$ terus $c = -3$ trus $d = 2$, bener ngga mbak?

P : Tepat sekali, sekarang kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu konsep perkalian dan penjumlahan mbak

P : Perkalian dan penjumlahan bilangan apa hayo?

PD: (tersenyum) bilangan bulat ya mbak?

P : Nah begitu yang lengkap ya jawabnya, lalu bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?

PD: Yang perkalian saya kalikan dulu terus nanti kalo sudah ketemu hasilnya baru saya jumlahkan semuanya

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin mbak (hehehe)

P : Kalau untuk soal nomor 2, apakah sudah paham dengan permasalahannya?

PD: Paham

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Kalau saya tahunya begini mbak $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$
trus $r = \frac{3}{4}$ mbak

- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: (menunduk dan berfikir lumayan lama) oh kalau ini konsepnya perkalian dan pengurangan terus disini ada bilangan bulatnya juga ada bilangan pecahannya ya kan mbak?
- P : Nah benar sekali, bagus jawabnya udah lengkap ya dek, terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?
- PD: Itu kan $r - q$ di dalam kurung terus itu kan pengurangan pecahan, itu saya cari hasilnya dulu terus setelah itu baru saya kalikan dengan p nya
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: Yakin mbak (sambil tersenyum)
- P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?
- PD: InsyaAllah saya paham mbak
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Itu, penjumlahan dan pengurangan mbak
- P : Terus, bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?
- PD: 34 tambahkan dulu dengan 3, nanti hasilnya saya jumlahkan sama 29
- P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah yakin mbak
- P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah
- P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Diketahui 1 kardus berisi 32 cup, kemudian harga belinya itu Rp 23.000.

P : Lalu perintahnya?

PD: Disuruh mencari selisih antara harga penjualan dan pembelian

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: (terdiam lama dan tidak menjawab)

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?

PD: Kalau ini dicari harga jualnya dulu nanti tinggal dikurangkan dengan harga belinya

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: Yakin

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P : Untuk soal nomor 5, kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Paham mbak

P: Pertanyaan berikutnya, coba sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!

PD: Suhu mula-mula esnya -6°C , kemudian berubah jadi air suhunya jadi 3°C

P: Terus yang ditanyakan apa?

PD: Berapa kenaikan suhunya mbak

P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Bilangan bulat

P : Soal seperti ini seperti di materi apa?

- PD: Suhu kaya di IPA ya mbak
- P : Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
- PD: Kalau saya $3 - (-6) = 9$ gitu mbak
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah
-
- P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Bilangan bulat
- P : Soal seperti ini seperti di materi apa?
- PD: Suhu kaya di IPA ya mbak
- P : Terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal ini?
- PD: Kalau saya $3 - (-6) = 9$ gitu mbak
- P : Oh begitu, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: InsyaAllah
- P : Kalau soal nomor 6, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah paham
- P : Kalau soal nomor 6, apakah kamu paham dengan permasalahannya?
- PD: InsyaAllah paham
- P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD: Penduduk keseluruhan ada 8.000.000 jiwa
- P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?
- PD: Mencari jumlah perempuannya
- P : Menurut kamu konsep bilangan apa yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 6 ini?
- PD: Perkalian

P : Tiga perlima itu bentuknya bilangan apa?

PD: Pecahan mbak

P : Lalu ada hubungannya dengan materi lain tidak?

PD: (terdiam)

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?

PD: $\frac{3}{5}$ dikalikan 8.000.000 penduduknya nanti ketemu hasilnya

P : Hasilnya berapa?

PD: 1.600.000

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Menurut kamu konsep bilangan apa yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 6 ini?

PD: Perkalian

P : Tiga perlima itu bentuknya bilangan apa?

PD: Pecahan mbak

P : Lalu ada hubungannya dengan materi lain tidak?

PD: (terdiam)

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?

PD: $\frac{3}{5}$ dikalikan 8.000.000 penduduknya nanti ketemu hasilnya

P : Hasilnya berapa?

PD: 1.600.000

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: InsyaAllah

P : Terus, sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut nomor 7 ini

PD: Diketahui luas $4\frac{1}{2}m^2$ terus lebar $1\frac{1}{4}m$

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Kayanya ini disuruh mencari panjangnya ya mbak

P : Lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Perkalian sama pembagian mbak

P : Di soal nomor 7 ini berhubungan dengan materi lain atau tidak dek?

PD: Persegi panjang mbak

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: Saya bagi kemudian saya kalikan

P : Maksudnya bagaimana dek?

PD: Jadi itu kan nanti awalnya $\frac{9}{2}$ dibagi sama $\frac{5}{4}$ kan, nah kalau seingat saya kalau pembagian pecahan kan nanti berubah menjadi perkalian, begitu mbak

P : Owalah seperti itu, lalu kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

HASIL WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS TERHADAP SUBJEK R-21

- P : Nomor 1, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD : Paham mbak
- P : Terus kalau paham, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- PD : Itu a nya -3 trus b nya 4 terus c nya -3 trus d itu 2, bener ngga mbak?
- P : Benar dek, sekarang lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 1 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD : enjumlahan sama perkalian bulat
- P : Bulat? maksudnya bulat bagaimana dek?
- PD: Eh maksud saya itu bilangan bulat itu lho mbak yang nggak pakai per peran
- P : haha bisa saja kamu ini dek, nah kan udah tau itu yang diketahui terus bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal nomor 1 itu?
- PD : Ya pokoknya seingat saya kalo ada perkalian dikalikan dulu nanti penjumlahnya akhiran
- P : Baguuuus, kurang lebih seperti itu ya dek, trus dengan jawaban kamu ini kamu sudah yakin?
- PD : Sepertinya yakin hehehe
- P : Lanjut pertanyaan untuk nomor 2, sudah paham dengan permasalahan nomor 2 ini belum dek?
- PD: Paham deh kayanya mbak hehehe
- P : Terus, coba deh sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal itu apa?
- PD: Kayanya ini itu gini mbak (sambil menunjuka ke lembar soal) kan diketahui $p = 4$ trus $q = \frac{5}{6}$ trus $r = \frac{3}{4}$ mbak

- P : Betull sekali, terus kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: (berfikir lumayan lama) kalo ini kayanya perkalian dan pengurangan mbak
- P : Ada lagi ngga yang kamu ketahui konsepnya?
- PD: Ini ada perperan juga ya mbak?
- P : Per peran itu namanya bilangan apa dek?
- PD: Kalau yang ngga pake per kan namanya bilbul kalo yang per peran ini pecahan bukan mbak?
- P : Betul sekali, bagus jawabnya udah lengkap ya dek, terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 itu?
- PD: Pokoknya seinget saya itu tu yang dikurung didahulukan
- P : Yang dikurung yang pecahan ini maksud kamu?
- PD: Nah maksud saya itu mbak
- P : Terus setelah itu sampai situ saja?
- PD: Enggak mbak ini di depannya kurung masih ada satu angka bilangan bulat
- P : Terus bagaimana?
- PD: ya kalau sudah ketemu yang dikurung terus tak kalikan sama yang depannya ini
- P : Bagus, kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini
- PD: Yakin mbak (sambil tersenyum malu)
- P : Untuk soal nomor 3, kamu paham nggak dengan permasalahannya?
- PD: Kurang paham
- P : Coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ini!
- PD: (berfikir lama dan menunduk)
- P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?
- PD: Tidak tahu mbak
- P : Ya sudah kalau tidak tahu, lalu bagaimana langkah-

langkah kamu mengerjakan soal ini?

PD: Pokoknya saya cari harga dari 6 buku itu

P : Baiklah, kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

PD: Yakin

P : Kalau soal nomor 4, apakah kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Belum paham

P : Terus, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Saya tidak tahu mbak

P : Ya sudah tidak apa-apa, lalu yang ditanyakan apa di soal ini?

PD: Harga 6 bukunya

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 2 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: (terdiam dan menunduk)

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 4 itu?

PD: Maaf mbak saya tidak tahu cara mengerjakannya, punya saya kemaren tidak saya kerjakan

P : Kenapa tidak dikerjakan?

PD: Saya belum bisa

P : Lanjut untuk soal nomor 5 kamu paham nggak dengan permasalahannya?

PD: Kurang paham

P : Pertanyaan selanjutnya, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 5 ini!

PD: Suhu mula-mula esnya -6°C

P : Terus yang ditanyakan apa?

PD: (hanya terdiam dan menunduk)

P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 5 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Tidak tahu mbak

P : Ya sudah kalau tidak tahu, lalu bagaimana langkah-

langkah kamu mengerjakan soal ini?

PD: Cuma saya tulis 3-(-6) saja mbak saya tidak tahu hasilnya berapa

P : Baiklah, kenapa tidak dituliskan hasilnya dek?

PD: Saya belum terlalu paham mbak

P : Ya sudah kalau begitu

P : Kalau soal nomor 6, kamu paham dengan permasalahannya?

PD: Kalau ini kurang lebih saya paham

P : Sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut

PD: Tiga perlima penduduknya kan perempuan, trus jumlah seluruh penduduknya ada 8 juta

P : Lau apa yang dipertanyakan di soal tersebut?

PD: (hanya terdiam dan menunduk)

P : Menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 6 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Ini perkalian mbak

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 6 itu?

PD: $\frac{3}{5} \times 8.000.000$

P : Hasilnya ini sudah benar?

PD: Sepertinya belum (hehehe)

P : Ya sudah tidak apa-apa

P : Untuk soal nomor 7, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: (mengangguk)

P : Lanjut ke soal berikutnya, coba kamu sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 7 ini

PD: Ada kolam bentuknya persegi panjang

P : Sudah hanya itu saja?

PD: Iya mbak

P : Lalu perintahnya disuruh mencari apa?

PD: Panjang kolamnya berapa

P : Lanjut ke pertanyaan selanjutnya, kalo menurut

kamu untuk menyelesaikan soal nomor 7 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Pembagian pecahan mbak

P : Di soal nomor 7 ini berhubungan dengan materi lain atau tidak dek?

PD: Iya mbak, tapi saya tidak tahu ini materinya apa.

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 7 itu?

PD: Pokoknya saya bagi mbak, nanti ketemu hasilnya sama kaya jawaban saya ini.

P : Owalah seperti itu, lalu kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah

P : Untuk soal nomor 8, apakah kamu memahami permasalahan tersebut?

PD: InsyaAllah

P : Coba sebutkan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 8 ini

PD: Siswanya ada 34

P : Sudah hanya itu saja?

PD: Iya mbak, sayamasih bingung kalau disuruh ngomong

PD: Ya sudah tidak apa-apa dek.

P : Sekarang, kalo menurut kamu untuk menyelesaikan soal nomor 8 itu konsep bilangan apa yang diperlukan?

PD: Itu penjumlahan dan pengurangan mbak

P : Terus bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 8 itu?

PD: (hanya terdiam)

P : Kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis ini

PD: InsyaAllah yakin mbak

Lampiran 19

Hasil Wawancara Dengan Guru

- Peneliti : Assalamualaikum ibu, selamat siang, saya Ana Rusydiana, dari UIN Walisongo Semarang berencana akan melakukan penelitian di sekolahan MTs NU Salatiga ini
- Guru : Waalaikumsalam mbak, oh iya, apakah ada yang bisa saya bantu?
- Peneliti : Mohon maaf ibu namanya siapa njeh?
- Guru : Nama saya Aprilia
- Peneliti : Lalu kurikulum apa yang digunakan di kelas VII Ini bu April?
- Guru : Disini sudah menggunakan kurikulum 2013 semua mbak
- Peneliti : seperti itu ya bu
- Guru : Rencananya mau ambil kelas berapa mbak yang mau dibuat penelitian?
- Peneliti : Rencananya saya mau ambil kelas VII yang sudah mengambil mapel bilangan bu
- Guru : Oh kelas VII, kelas VII sudah melewati materi bilangan semua mbak
- Peneliti : iya buk, disini kelas VII nya ada berapa kelas ya bu?
- Guru : Disini ada 2 klas mbak, VII A dan VII B
- Peneliti : Oh seperti itu ya bu
- Guru : Rencananya mau melakukan penelitian tentang apa ya mbak?
- Peneliti : Rencananya saya mau melakukan penelitian tentang kemampuan koneksi matematis peserta didik ditinjau dari perbedaan gender bu
- Guru : oh menarik itu ditinjau dari gender, terus koneksi matematis itu apa mbak?
- Peneliti : iya bu, kemampuan koneksi matematis itu kemampuan untuk menghubungkan matematika

dengan materi matematika dalam satu bab, satu bab dengan bab lain, matematika dengan pelajaran lain, dan matematika dengan kehidupan nyata bu

Guru : oh seperti itu ya mbak, kalau disini itu anak-anak kesulitannya mereka kalau menemui soal yang menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari mbak

Peneliti : Kira-kira kenapa bisa begitu ya bu

Guru : Mereka sering sekali bingung ketika menemui soal yang dalam bentuk cerita mbak, kadang seharusnya dikalikan mereka malah hanya dijumlahkan saja

Peneliti : kalau perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuannya apakah terlihat menonjol juga bu?

Guru : iya kelihatan mbak, terlihat dari hasil tes mereka

Peneliti : Baik ibu April cukup sekian wawancara saya dengan panjenengan, mohon bantuannya njih bu untuk penelitian saya kedepannya

Guru : iya mbak, sama-sama, insyaAllah dengan senang hati akan saya bantu mbak

Surat Penunjukkan Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jalan Prof. Dr. Hamka Km 2 Ngaliyan Semarang
No. Telp. (024) 76433366 Kode Pos : 50181

Nomor : B.3712/Un.10.8/J.5/PP.00.9/09/2019

Semarang, 25 September 2019

Lamp : -

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Siti Maslihah, M.Si
2. Dian Falasifa Tsani, S.Pd.I, M.Pd

Di Semarang

Assalamualaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan matematika Fakultas Sains dan Teknologi, disetujui judul skripsi mahasiswa :

Nama : Ana Rusydiana

NIM : 1503056024

Judul : "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender Peserta Didik Pada Materi Bilangan Kelas VII MTs"

Dan menunjuk :

1. Siti Maslihah, M.Si. sebagai Pembimbing I
2. Dian Falasifa Tsani, S.Pd.I, M.Pd. sebagai Pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Surat Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.4913/Un.10.8/D1/TL.00/11/2019 Semarang, 26 November 2019
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala MTs NU Salatiga
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ana Rusydiana
NIM : 103056024
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender Peserta Didik pada Materi Bilangan Kelas VII MTs NU Salatiga"

Pembimbing : 1. Siti Masikhah, S.Pd., M.Si.
2. Dian Falasifa Tsani, S.Pd.I., M.Pd.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinkan melaksanakan Riset di Sekolah yang Bapak/Ibu Pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip



SURAT PRA RISET



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.4133/Un.10.8/D1/TL.00/10/2019 Semarang, 17 Oktober 2019
Lamp : -
Hal : Permohonan Observasi Pra Riset

Kepada Yth.
Kepala MTs NU Salatiga
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberituhkan dengan hormat dalam rangka tugas akhir program studi S.1 di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : **Ana Rusydiana**
NIM : 1503056024
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Pendidikan Matematika

mohon mahasiswa kami di ijinakan melaksanakan Observasi guna keperluan Pra-Riset di Sekolah yang bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan

Dr. Saminto, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19720604 200312 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip



SURAT SUDAH MELAKUKAN PENELITIAN



Yayasan Imaratul Madaris
(Y A I M A M)
MADRASAH TSANAWIYAH NU SALATIGA
Terakreditasi. B
Alamat : Jl. Kartini No. 2, Telp. 0298 – 324255 Salatiga

SURAT KETERANGAN

No : MTs.S/PP.00.5/224/IV/2020

Kepala MTs NU Salatiga, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Ana Rusydiana
NIM : 103056024
Mahasiswa : Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Pendidikan Matematika

Keterangan :

Yang bersangkutan benar-benar telah melakukan penelitian di MTs NU Salatiga mulai tanggal 6 Januari 2020 s.d 6 Februari 2020 , untuk pembuatan Skripsi dengan judul :

"ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER PESERTA DIDIK PADA MATERI BILANGAN KELAS VII MTs NU SALATIGA "

Demikian surat keterangan ini agar dipergunakan dengan sebaik-baiknya dan sebagaimana mestinya.

Salatiga, 13 April 2020

Kepala Madrasah

Drs. Muh Syamsul



RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Ana Rusydiana
2. NIM : 1503056024
3. Tempat & Tgl. Lahir : Salatiga, 05 Desember
1996
4. Agama : Islam
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Alamat : Grogol Blotongan Salatiga
7. No. HP : 085803630316

B. Jenjang Pendidikan

1. MI Ma'arif Blotongan Tahun Lulus 2009
2. MTS Raudlatul Ulum Pati Tahun Lulus 2012
3. MA Raudlatul Ulum Pati Tahun Lulus 2015

Semarang, 21 Desember 2020
Penulis,



ANA RUSYDIANA

NIM. 1503056024