

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS  
VII A MTS DARUSSALAM KALIBAKUNG DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan  
Matematika



Oleh:

**Via Selfi Mawaddah**

NIM: 1503056026

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

2022

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Via Selfi Mawaddah

NIM : 1503056026

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VII A MTS DARUSSALAM KALIBAKUNG DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR.**

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

Semarang, 20 Juni 2022

Pembuat Pernyataan



Via Selfi Mawaddah

NIM. 1503056026



PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis  
Siswa Kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung Dalam  
Menyelesaikan Soal Himpunan Ditinjau Dari Gaya  
Belajar.  
Nama : Via Selfi Mawaddah  
NIM : 1503056025  
Jurusan : Pendidikan Matematika

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

Semarang, 30 Juni 2022

DEWAN PENGUJI

Ketua/Penguji I,

Ariska Kurnia R., S.Si, M.Sc  
NIP.198908112019032020

Sekretaris/Penguji II

Aini Fitriyah, S.Pd, M.Sc  
NIP.198909292019032021

Penguji III

Mohamad Tafrikhan, M.Si  
NIP.198904172019031010



Penguji IV

Minhayati Shaleh, S.Si, M.Sc  
NIP. 197604262006042001

Pembimbing I

Emy Siswanah, M.Sc  
NIP. 198702022011022014

Pembimbing II

Aini Fitriyah, S.Pd, M.Sc  
NIP. 198909292019032021

## NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2022

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb

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

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Ditinjau Dari Gaya Belajar.**

Penulis : Via Selfi Mawaddah

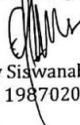
NIM : 1503056026

Jurusan : Pendidikan Matematika

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

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pembimbing I,



Emy Siswanah, M. Sc  
NIP. 198702022011012014

## NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2022

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb

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

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis  
Siswa Kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung  
Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan  
Ditinjau Dari Gaya Belajar.**

Penulis : Via Selfi Mawaddah

NIM : 1503056026

Jurusan : Pendidikan Matematika

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

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pembimbing II



Aim Fitriyah, S. Pd. M. Sc  
NIP. 198909292019032021

## **ABSTRAK**

**Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Ditinjau Dari gaya Belajar.**

Penulis : Via Selfi Mawaddah

NIM : 1503056026

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana karakteristik kritis siswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik untuk menyelesaikan masalah matematika yang mendorong berpikir kritis. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan memberikan soal essay berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Sedangkan Gaya belajar yang digunakan adalah Gaya belajar menurut Bobby de Porter, ada tiga yaitu gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Penentuan gaya belajar siswa menggunakan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi himpunan yang ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, diperoleh

informasi bahwa setiap siswa yang memiliki gaya belajar yang sama maupun gaya belajar berbeda memiliki kemampuan yang berbeda. Kemampuan berpikir kritis subjek visual, auditorial maupun kinestetik mampu melalui tahap memberikan penjelasan sederhana, mampu membangun keterampilan dasar serta mampu memberikan penjelasan lebih lanjut.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir, Kemampuan Berpikir Kritis, Gaya Belajar

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah serta rahmat-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Kiswa Kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Ditinjau dari gaya Belajar ini dengan baik.

Penulisan skripsi ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1) Fakultas sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Perlu disadari bahwa penelitian ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan saran dari segala pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Dr. H. Ismail, M. Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang beserta seluruh staf.
2. Yulia Romadiastri, S. Si, M. Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika beserta seluruh dosen.
3. Emy Siswanah, M. Sc dan Aini Fitriyah, S. Pd, M. Sc, selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Kepala, guru-guru, serta staf MTs Darussalam Kalibakung yang telah memberikan izin penelitian dan memberikan

informasi sehingga dapat menunjang penulis dalam melaksanakan penelitian.

5. Bapak Suridin Ibu Sri hayati, adikku Fakhir, serta kerabat-kerabatku yang selalu mencurahkan kasih sayang, nasihat dan dukungan baik moril maupun materil yang tulus dan ikhlas serta do'a dalam setiap langkah perjalanan hidupku.
6. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan nasihat, dukungan dan do'a selama ini.
7. Keluarga Pendidikan Matematika khususnya PM15A, PPL MTs Darul Ulum Semarang, KKN MIT Ke-VII Posko 01 Desa Tugurejo, yang telah memberi semangat dan do'a.
8. Keluarga Pejuang Barokah Al Hikmah, yang senantiasa memberi dukungan, semangat dan do'a.
9. Keluarga Besar Yayasan Miftakhul Ma'arif, yang telah memberi semangat dan dukungan selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Keluarga Besar Yayasan Pondok Pesantren Attholibiyah, khususnya MI Attholibiyah yang telah memberi semangat, dukungan dan do'a.
11. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.  
Semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan merka dengan balasan yang lebih dari yang diberikan. Skripsi ini

diharapkan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca. Aamiin.

Semarang, 20 juni 2022

Penulis,

Via Selfi Mawaddah

NIM. 1503056026

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
Tabel 2.2	Ciri-ciri Gaya Belajar
Tabel 3.1	Kriteria Kelompok Siswa
Tabel 3.2	Kriteria Tingkat Kesukaran
Tabel 3.3	Kriteria Daya Pembeda
Tabel 4.1	Analisis Uji Validitas Instrumen
Tabel 4.2	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen
Tabel 4.3	Analisis Daya Pembeda Instrumen
Tabel 4.4	Hasil Angket Gaya Belajar Siswa Kelas VII A
Tabel 4.5	Data Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar
Tabel 4.6	Pengelompokkan Siswa
Tabel 4.7	Daftar Subjek sebagai Responden
Tabel 4.8	Pengkategorian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis
Tabel 4.9	Pengkategorian Hasil Tes dan Wawancara
Tabel 4.10	Kemampuan Berpikir Kritis R4
Tabel 4.11	Kemampuan Berpikir Kritis R1
Tabel 4.12	Kemampuan Berpikir Kritis R12
Tabel 4.13	Kemampuan Berpikir Kritis R17

Tabel 4.14	Kemampuan Berpikir Kritis R14
Tabel 4.15	Kemampuan Berpikir Kritis R6
Tabel 4.16	Kemampuan Berpikir Kritis R2
Tabel 4.17	Kemampuan Berpikir Kritis R8
Tabel 4.18	Kemampuan Berpikir Kritis R11

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Diagram Venn
- Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir Kritis
- Gambar 4.1 Diagram Tipe Gaya Belajar Siswa Kelas VII A
- Gambar 4.2 Diagram Kemampuan Berpikir Kritis
- Gambar 4.3 Diagram Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar V-A-K
- Gambar 4.4 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R4
- Gambar 4.5 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R4
- Gambar 4.6 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R4
- Gambar 4.7 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R1
- Gambar 4.8 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R1
- Gambar 4.9 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R1
- Gambar 4.10 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R12
- Gambar 4.11 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R12
- Gambar 4.12 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R12
- Gambar 4.13 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R17
- Gambar 4.14 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R17
- Gambar 4.15 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R17
- Gambar 4.16 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R14
- Gambar 4.17 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R14

- Gambar 4. 18 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R14
- Gambar 4.19 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R6
- Gambar 4.20 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R6
- Gambar 4.21 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R6
- Gambar 4.22 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R2
- Gambar 4.23 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R2
- Gambar 4.24 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R2
- Gambar 4.25 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R8
- Gambar 4.26 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R8
- Gambar 4.27 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R8
- Gambar 4.28 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R11
- Gambar 4.29 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R11
- Gambar 4.30 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R11

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Penunjukkan Pembimbing
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Riset
- Lampiran 3 Surat Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas VII A
- Lampiran 5 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 6 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 7 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 8 Angket Gaya Belajar
- Lampiran 9 Kisi-kisi Angket Gaya Belajar
- Lampiran 10 Hasil Angket Gaya Belajar
- Lampiran 11 Analisis Data Instrumen
- Lampiran 12 Analisis Daya Pembeda
- Lampiran 13 Pedoman Wawancara
- Lampiran 14 Dokumentasi

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISI .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	9
A. Kemampuan Berpikir Kritis .....	9
B. Gaya Belajar .....	16
C. Kajian Pustaka .....	40

D. Kerangka Berpikir .....	44
BAB III METODE PENELITIAN .....	47
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	47
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
C. Sumber Data .....	48
D. Fokus Penelitian.....	49
E. Teknik Pengumpulan Data .....	49
F. Keabsahan Data.....	54
G. Analisis Instrumen Penelitian .....	55
H. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	63
A. Madrasah Tsanawiyah Darussalam .....	63
B. Deskripsi Data.....	63
C. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik.....	74
D. Pembahasan.....	147
BAB V PENUTUP.....	150
A. Kesimpulan .....	150
B. Saran .....	151

C. Penutup.....	152
-----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA.....	154
---------------------	-----

## LAMPIRAN

## Contents

ABSTRAK.....	vi
--------------	----

KATA PENGANTAR.....	viii
---------------------	------

DAFTAR TABEL.....	xi
-------------------	----

DAFTAR GAMBAR.....	xiii
--------------------	------

DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
----------------------	----

DAFTAR ISI .....	xvi
------------------	-----

BAB I PENDAHULUAN .....	1
-------------------------	---

A. Latar Belakang.....	1
------------------------	---

B. Rumusan Masalah .....	6
--------------------------	---

C. Tujuan Penelitian.....	7
---------------------------	---

D. Manfaat Penelitian .....	7
-----------------------------	---

BAB II LANDASAN TEORI.....	9
----------------------------	---

A. Kemampuan Berpikir Kritis.....	9
-----------------------------------	---

B. Gaya Belajar .....	16
-----------------------	----

C. Kajian Pustaka .....	40
D. Kerangka Berpikir .....	44
BAB III METODE PENELITIAN .....	47
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	47
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
C. Sumber Data .....	48
D. Fokus Penelitian.....	49
E. Teknik Pengumpulan Data .....	49
F. Keabsahan Data.....	54
G. Analisis Instrumen Penelitian.....	55
H. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	63
A. Madrasah Tsanawiyah Darussalam .....	63
B. Deskripsi Data.....	63
C. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik.....	74
D. Pembahasan.....	147
BAB V PENUTUP.....	150
A. Kesimpulan .....	150

B. Saran.....	151
C. Penutup.....	152
DAFTAR PUSTAKA.....	154
LAMPIRAN .....	158
RIWAYAT HIDUP .....	187
.....	158
RIWAYAT HIDUP .....	187

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu ilmu dalam kehidupan yang digunakan dalam sehari-hari baik bergadang, transaksi jual beli dan di sekolah adalah ilmu matematika. Ilmu ini merupakan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya berpikir manusia. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan, baik pendidikan maupun pendidikan kejuruan, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi (Abdurrahman, 2016).

Matematika adalah ilmu yang tidak jauh dari realita kehidupan manusia (Supatomo, 2019). Matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logic dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Ini berarti setiap individu harus dibekali dengan pendidikan yang matang, terutama ilmu matematika agar kedepannya dapat memecahkan masalah yang dihadapi (Fathani, 2019). Oleh karena itu, ilmu matematika sangat penting bagi siswa untuk diberikan dan dibekali agar dapat

memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan matematika siswa akan mampu membaca, menulis, dan berhitung yang dapat menunjang dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa secara logis, objektif, kreatif dan kritis.

Salah satu indikator siswa telah mempelajari dan bermanfaat mempelajari ilmu matematika adalah mempunyai kemampuan untuk menggunakan informasi dan kemampuan untuk menyelesaikan soal. Dalam menyelesaikan soal ini, siswa membutuhkan kemampuan berpikir secara kritis. Kemampuan yang bertaraf tinggi yang bisa dicapai dan dimiliki oleh individu manusia disebut dengan berpikir kritis (Bahruddin, 2017). Untuk itu dalam memahami materi dan pelajaran matematika siswa, dituntut untuk berpikir kritis. Pengajaran dan penyampaian materi dan pelajaran matematika siswa kepada siswa harus bias membantu mengembangkan potensi intelektual hal sederhana yang harus dilakukan adalah dengan mengajak mereka berpikir kritis serta memberikan kesempatan untuk menggunakan keahlian berpikir dalam tingkat yang lebih tinggi di dunia nyata. Mengapa demikian, karena untuk mengikuti tuntutan pengembangan zaman yang semakin berkembang maju dalam bidang teknologi. Jika siswa tidak dilatih untuk

berfikir kritis terhadap hal ada disekitar maka akan semakin tertinggal.

Dalam hal ini, siswa MTs Darussalam kelas VII A bias diajarkan untuk berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, bukan hanya hebat berargumen atau debat dengan mempertahankan argument yang keliru tapi berpikir kritis dengan memberikan solusi yang baik dan benar. Salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika adalah materi himpunan. Materi himpunan adalah kumpulan objek-objek, elemen atau anggota himpunan yang terdefinisi dengan jelas (Lestari, 2017). Dalam materi himpunan ini akan terdapat banyak permasalahan yang muncul dari materi himpunan benda-benda yang dikelompokkan dengan jelas, cara menulis suatu himpunan, menyajikan dalam gambar melalui diagram venn, hingga operasi himpunan dengan masalah yang kompleks.

Namun dalam kenyataannya yang ditemui oleh peneliti di MTs Darussalam Kalibakung terdapat banyak siswa kelas VII A masih mengalami kesulitan belajar materi himpunan pada pelajaran matematika. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh guru matematika Bapak Nur Hidayat, S. Pd selaku guru matematika di MTs Darussalam Kalibakung, beliau menuturkan dalam sesi wawancara

pada tanggal 25 November 2020 bahwa dengan adanya gejala siswa kesulitan dalam memahami masalah yang dikerjakan, siswa terbiasa mengerjakan penyelesaian masalah sama seperti yang apa diberikan oleh guru, sehingga pola pikir hanya terpaku pada satu penyelesaian saja tanpa mencoba menganalisis dan menemukan cara baru. Beberapa siswa juga kurang bisa memberikan kesimpulan dengan jelas dan logis ketika mengerjakan soal.

Hal ini menunjukkan bahwa dalam materi himpunan pada mata pelajaran matematika di MTs Darussalam mengalami permasalahan dimana siswa belum bisa memahami apa yang disampaikan oleh guru baik secara materi, dan penjelasan contoh soal himpunan matematika. Hal ini membuat siswa tidak bisa berpikir secara kritis atau menangkap materi himpunan yang disampaikan guru matematika kepada siswa. Dalam proses belajar mengajar, guru mempunyai peran penting untuk mendorong, membimbing dan memberikan fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan (Djamarah, 2018).

Salah satu karakteristik belajar yang berkaitan dengan menyerap, mengolah dan menyampaikan informasi adalah gaya belajar siswa. Gaya belajar suatu cara pendekatan yang dilakukan untuk menjelaskan

individu belajar dalam memperoleh informasi ataupun persepsi baru (Risnawati, 2016). Gaya belajar merupakan salah satu modal penting dalam membantu siswa dalam belajar, sebagian siswa mampu belajar dengan baik dan benar adalah terciptanya gaya belajar yang sesuai. Penyerapan informasi dan materi yang disampaikan kepada siswa dalam pembelajaran matematika semua tergantung dari bagaimana guru menyampaikan melalui gaya belajar dalam kegiatan pembelajaran matematika (Prashing, 2010).

Pernyataan berikut menjelaskan bahwa guru merupakan kunci pokok terciptanya belajar mengajar yang efektif dan efisien serta bermakna sehingga dapat mencapai keberhasilan belajar yang diharapkan. Pada umumnya, keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal bisa berupa semangat dalam diri siswa, intelegensi, minat, dan kesehatan dan cara belajar dan factor eksternal bisa berupa dari luar siswa seperti keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat (Hamalik, 2015).

Dalam hal ini, guru harus mampu menganalisa gaya belajar untuk siswanya agar dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan siswa. Gaya belajar ini

harus diperhatikan dalam bentuk konsep pemahaman baik abstrak maupun nyata, kemudian bisa dikombinasikan dari berbagai sudut pandang. Salah satu tokoh gaya belajar yaitu De Porter dan Hernacki menggolongkan gaya belajar dalam tiga jenis, yaitu gaya belajar auditoria, gaya belajar visual dan gaya belajar kinetic (Porter, 2015). Dengan guru mencoba dan menerapkan berbagai gaya belajar ini, diharapkan tugas pembelajaran dapat tersampai kepada siswa-siswi di MTs Darussalam Kalibakung.

Dari uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VII A MTS DARUSSALAM KALIBAKUNG DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dalam penelitian ini merumuskan masalah yaitu bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII A MTs Darussalam kalibakung dalam menyelesaikan soal himpunan ditinjau dari gaya belajar?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dalam penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berfikir kritis siswa kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung dalam menyelesaikan soal himpunan ditinjau dari gaya belajar.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun hasil penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat bagi:

#### **1. Manfaat Universitas Islam Negeri Walisongo**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi ilmu pengetahuan dalam bidang ilmu matematika khususnya mengenai kemampuan berfikir kritis dalam materi himpunan yang ditinjau dari gaya belajar.

#### **2. Bagi Sekolah**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dan berguna bagi sekolah untuk selalu meningkatkan kualitas pembelajaran, strategi pembelajaran dan SDM masyarakat sekolah agar menjadi sekolah yang unggul dan bermutu di kemudian hari.

#### **3. Bagi Guru**

Diharapkan hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi guru untuk memberikan informasi

terkait gaya belajar dan strategi pembelajaran apa yang harus disiapkan dalam pembelajaran matematika agar pembelajaran tercapai sesuai dengan tujuan pendidikan.

4. Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan informasi untuk siswa mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran khususnya materi himpunan agar siswa bisa meningkatkan kemampuan dan evaluasi diri sendiri.

5. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada bidang yang dikaji dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan ketrampilan meneliti yang lebih baik.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kemampuan Berpikir Kritis**

##### **1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis merupakan aktivitas normal yang sering terjadi dalam konteks individu yang hidup (Shopiah, 2010). Untuk dapat memberikan pembenaran atas penilaian yang dibuatnya, dapat menanggapi pertanyaan tentang mengapa keputusan tersebut dibuat, dan menerima pandangan dan kesimpulan yang berbeda dari orang lain, seseorang harus terbuka, jelas, dan berdasarkan fakta ketika terlibat dalam berpikir kritis (Harsanto, 2015).

Siswa belajar membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan pandangan, pengetahuan dan keyakinan melalui proses berpikir. Kegiatan berpikir dalam muncul dari dua hal, yaitu secara tidak langsung imajinasi dan berpikir langsung muncul ketika otak memikirkan suatu hal yang sedang dipikirkan (Sudarma, 2016). Berpikir berupa usaha untuk memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Usaha untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir sistematis (Santrock, 2016).

Sebuah keyakinan atau kumpulan pengetahuan yang diterima begitu saja dan diperiksa dari sudut pandang argumen yang mendukungnya untuk menarik kesimpulan lebih lanjut yang menjadi kecenderungannya adalah subjek berpikir kritis (Fisher, 2015). Selain memiliki argumentasi yang baku berdasarkan data, menarik kesimpulan dari beberapa premis, dan melihat suatu fenomena dari sudut yang berbeda, seseorang yang mampu berpikir kritis juga akan memiliki sikap tidak percaya (Surya, 2015).

Berdasarkan beberapa uraian diatas, jadi dapat dipahami bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk menggunakan akal dan otak untuk mempertimbangkan dan menganalisis sebuah permasalahan dengan mengkaji secara mendalam. Dalam rangka untuk mengetahui seseorang bias berpikir secara kritis, maka diperlukan beberapa indikator dari berpikir kritis secara umum dan khusus. Berikut adalah indikator berpikir kritis pada umumnya:

- a. Diawali dengan menentukan sebuah pertanyaan
- b. Mengidentifikasi masalah-masalah yang ada

- c. Menguji data yang diperoleh
- d. Menganalisa beberapa pandangan
- e. Menghindari pertimbangan emosional
- f. Mempertimbangkan berbagai interpretasi
- g. Mentoleransi ambiguitas (Surya, 2015)

Karena mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah bagian penting dari pembelajaran matematika, guru harus menginspirasi siswanya untuk berpikir kreatif, mendalami konsep, dan berusaha menjawab masalah (Santrock, 2016). Adapun indikator menurut (Ennis, 2015) dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. 1Indikator Berpikir Kritis Ennis

Ketrampilan Berpikir Kritis	Indicator
Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis argument 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi
Membangun keterampilan dasar	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak

	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
Menyimpulkan	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan deduksi 7. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi 8. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan
Membuat penjelasan lanjut	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi 10. Mengidentifikasi asumsi
Strategi dan taktik	11. Menentukan tindakan 12. Berinteraksi dengan orang lain

Dalam buku “Taksonomi Kognitif”, karya Wowo Sunaryo disebutkan indicator-indikator berpikir kritis sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi focus masalah baik pertanyaan dan kesimpulan.

- b. Menganalisa pendapat.
- c. Memberi pertanyaan dan memberi jawaban pertanyaan secara klarifikasi dan penuh rintangan.
- d. Mengidentifikasi kebijakan dan menguraikan sesuai argumen.
- e. Meneliti dan memberi nilai laporan penelitian
- f. Menarik kesimpulan dan memberi nilai kebijakan
- g. Mempertimbangkan argumen tanpa membiarkan ketidakcocokan atau keraguan yang mengganggu pikiran (Sunaryo, 2015)

Dina mayadina Suwama, pada buku “Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika”, disebutkan bahwa indicator berpikir kritis pada siswa adalah:

- a. Kemampuan membuat sesuatu menjadi lebih umum atau general dan mempertimbangkan hasil generalisasi
- b. Kemampuan mengidentifikasi relevansi
- c. Kemampuan menentukan permasalahan dalam model matematika
- d. Kemampuan mendeduksi memanfaatkan prinsip

- e. Kemampuan menguraikan kesimpulan dalam contoh soal
- f. Kemampuan memberikan argumentasi (Suwama, 2015)

Menurut Facione, indikator berpikir kritis meliputi hal seperti berikut:

- a. Interpretation, keahlian seseorang dalam memahami untuk mengekspresikan maksud dari suatu situasi, data, aturan, prosedur, dan criteria yang bervariasi.
- b. Analisis, yaitu keahlian seseorang guna mengklarifikasi kesimpulan sesuai dengan keterkaitan antar informasi dan pemahaman dengan pertanyaan yang ada pada permasalahan.
- c. Evaluasi, keahlian seseorang dalam memberi penilaian kredibilitas dari suatu pernyataan atau representasi lain dari pendapat seseorang atau menilai kesimpulan berdasarkan hubungan antara informasi dan konsep dengan pertanyaan yang ada dalam suatu masalah.
- d. Inference, yakni kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi elemen-elemen yang dibutuhkan dalam membuat kesimpulan yang

rasional, dengan mempertimbangkan informasi-informasi yang ada.

- e. Penalaran, yakni kemampuan seseorang dalam menyatakan penalaran dengan memberikan alasan atas pembenaran dari suatu bukti, konsep, metodologi dan criteria logis berdasarkan informasi yang ada dengan disajikan dalam bentuk pendapat.
- f. Kesadaran kognitif, yaitu kapasitas kesadaran seseorang, atau kapasitas untuk sadar memeriksa diri kognitif seseorang dari unsur-unsur yang digunakan dalam tindakan dan hasil menggunakan kemampuan analisis dan penilaian untuk memeriksa, memvalidasi, dan mengoreksi kesimpulan yang dicapai melalui penalaran sebelumnya (Facione, 2015).

Dari uraian beberapa tokoh mengenai indicator berpikir kritis diatas maka akan dirumuskan untuk indicator kemampuan berpikir kritis matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indicator berpikir kritis menurut Ennis, yaitu:

- a. Memberi uraian yang sederhana
- b. Mengembangkan kreativitas dasar
- c. Menarik kesimpulan

- d. Memberi uraian lebih lanjut
- e. Strategi dan taktik

Dengan kita mengetahui komponen indikator dari berpikir kritis, seorang guru akan lebih mudah dalam melakukan pembelajaran pada matematika dengan begitu guru bisa menerapkan gaya belajar apa yang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa. Berpikir kritis yang diajarkan guru dalam mata pelajaran matematika mempunyai tujuan untuk mencapai level pemahaman yang mendalam (Johnson, 2007). Siswa yang mampu berpikir kritis akan mampu mengambil kesimpulan dan mengambil keputusan yang instruktif, praktis, dan bertanggung jawab atas hasil yang diambil dari analisis, praduga, dan konsep yang beragam.

## **B. Gaya Belajar**

### **1. Pengertian Gaya Belajar**

Kemampuan menerima dan menangkap pembelajaran seorang siswa mempunyai cara masing-masing saat belajar, hal ini dalam dunia pendidikan dikenal dengan nama gaya belajar. Gaya belajar merupakan suatu cara belajar seseorang pada saat menangkap, menerima dan memahami pelajaran baik secara cepat atau lambat. Hal ini, sesuai dengan

kemampuan dan kecerdasan masing-masing dari siswa.

Menurut Fleming dan Mills, gaya belajar seorang siswa adalah kecenderungan mereka untuk beradaptasi dengan teknik belajar tertentu karena rasa kewajiban untuk menemukan metode yang akan memenuhi persyaratan belajar materi pelajaran di kelas atau di sekolah (Sriwati Bukit dan Istani, 2018). Menurut Nasution, respon siswa terhadap rangsangan yang diberikan selama proses pembelajaran tercermin dalam gaya belajarnya. Siswa yang belajar menggunakan berbagai teknik untuk memahami, memperoleh pengetahuan, dan belajar (Nasution, 2016).

Gaya belajar bukanlah kemampuan, tetapi cara yang dipilih siswa untuk menggunakan kemampuannya dalam menerima, memahami dan mengerti dari proses belajar (Santrock, 2017). Sedangkan menurut Sarasi, gaya belajar ialah bentuk tingkah laku siswa saat menerima pengetahuan baru dan mengembangkan kreatifitas baru dalam memproses pengetahuan atau kreatifitas baru (Sugihartono, 2016). Menurut Ghufiron, gaya belajar ialah suatu proses pendekatan yang menguraikan

tentang bagaimana siswa belajar atau cara yang dilalui masing-masing siswa dalam menguasai pelajaran (Ghufron, 2017). Gaya belajar merupakan kunci dalam mengembangkan kinerja dalam pekerjaan baik dalam pendidikan dan situasi sehari-hari. Dengan kita memahami dan menyadari cara kita belajar, maka kita akan lebih mudah dalam menerima informasi dan berkomunikasi dengan cara dan gaya kita sendiri (Depoter, 2018).

Berdasarkan urian penjelasan gaya belajar di atas dari beberapa tokoh, bisa dipahami bahwa gaya belajar ialah suatu cara atau pendekatan yang biasa siswa atau individu saat menerima, mengolah dan memahami informasi yang diterima dari pelajaran.

## 2. Macam-macam Gaya Belajar

Cara paling sederhana bagi orang untuk menyerap, menyusun, dan mencerna informasi adalah melalui gaya belajar mereka. Rahasia keberhasilan akademik seorang siswa adalah memilih gaya belajar yang tepat. Siswa yang menyadari hal ini lebih siap untuk memahami dan mengasimilasi pengetahuan menggunakan preferensi belajar mereka sendiri.

Berdasarkan penelitian ekstensif di Amerika Serikat yang dilakukan oleh Profesor Ken, Rita Dunn Ricard Bandler dan John Grinder dari Universitas St. John Jamaica. Dimana disebutkan bahwa ada tiga macam jenis-jenis gaya belajar yang biasa dilakukan dalam menerima pelajaran, yaitu (1) Visual belajar melalui melihat, (2) Auditory melalui mendengarkan, (3) Kinestetik melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung (Sriwati Bukit dan Istani, 2018).

Hal yang sama dikatakan oleh Depoter dan Hernacki bahwa yang termasuk gaya belajar antara lain: gaya belajar visual, auditory dan kinestetik atau disebut dalam istilah V-A-K. Gaya belajar siswa visual melalui apa yang dilihat, sedangkan gaya belajar auditory adalah gaya belajar melalui apa yang dia dengar dan gaya belajar kinestetik adalah belajar melalui gerakan dan sentuhan. Dari berbagai gaya belajar yang ada, sebagian besar siswa memiliki salah satu kecenderungan dari ketiga gaya belajar tersebut (Amir, 2020).

Oleh karena itu, dalam penelitian ini harus kita membagi jenis gaya belajar terdiri dari tiga jenis yaitu: gaya belajar visual, gaya belajar auditory, dan

gaya belajar kinestetik. Berikut penjelasan lebih mendalam mengenai ketiga gaya belajar tersebut:

- a. Gaya belajar visual, adalah gaya belajar yang lebih mengedepankan mata sebagai indera penglihatannya, untuk dapat meningkatkan keterampilan dalam berpikir. Setiap gagasan, konsep dan informasi lainnya dikemas dalam bentuk gambar dan teknik. Sehingga memacu siswa untuk berpikir menggunakan gambar-gambar di otak.
- b. Gaya belajar auditory, ialah cara belajar siswa yang mengandalkan telinga dalam keberhasilan belajarnya. Siswa dengan gaya belajar lebih mudah menangkap dengan mendengarkan penjelasan dari guru dan dapat menghafal melalui membaca teks dengan keras atau cukup mendengar melalui media audio.
- c. Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar siswa dengan cara melakukan langsung, baik menyentuh, merasakan, bergerak dan mengalami. Sehingga pembelajaran yang dibutuhkan siswa ini adalah dengan praktik dan bersifat kontekstual. Siswa gaya belajar ini tidak bisa duduk diam selama pembelajaran karena

rasa ingin tahu mereka sangat kuat dan begitu aktif (Rusman, 2016).

### 3. Ciri-Ciri Gaya Belajar

Pada hakikatnya setiap manusia memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Namun, ini adalah beberapa gaya belajar seseorang yang paling terlihat. Tiga gaya belajar—auditori, visual, dan kinestetik—akan menjadi satu-satunya yang akan disentuh oleh para peneliti. Ketiga aspek pembelajaran tersebut dijelaskan dalam paragraf berikut:

#### a. Gaya Belajar Auditori

##### 1) Mudah mengingat dengan memanfaatkan indra penglihatan

Seseorang anak yang memiliki gaya belajar ini, cenderung lebih mudah mengingat sesuatu dengan cara melihat, misalnya membaca buku, melihat contoh demonstrasi dari guru, melihat fenomena-fenomena pada lingkungan sekitar, dan pembelajaran yang disajikan dalam bentuk film dan video kaset (Hariyanto, 2016).

##### 2) Senang membaca disbanding dengan dibacakan

Selain memanfaatkan alat bantu gambar pada jenis gaya belajar visual ini, terdapat ciri lain yaitu suka membaca. Seseorang dengan gaya belajar visual harus mengingat detail angka dan tulisan yang mereka baca. Karena kegiatan membaca dilakukan secara visual, maka tipe ini merasa mudah dan nyaman jika harus belajar dengan membaca. Mereka akan lebih mudah mengingat dengan apa yang mereka lihat dan baca dari bacaan yang tertulis di buku daripada dibacakan oleh seseorang (Linksman, 2015).

### 3) Rapi dan teratur

Seseorang dengan gaya belajar visual akan berpikir tertib, metadis, dan mendalam ketika menyimpan informasi dalam kronologi yang sistematis. Karena mereka sangat terstruktur, mereka biasanya akan mengatur materi data secara teratur.

### 4) Tidak suka dengan suara-suara bising

Seseorang yang memiliki gaya belajar visual tidak bisa belajar dengan diiringi oleh

musik. Suara bising dari musik membuat mereka tidak bisa berkonsentrasi dengan baik dan benar.

- 5) Memiliki permasalahan mengingat informasi secara verbal

Sampai mereka diberikan instruksi visual disertai dengan tulisan, gambar, dan diagram atau bagan, banyak orang visual kurang responsif terhadap jawaban instruksi verbal dan mudah melupakan apa yang dikatakan orang lain (Linksmann, 2015).

b. Gaya belajar visual

- 1) Lebih mudah mengingat dengan apa yang didengar daripada melihat.

Daripada membaca, mereka lebih suka mendengarkan. Saat mempersiapkan ujian, yang terbaik adalah mendengarkan orang lain, membaca materi, menuliskannya, membacanya, merekamnya, dan kemudian memutarinya lagi berulang kali (Linksmann, 2015).

- 2) Mudah terganggu dengan keributan

Siswa akan merasa tidak nyaman saat sedang fokus memperhatikan penjelasan guru, tiba-tiba muncul suara gaduh seperti mobil, motor atau benda-benda di sekitarnya. Karena mereka tidak bisa mengabaikan suara-suara yang datang secara bersamaan. Mereka akan merasa terganggu dengan datangnya suara tersebut, sehingga mengganggu konsentrasi fokus pada penjelasan guru, hal ini sama dengan gaya belajar visual. Karena bagi gaya belajar visual gangguan ini mengganggu pikiran mereka (Stienbach, 2015).

- 3) Senang berbicara, berdiskusi dan menguraikan sesuatu dengan panjang lebar

Siapapun dengan gaya belajar auditori membutuhkan stimulasi aural konstan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Keheningan tidak akan membuat mereka bahagia. Mereka mencoba memecah kesunyian ketika menjadi terlalu sunyi dengan bersenandung, bernyanyi, berbisik, berbicara keras, menyalakan radio, atau menelepon orang lain. Mereka juga senang

memulai percakapan dan berdiskusi secara mendalam. Mereka bahkan mungkin berbicara dengan orang lain dan mengajukan pertanyaan (Linksman, 2015).

- 4) Senang membaca dengan nada tinggi dan memperhatikan

Hal-hal yang dilakukan oleh seorang yang memiliki gaya belajar auditory untuk mempercepat proses belajarnya yaitu harus membaca secara sepintas terlebih dahulu. Mereka perlu membayangkan teks yang ada seperti sebuah film dengan disertai efek suara, aksen dan nada suara, perasaan, dan musik untuk membuat materi menjadi lebih hidup. Dengan kosa kata yang menggambarkan suara-suara yang indah. Mereka biasanya bisa lebih memahami bacaan jika dibaca dengan nada yang tinggi. Saat membaca, mereka juga suka menggerakkan bibirnya dan mengatakan apa yang tertulis di buku jika dibandingkan dengan membaca senyap, ini membantu siswa memahami subjek dengan lebih baik.

- 5) Memiliki hobi music dan sesuatu yang bernada irama

Seorang individu dengan gaya belajar auditori menikmati musik, suara, ritme, nada suara, dan memiliki keterampilan penginderaan kata yang sangat baik. Mereka sangat peka terhadap suara yang mungkin tidak memiliki arti bagi orang lain. Mereka menikmati melodi yang indah, suara yang indah, dan suara yang indah. Biasanya, suara keras seperti sirene, hantaman palu, atau suara bising membuat mereka kesal. Mereka memiliki kemampuan untuk menghafal materi menggunakan film internal, efek suara, musik fiktif, dan dialog. Bentuk pendekatan asosiasi ini membantu pelajar auditori dalam pengejaran akademis mereka. mata pelajaran abstrak meliputi aljabar, bahasa asing, ejaan, kosa kata, struktur kebahasaan, dan lain-lain (Linksman, 2015).

- c. Gaya belajar kinestetik
  - 1) Aktif dan banyak bergerak

Seseorang dengan gaya belajar kinestetik belajar melalui membayangkan, menciptakan, mengalir, dan menyusun cara mereka menggunakan otot-otot mereka. Mereka tidak berpikir dengan kata-kata; sebaliknya, mereka intuisi informasi. Gaya belajar ini tidak membuat pendengar yang baik karena mereka suka bergerak, dan pikiran mereka berfungsi paling baik ketika mereka bergerak daripada melihat orang yang mereka ajak bicara. Ketika mata mereka tidak tertuju pada satu hal atau ketika mereka tidak menatap orang lain, mereka dapat mendengarkan dengan baik. Ketika mereka banyak bergerak, ingatan mereka juga meningkat. Mereka dapat bersantai dan fokus saat mereka bergerak (Linksman, 2015).

## 2) Berbicara perlahan

Membaca tidak terlalu penting bagi seseorang dengan gaya belajar kinestetik karena mereka bukan pendengar atau pengolah kata yang baik. Otot-otot mereka dirangsang oleh ritme musik untuk bergerak

mengikutinya. Hasilnya, mereka mengalami lebih sedikit stres, dan dorongan serta perhatian mereka meningkat. Meskipun mereka banyak bergerak dan merespons perhatian fisik, orang-orang dengan gaya belajar kinestetik memiliki kecenderungan berbicara dengan lambat. Berbeda dengan pelajar visual yang berbicara dengan kecepatan bicara yang cepat, auditori dengan kecepatan berbicara sedang, para pelajar kinestetik berbicara dengan perlahan dan pelan. Banyak juga para pelajar yang tidak senang pada penjelasan yang panjang lebar, tetapi mereka membutuhkan sesuatu yang nyata. Mereka membutuhkan seorang guru yang bisa berperan sebagai pelatih, menggunakan kata-kata kunci dan perbuatan, serta memberikan bimbingan bila mereka membutuhkannya.

### 3) Belajar melalui praktik

Seseorang dengan gaya belajar kinestetis sangat bangga pada prestasi, kemenangan, tantangan, dan penemuan

baru. Sangat berorientasi pada tujuan, menyukai ketegangan dalam permainan, dan motivasi mereka semakin terpacu di lingkungan yang kompetitif. Mereka senang berkompetisi dengan diri sendiri atau dengan orang lain. Tipe ini juga membutuhkan peralatan manipulatif, permainan yang terorganisir, materi-materi pendukung, alat olahraga, proyek ilmiah, kertas, papan tulis, komputer, instrumen musik, model, perlengkapan dan objek nyata yang bisa digerakkan (Linksman, 2015).

- 4) Tidak dapat duduk dalam jangka waktu lama  
Seorang pembelajar kinestetik tidak bisa hanya duduk diam di satu lokasi; mereka harus banyak bergerak. Jika dibuat duduk untuk waktu yang lama, mereka menjadi gelisah dan mungkin menggeliatkan kaki mereka atau bahkan bangun sendiri. Namun, mereka bisa sangat fokus, jika saja mereka diizinkan menggunakan otot mereka. Mereka menyukai gerakan, oleh karena itu pelajaran harus direncanakan dan disertai dengan

gerakan yang bermanfaat yang dapat mempercepat belajarnya (Linksmen, 2015).

Gaya belajar mempengaruhi banyak sedikitnya penyerapan seseorang dalam memahami informasi atau pengetahuan seseorang. Hal sama diungkapkan oleh De Potter dan Hernacki bahwa gaya belajar siswa diantaranya: gaya belajar visual, auditori dan kinestetik (V-A-K). Gaya belajar visual memanfaatkan apa yang dilihat oleh siswa, sedangkan gaya belajar auditori belajar memanfaatkan apa yang didengar oleh siswa, untuk gaya belajar kinestetik belajar yang melalui gerakan dan sentuhan. Walaupun setiap siswa memiliki gaya belajar visual, auditory dan kinestetik, akan tetapi sebagian besar siswa memiliki salah satu kecenderungan dari ketiga gaya tersebut (Rusman, 2017).

Menurut De Porter, ada beberapa ciri-ciri dari gaya belajar pada siswa yang terdapat:

Tabel 2. 2 Ciri-ciri Gaya Belajar

Jenis Gaya Belajar	Ciri-ciri
Gaya Belajar Visual ialah gaya belajar dimana siswa paling baik	1. Rapi dan teratur 2. Berbicara dengan tepat 3. Mengingat apa yang dilihat

<p>dengan melihat, memperhatikan dan mengamati benda-benda yang dipelajari</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Biasanya tidak terganggu dengan keributan</li> <li>5. Mempunyai masalah dengan ingatan intruksi verbal kecuali ditulis</li> <li>6. Membaca cepat dan tekun</li> <li>7. Lebih suka membaca dari pada dibacakan</li> <li>8. Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban Ya atau Tidak</li> <li>9. Lebih suka berdemonstrasi daripada berpidato</li> <li>10. Lebih suka seni dari pada music</li> <li>11. Tidak pandai dalam memilih kata-kata saat berbicara</li> <li>12. Teliti dan detail</li> <li>13. Mementingkan penampilan</li> </ol>
--	---

<p>Gaya Belajar Auditorial</p> <p>Ialah gaya belajar dengan cara mendengar.</p> <p>Orang dengan tipe gaya belajar ini lebih dominan dalam menggunakan indera pendengaran untuk melakukan aktivitas belajar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berbicara dengan diri sendiri</li> <li>2. Mudah terganggu oleh keributan</li> <li>3. Menggerakkan bibir ketika membaca</li> <li>4. Senang membaca keras dan mendengarkan</li> <li>5. Dapat meniru nada dan berirama</li> <li>6. Baik dalam bercerita dan menjelaskan, namun kesulitan dalam menulis</li> <li>7. Irama berbicara berpola</li> <li>8. Lebih suka musik dari pada seni</li> <li>9. Bermasalah dengan kegiatan yang berkaitan dengan visualisasi</li> <li>10. Tidak suka membaca, suka berbicara, berdiskusi dan dapat menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar</li> </ol>
---	--

	11. Pembicara yang fasih
<p>Gaya Belajar Kinestetik ialah gaya belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh. Maksudnya belajar dengan mengutamakan indera perasa dan fisik. Siswa dengan gaya belajar ini cenderung lebih mudah menangkap materi dengan bergerak, meraba atau mengambil tindakan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berbicara dengan perlahan</li> <li>2. Menanggapi perhatian fisik</li> <li>3. Berdiri dekat dengan lawan bicaranya</li> <li>4. Banyak menggunakan isyarat tubuh</li> <li>5. Belajar dengan memanipulasi dan praktik</li> <li>6. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat</li> <li>7. Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca</li> <li>8. Tidak dapat duduk diam dalam jangka waktu yang lama</li> <li>9. Tidak dapat mengingat geografi kecuali pernah berada di tempat tersebut</li> </ol>

	10. Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi 11. Tulisannya jelek 12. Suka menyibukkan diri (De Porter, 2015)
--	--

Tiga gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik merupakan konsep penting yang harus dipahami oleh para instruktur karena ketiganya merupakan manifestasi dari kekhasan pribadi yang mendasar bagi pendidikan. Kaitannya dengan pengajaran di kelas, gaya belajar dapat digunakan oleh guru untuk merancang model pengajaran yang efektif sebagai upaya membantu siswa belajar untuk mencapai prestasi yang tinggi (Popi,2016).

#### 4. Himpunan

Berdasarkan kurikulum 2013 revisi menguraikan kompetensi inti dan kompetensi dasar matematika SMP/MTs pada materi himpunan sebagai berikut

Kompetensi Inti:

KI-3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan

humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar:

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan.

4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.

Menerapkan konsep himpunan dalam pemecahan masalah

Menerapkan operasi irisan, gabungan, pengurangan (selisih) dan komplemen pada himpunan untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

a. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan objek tertentu yang dianggap sebagai satu kesatuan (kumpulan objek dengan properti yang jelas).

1. Notasi Himpunan

Notasi himpunan biasanya ditulis menggunakan huruf besar, misalnya  $S, A$  atau  $B$ , sedangkan elemen himpunan ditulis dengan tanda kurung kurawal  $\{ \}$ .

Contoh:

$A$  adalah himpunan bilangan genap.

Ditulis:  $A =$  (bilangan genap) atau  $A = \{2,4,6,8 \dots \}$

2. Macam- macam Himpunan

a. Himpunan Kosong

Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak memiliki anggota. Ini terjadi dan tergantung juga pada semesta pembicaraan atau himpunan semesta yang digunakan (Darwanto, 2020:). Suatu himpunan  $A$  bisa dikatakan himpunan kosong jika dan

$n(A) = 0$ . Himpunan kosong dilambangkan dengan  $\emptyset$  sama dengan nol, maka himpunan tidak mempunyai anggota (Amir, 2016).

b. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota yang dibicarakan. Himpunan semesta dinotasikan dengan "S".

c. Himpunan Bagian

Subset adalah himpunan yang anggotanya juga termasuk dalam himpunan lain. Subset diidentifikasi dengan simbol " $\subset$ " sedangkan objek non-subset diidentifikasi dengan simbol " $\not\subset$ ".

Banyaknya anggota himpunan bagian dapat dirumuskan dengan:

$$N = 2^n$$

Keterangan:

N= Banyaknya himpunan bagian.

n= jumlah anggota himpunan.

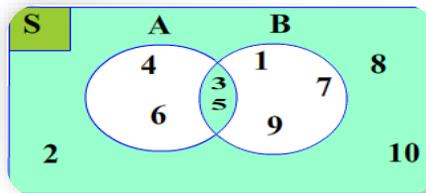
d. Komplemen Himpunan

Komplemen himpunan misalkan terdapat A dinotasikan dengan  $\bar{A}$  atau  $A'$  atau  $A^C$ . Dengan demikian, himpunan komplemen A di atas dapat ditulis  $\bar{A} = A' = A^C = \{\text{gelas, piring, kue}\}$ .

Komplemen dari A terhadap S ditulis  $A'$  (baca komplemen dari A atau A komplemen). Dengan pembentuk notasi himpunan dapat dituliskan  $A' = \{X | X \in S, X \notin A\}$

3. Diagram Venn

Diagram Venn adalah diagram yang menunjukkan semua kemungkinan hubungan logika dan hipotesis di antara sekelompok (set / himpunan / grup) benda / objek.



Gambar 2. 1 Diagram Venn

#### 4. Operasi Himpunan

##### a. Irisan

Himpunan yang anggotanya merupakan anggota A dan B adalah perpotongan dua himpunan A dan B. Irisan antara himpunan A dan B ditulis " $A \cap B$ ".

$A \cap B$  jika dinyatakan dalam notasi pembentuk himpunan adalah:

$$A \cap B = \{X | X \in A \text{ dan } X \in B\}.$$

##### b. Gabungan

Gabungan dua himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota - anggotanya merupakan anggota A atau anggota B atau anggota kedua himpunan. Gabungan A dan B dinotasikan " $A \cup B$ ".

$A \cup B$  jika dinyatakan dalam bentuk himpunan notasi pembentuk himpunan adalah:

$$A \cup B = \{X | X \in A \text{ dan } X \in B\}$$

### C. Kajian Pustaka

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah:

- a. Skripsi berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Siswa Kelas VIII melalui Pembelajaran Model PBL pendekatan Saintifik Berbantuan *Fun Fict*” oleh Oppie Andara Farly (2017) Prodi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk menguji Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dalam Kemandirian dengan menggunakan Model Pembelajaran PBL Pendekatan Ilmiah yang didukung oleh Fun Fiction. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII lebih unggul daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII setelah mempelajari model PBL metode saintifik dengan penggunaan grafik yang menyenangkan. Kemampuan berpikir kritis matematika siswa meningkat dengan kemandirian belajar siswa kelas VIII yang menggunakan metode saintifik model PBL dengan bantuan gambar yang menyenangkan sebesar 57,80 persen.

Variabel yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari kemandirian siswa dengan pembelajaran metode saintifik model PBL

dengan bantuan fiksi yang menyenangkan, berbeda antara penelitian Oppie Andara Farly dengan penelitian ini, sedangkan penelitian ini variabel yang diukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari tipe kepribadian. Kemudian persamaan dengan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Oppie Andara Farly terletak pada variabel yang diukur yakni kemampuan berpikir kritis siswa dan menggunakan penelitian deskriptif kualitatif.

- b. Skripsi berjudul “Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Segiempat menggunakan Prosedur Newman ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII di MTs Kedungombo”. Oleh Khoirul Falah (2019). Prodi Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang. Penelitiannya bertujuan untuk menganalisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Segiempat menggunakan Prosedur Newman ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII di MTs Kedungombo. Hasil penelitian didapatkan peserta didik sudah berusaha menerapkan prosedur Newman ketika menyelesaikan soal matematika materi bangun datar segiempat, tapi masih melakukan kesalahan pada langkah memahami masalah dikarenakan kurang teliti. Kesalahan juga

terjadi pada langkah transformasi dikarenakan belum bisa menentukan operasi matematika. Kesalahan juga terjadi pada langkah keterampilan memproses dikarenakan kurang menguasai bidang aljabar. Kesalahan juga terjadi pada langkah penulisan jawaban dikarenakan kesalahan pada langkah sebelumnya atau tidak ada pekerjaan sama sekali.

Perbedaan penelitian Khoirul Falah dengan penelitian ini adalah Variabel yang diukur kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi segiempat ditinjau dari gaya belajar, sedangkan penelitian ini kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar. Persamaan penelitian Khoirul Falah dengan penelitian ini terletak pada variabel yang diukur yakni gaya belajar dan penelitian kualitatif deskriptif.

- c. Skripsi berjudul “ Analisis Proses Berpikir Kritis siswa dalam pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Himpunan ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumber Cirebon”. Oleh Sri Wiji Lestari (2016). Prodi Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang. Penelitiannya bertujuan untuk menganalisis proses berpikir siswa ditinjau dari tipe

kepribadian ekstrovert dan introvert. Hasil penelitian didapatkan bahwa (1) Proses berpikir kritis siswa introvert dari kelompok atas dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa subjek melalui tahap klarifikasi, assesment, inferensi serta strategi dan taktik. (2) Proses dari kelompok sedang siswa ekstrovert dari kelompok atas dan siswa introvert dari kelompok sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa subjek melalui tahap klarifikasi dan assesment dan inferensi. (3) Proses berpikir kritis siswa ekstrovert dari kelompok sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa subjek melalui tahap klarifikasi dan assesment. (4) Proses dari kelompok sedang siswa ekstrovert dari kelompok atas dan siswa introvert dari kelompok sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa subjek hanya melalui tahap klarifikasi.

Penelitian tersebut dengan penelitian ini memiliki kesamaan yaitu menganalisis proses berpikir kritis siswa. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini, menganalisis kemampuan berpikir kritis ditinjau gaya belajar.

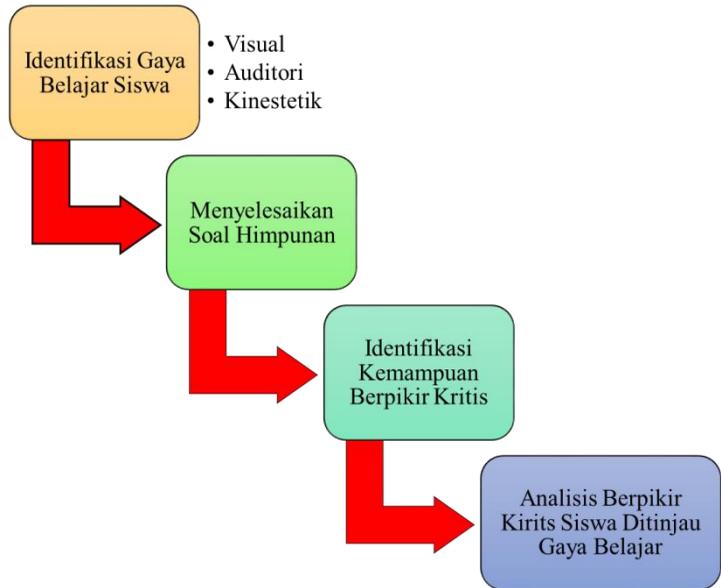
#### **D. Kerangka Berpikir**

Salah satu cara melatih kemampuan berpikir kritis siswa adalah melalui pembelajaran, salah satu mata pelajaran yang bisa menerapkan itu adalah mata pelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis siswa yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dapat diasah melalui pembelajaran matematika. Penerapan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas, bagaimanapun, belum sepenuhnya terwujud. Sebagian besar siswa hanya belajar dan mengerjakan soal matematika prosedural yang mengikuti penjelasan guru. Siswa kurang mampu menerapkan berpikir kritis terhadap masalah atau menyelesaikannya sebagai akibatnya.

Sementara itu, dalam proses pembelajaran guru akan menemukan bermacam-macam jenis gaya belajar siswa. Jenis gaya belajar siswa salah satunya adalah gaya belajar visual, gaya belajar auditor dan gaya belajar kinestetik. Dari jenis gaya belajar tersebut, siswa juga mempunyai kemampuan yang bermacam-macam dan tidak bisa

disamakan dalam memahami suatu materi atau pelajaran, maka siswa akan berpikir kritis sesuai dengan gaya belajar masing-masing dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Peran guru dalam memberikan dan melatih siswa untuk berpikir kritis dengan memperhatikan jenis gaya belajar siswa maka guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi dan memberikan tindakan yang tepat dalam menangani jenis-jenis gaya belajar siswa dalam mata pelajaran matematika khususnya materi himpunan.



*Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Dalam penelitian ini, pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif kualitatif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Sukiati, 2016). Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif ini merupakan jenis penelitian yang berusaha menggambarkan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terdapat pada saat sekarang, dengan perkataan lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual yang ada pada saat penelitian terjadi (Sugiyono, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menghasilkan data yang jelas secara terperinci mengenai berpikir kritis siswa berdasarkan gaya belajar dalam mengerjakan soal himpunan kelas VII A di MTs Darussalam Kalibakung Tegal.

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan berlokasi di MTs Darussalam Kabupaten Tegal Jawa Tengah. Sedangkan Waktu Penelitian ini adalah pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Tes kemampuan berpikir kritis siswa diberikan pada bulan November setelah selesai materi himpunan pada mata pelajaran yang diajarkan oleh guru.

## **C. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah subjek data yang diperoleh dalam penelitian (Arikunto, 2015). Menurut Lofland (dikutip Meleong, 2016), sumber data utama dalam penelitian kualitatif kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A. Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes dan wawancara.

Pemilihan subjek penelitian ini didasari beberapa pertimbangan, yaitu siswa kelas VII A sudah mewakili kelas yang lain dimana kelas tersebut sudah mendapatkan materi Himpunan, siswa kelas VII A sudah mewakili tiap kriteria gaya belajar yang akan diamati dalam pembelajaran matematika. Pertimbangan lain berdasarkan pertimbangan guru matematika, yaitu Kelas

VII A lebih mudah dijangkau dikarenakan kelas VII A berada di lingkungan sekolah, sedangkan kelas VII B berada di lingkungan pesantren.

Jumlah siswa yang ditunjuk untuk subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A sebanyak 18 siswa. Dari subjek penelitian akan diambil 9 siswa sebagai responden untuk diwawancarai. Pemilihan tersebut berdasarkan hasil tes gaya belajar dan tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

#### **D. Fokus Penelitian**

Luasnya masalah menjadikan penelitian memerlukan batasan penelitian dalam beberapa variable. Menurut Sugiyono batasan masalah atau variable dalam penelitian disebut juga dengan fokus penelitian (Sugiyono, 2017). Penelitian ini berfokus pada kemampuan berpikir kritis khususnya pada pokok bahasan materi himpunan kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama, karena data yang diperoleh akan dianalisis yang nantinya dijadikan hasil dari sebuah penelitian tersebut. Adapun prosedur pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian sebagai berikut.

## 1. Angket atau kuisisioner

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkai pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012). Dalam kuisisioner ini disajikan dalam bentuk pertanyaan yang disusun rapi secara tertulis untuk diisi dan dijawab oleh responden (Iska, 2015). Angket yang digunakan adalah berupa pernyataan-pernyataan yang diambil berdasarkan ciri-ciri masing-masing gaya belajar, dimana untuk ciri-ciri gaya visual berjumlah 12 pernyataan, gaya auditorial berjumlah 12 pernyataan, dan gaya kinestetik berjumlah 12 pernyataan. Peneliti akan membagikan angket kuisisioner dengan model skala Likert dengan alternatif empat jenis jawaban yaitu selalu (SL), sering (SR), kadang (KD), dan tidak pernah (TP). Penelitian ini untuk mengetahui gaya belajar siswa khususnya kelas VII A.

## 2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2002). Tes dalam

penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa, bentuk tes yang digunakan adalah tes uraian atau *essay* yang telah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis pada materi himpunan. Dengan tujuan setiap langkah yang diambil siswa dalam menyelesaikan soal beserta alasannya sehingga dapat mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan standar deviasi atau tiga rangking, yaitu kelompok atas, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Menurut Arikunto, Yang dimaksud dengan penentuan kedudukan siswa dengan standar deviasi adalah penentuan kedudukan dengan membagi kelas berdasarkan kelompok-kelompok. Tiap kelompok dibatasi oleh suatu standar deviasi tertentu. Langkah-langkah dalam mengelompokkan siswa ke dalam 3 kelompok adalah sebagai berikut;

- 1) Menjumlahkan skor semua siswa
- 2) Mencari nilai mean dan standar deviasi yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus Mean : } X = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Rumus standar Deviasi: } SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

Keterangan :

$SD$  = Standar Deviasi

$\frac{\sum x^2}{N}$  = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan

$\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2$  = semua skor dijumlahkan dibagi  $N$ ,

lalu dikuadratkan

$N$  = banyak siswa yang memiliki skor

3) Menentukan batas kelompok

a) Kelompok atas

Semua siswa yang mempunyai skor sebanyak skor rata-rata ditambah standar deviasi ke atas.

b) Kelompok sedang

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

c) Kelompok rendah

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

Secara umum, penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel yang diambil dari Arikunto berikut ini:

Tabel 3. 1. Kriteria Kelompok Siswa

<b>Batas Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
$X \geq (x + SD)$	Kelompok atas

$x - SD < X < (x + SD)$	Kelompok sedang
$X \leq (x + SD)$	Kelompok rendah

Keterangan:

$X$  = nilai kemampuan berpikir kritis matematis

$x$  = nilai rata-rata

SD = standar deviasi

### 3. Wawancara

Teks wawancara adalah percakapan yang berupa pertanyaan kepada pertanyaan kepada responden untuk mencari data terkait penelitian yang terjadi (Hardani, 2020). Melalui wawancara didapatkan informasi yang mendalam dan secara langsung berkaitan dengan subyek penelitian. Wawancara akan dilakukan setelah tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan gaya belajar yang berbeda.

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara terstruktur, yaitu wawancara dengan pedoman wawancara yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir matematis siswa.

Wawancara juga dilakukan kepada beberapa siswa kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung Tegal

untuk mendapatkan data lebih lanjut mengenai kemampuan berpikir kritis. Wawancara dilakukan kepada 9 siswa dalam kelas penelitian yang dipilih sesuai hasil gaya belajar.

Wawancara kepada siswa dilakukan untuk mengonfirmasi aktivitas siswa dalam memberikan respon terhadap soal yang diberikan. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan ketika wawancara adalah mengkonfirmasi jawaban siswa dari hasil tes. Apabila siswa kesulitan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan, maka siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti dari permasalahan. Data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap siswa digunakan untuk melengkapi data tes tertulis siswa tentang kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII MTs Darussalam Kalibakung.

## **F. Keabsahan Data**

Setelah melakukan analisis data, langkah yang diambil dalam penelitian kualitatif adalah memeriksa keabsahan yang didapat (Sugiyono, 2017). Uji keabsahan data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dapat dengan beberapa cara antara lain dengan triangulasi. Menurut Sugiyono terdapat tiga macam

triangulasi, triangulasi sumber, triangulasi pengumpulan data, serta triangulasi waktu (Sugiyono, 2018). Triangulasi pada penelitian ini dengan menggunakan teknik pengumpulan data. Triangulasi teknik pengumpulan data digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek ke beberapa sumber yang sama namun dengan teknik yang berbeda (Lestari, 2016).

Dalam melakukan triangulasi teknik pengumpulan data ini, peneliti melakukan analisis terhadap data hasil kuisioner dan jawaban siswa dalam mengerjakan soal kemampuan berpikir matematis. Untuk memperoleh data yang akurat maka data yang diperoleh dari hasil tes tertulis kemudian dibandingkan dengan jawaban siswa saat wawancara.

## **G. Analisis Instrumen Penelitian**

1. Butir tes soal kemampuan berpikir kritis matematis

- a. Uji Validitas

Rumus korelasi *product-momen* digunakan untuk mengetahui validitas tes bentuk uraian sebagai berikut (Sudijono, 2009):

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$N$  = banyaknya subjek

$X$  = skor butir soal

$Y$  = total skor

Setelah melakukan perhitungan dengan rumus yang diatas maka langkah yang selanjutnya yaitu membandingkan antara  $r_{hitung}$  ( $r_{xy}$ ) dengan  $r_{tabel}$  *product-moment* dengan taraf signifikansi 5% untuk menentukan valid atau tidaknya soal. Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka soal tes dinyatakan valid. Sebaliknya jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka soal tes dinyatakan tidak valid. Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka soal tes dinyatakan valid. Sebaliknya jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka soal tes dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Realibitas soal tes dihitung dengan *Rumus Alpha*. Untuk mengestimasi realibitas tes bentuk uraian, sebagai berikut (Abdullah,2002):

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r$  = koefisien realibilitas tes

$N$  = jumlah item dalam instrumen

$\sum s_t^2$  = varian individual item

$s_t^2$  = varian total

Setelah melakukan perhitungan rumus yang diatas maka langkah selanjutnya adalah jika  $\alpha \geq 0,70$  maka soal yang diujikan reliabel. Sebaliknya jika  $\alpha < 0,70$  maka tes yang diujikan tidak reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dapat digunakan rumus sebagai berikut (Hendriana dan Soemarmo, 2014):

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 \cdot JA}$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas suatu butir

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah suatu butir

$JA$  = jumlah skor ideal suatu butir

Tabel 3. 2. Kriteria Tingkat Kesukaran

Interval	Kriteria
$0,00 \leq IK < 0,20$	Terlalu Sukar
$0,20 \leq IK < 0,40$	Sukar
$0,40 \leq IK < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq IK < 0,90$	Mudah

$0,90 \leq IK < 1,00$	Terlalu Mudah
-----------------------	---------------

d. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda soal maka dapat digunakan rumus sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2017):

$$DP = \frac{\text{kelompok atas} - \text{kelompok bawah}}{\text{skor maksimal}}$$

Tabel 3. 3. Kriteria Daya Pembeda

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

Setelah butir soal sudah dihitung uji validitas, realibitas, tingkat keukuran, dan daya pembedanya serta sudah memenuhi kriteria yang ada, maka butir soal dapat digunakan untuk mengambil data kemampuan komunikasi siswa secara tertulis.

2. Analisis butir pertanyaan Gaya Belajar

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan suatu

instrumen (Arikunto, 2016). Uji validitas digunakan untuk mengukur keabsahan sebuah instrumen penelitian. Untuk mengetahui ketepatan instrumen lembar observasi untuk mengetahui masing-masing gaya belajar siswa dilakukan validasi isi oleh pakar pendidikan. Validasi ahli dilakukan oleh dosen pembimbing beserta guru mata pelajaran matematika MTs Darussalam Kalibakung untuk menguji kelayakan butir pertanyaan yang berupa daftar pernyataan yang dibuat berdasarkan cirri-ciri dari masing-masing gaya belajar.

#### **H. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif. Teknik ini merupakan memberikan gambaran dan interpretasikan arti data-data yang telah terkumpul dengan memberikan perhatian dan merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti pada saat itu, sehingga memperoleh gambaran secara umum dan menyeluruh tentang keadaan sebenarnya. Hasil data yang didapatkan dari tes, wawancara dan kuesioner merupakan hasil yang tidak berbentuk skor sehingga analisis data yang digunakan dengan: (Sugiyono, 2016).

## 1. Reduksi data

Data yang didapatkan dari lapangan begitu banyak sehingga perlu dilakukan pencatatan secara rinci dan teliti. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting sesuai dengan tema dan pola lalu membuang data yang tidak diperlukan. Dengan demikian, data yang dirangkum adalah gambaran yang jelas dan benar-benar mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari data yang diperlukan.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan reduksi data sebagai berikut:

- a) Mengkoreksi hasil tes dan kuesioner siswa kelas VII A MTs Kalibakung yang mengikuti tes soal dan mengisi kuesioner. Kemudian untuk diperiksa untuk menentukan sesuai dengan kriteria penelitian.
- b) Hasil pekerjaan siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan bahan untuk wawancara.
- c) Hasil wawancara akan disederhanakan menjadi narasi dengan bahasa yang rapi dan baik,

kemudian akan menjadi deskripsi dalam catatan penelitian

## 2. Penyajian data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya sehingga semakin mudah untuk dipahami. Namun untuk menyajikan data pada penelitian kualitatif yang paling sering adalah dengan teks yang bersifat naratif (Sugiyono, 2018).

Analisis data kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya belajar berdasarkan data yang diperoleh melalui soal tes maupun wawancara selama penelitian berlangsung. Hasil analisis data kualitatif, antara lain digunakan untuk mendeskripsikan:

- a. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah himpunan.
- b. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah himpunan.

c. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah himpunan.

### 3. Menarik Kesimpulan

Setelah data disajikan dalam rangkaian analisis data, maka proses selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Dalam tahap analisis data pada penelitian ini, peneliti membandingkan hasil tes yang sudah dikerjakan siswa yang menjadi responden dengan wawancara yang dilakukan. Kemudian kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada setiap kelompok yang telah ditentukan disimpulkan berdasarkan penyajian data.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Madrasah Tsanawiyah Darussalam**

Madrasah Tsanawiyah Darussalam adalah madrasah setingkat sekolah menengah pertama (SMP), dimana pada saat ini MTS Darussalam menjadi salah satu MTs yang menerapkan sistem kurikulum 2013. MTs ini didirikan pada tahun 1995. Termasuk lembaga pendidikan yang paling dulu dibentuk sebelum lembaga yang lain di Yayasan Pendidikan Pondok Pesantren Darussalam Kalibakung.

MTs Darussalam masa sekarang dibagi menjadi 2. MTs Takhassus untuk para santri yang mukim di Daerah Pesantren dan MTs Pusat diperuntukkan untuk para siswa yang dari lingkungan Desa Kalibakung dan Sekitarnya.

#### **B. Deskripsi Data**

##### **1. Analisis Uji coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Hasil uji instrumen soal kemampuan berpikir kritis dilakukan di kelas VIII A. Adapun hasil analisis uji instrumen soal tes uraian adalah sebagai berikut:

##### **a. Uji validitas**

Uji validitas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah soal kemampuan

berpikir kritis mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Uji validitas kemampuan berpikir kritis matematis dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut (*Lihat lampiran 11*):

Tabel 4. 1 Analisis Uji Validitas Instrumen

Butir Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Perbandingan	Ket
1	0.956224	0.4	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
2	0.974849	0.4	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
3	0.970082	0.4	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid

Hasil analisis uji validitas uji coba soal diperoleh bahwa seluruh butir soal yang berjumlah tiga soal dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk melakukan tes kemampuan berpikir kritis matematis. Sedangkan perhitungan lengkap disajikan dalam lampiran.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang akan diujikan dapat menghasilkan data yang tepat. Hasil analisis uji

coba soal kemampuan berpikir kritis matematis adalah reliable. Soal uji coba tes dikatakan reliabel apabila  $r_{11} \geq 0,70$ . Hasil uji coba tes kemampuan berpikir kritis diperoleh  $0,86 \geq 0,70$ , sehingga soal dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan untuk melakukan tes kemampuan berpikir kritis matematis.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran uji coba tes kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan perhitungannya dapat dilihat pada (*Lampiran 11*) sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen

<b>Butir Soal</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Ket.</b>
1	0.67963	Mudah
2	0.674074	Mudah
3	0.584722	Sedang

Hasil analisis tingkat uji coba soal kemampuan berpikir kritis matematis yang berjumlah tiga soal dinyatakan mudah untuk soal no 1 dan 2, sedangkan soal no 3 dinyatakan sedang.

d. Daya Pembeda

Uji beda digunakan untuk membedakan antara siswa yang menjawab benar dan yang menjawab salah.

Daya pembeda uji coba tes kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan perhitungannya dapat dilihat pada table 4.3(Lihat lampiran 12) sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Analisis Daya Pembeda Instrumen

<b>Butir Soal</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Ket.</b>
1	0.322222	Cukup
2	0.296296	Cukup
3	0.363889	Cukup

Hasil analisis uji coba soal yang diperoleh dinyatakan cukup, sehingga soal dapat digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kritis matematis. Perhitungan lengkap disajikan pada *Lampiran 12*. Kemudian dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda untuk ketiga soal tersebut. Untuk perhitungan disajikan pada *Lampiran 12*.

Berdasarkan hasil uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda maka dalam penelitian ini 3 soal semuanya sudah memenuhi diujikan kepada kelas VII A.

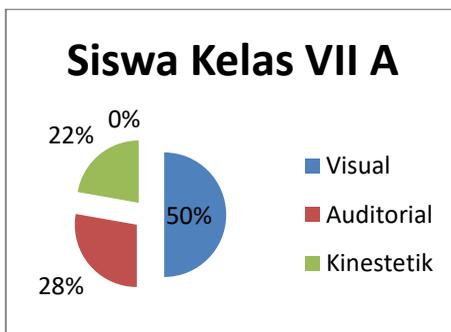
## 2. Deskripsi Gaya Belajar

Subyek pada penelitian ini adalah kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung. Data gaya belajar siswa diperoleh melalui pengisian angket yang berjumlah 36 item. Angket atau kuisisioner diberikan kepada siswa kelas VII A. hasil angket dari masing-masing siswa dikoreksi dan diberikan skor sesuai dengan panduan penskoran. Berdasarkan skor yang diperoleh, kemudian siswa digolongkan sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki. Berikut hasil analisis pengisian angket gaya belajar (*Lihat lampiran 10*):

Tabel 4. 4 Hasil Angket Gaya Belajar Kelas VIIA

No	Kode Siswa	Kategori
1	R1	Visual
2	R2	Kinestetik
3	R3	Visual
4	R4	Visual
5	R5	Visual

6	R6	Auditorial
7	R7	Auditorial
8	R8	Kinestetik
9	R9	Auditorial
10	R10	Kinestetik
11	R11	Kinestetik
12	R12	Visual
13	R13	Visual
14	R14	Auditorial
15	R15	Visual
16	R16	Visual
17	R17	Auditorial
18	R18	Visual



Gambar 4. 1 Diagram Tipe Gaya belajar Siswa Kelas VII A

Berdasarkan hasil angket gaya belajar kelas VII A, bahwa lebih dominan siswa yang memiliki gaya belajar visual dibandingkan auditorial dan kinestetik. Kemudian 3 dari kelompok atas, 3 dari kelompok sedang dan 3 dari kelompok bawah. Dimana dari masing-masing kelompok dipilih siswa dengan masing-masing kategori gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik. Sehingga terdapat 9 subjek penelitian.

### 3. Data Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau Gaya Belajar

Data kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VII A. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII A. Kemudian hasil tes dikelompokkan berdasarkan dari gaya belajar masing-masing siswa.

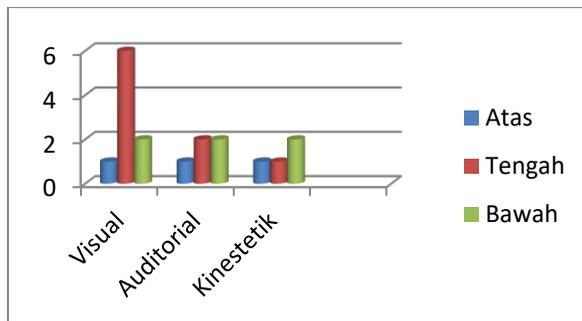
Berikut hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik:

Tabel 4. 5 Data Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dai Gaya Belajar

No	kode siswa	Nilai	KBK	Kategori
1	R1	76	Tengah	Visual
2	R2	85	Atas	Kinestetik
3	R3	51	Rendah	Visual
4	R4	85	Atas	Visual
5	R5	78	Tengah	Visual
6	R6	35	Rendah	Auditorial
7	R7	40	Rendah	Auditorial
8	R8	79	Tengah	Kinestetik
9	R9	80	Tengah	Auditorial
10	R10	45	Rendah	Kinestetik
11	R11	40	Rendah	Kinestetik
12	R12	30	Rendah	Visual
13	R13	67	Tengah	Visual
14	R14	82	Tengah	Auditorial
15	R15	63	Tengah	Visual
16	R16	76	Tengah	Visual
17	R17	84	Atas	Auditorial
18	R18	56	Tengah	Visual



Gambar 4. 2 Diagram Data Kemampuan Berpikir Kritis.



Gambar 4. 3 Diagram Data Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari gaya Belajar V-A-K

Berdasarkan diagram diatas diperoleh bahwa siswa kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung yang memiliki gaya belajar visual lebih banyak dibandingkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik. Berdasarkan gambar 4.3 diagram data siswa dengan gaya belajar visual

berjumlah 9 orang, auditorial 5 siswa dan kinestetik 4 siswa. Dengan menggunakan rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{18}{1 + 18e^2} = 3,27$$

Kemudian diambil secara acak 3 siswa dari kelompok atas, 3 siswa kelompok tengah dan 3 siswa kelompok bawah dari masing-masing gaya belajar sebagai subjek penelitian. Sehingga terdapat 9 subjek penelitian.

Menurut Arikunto (2009) pengelompokkan dari kelompok atas, tengah dan bawah dikelompokkan menjadi tiga dengan ketentuan sebagai berikut:

*Tabel 4. 6Pengelompokkan siswa*

KETERANGAN	BATAS NILAI
Kelompok Atas	$X \geq (x + SD)$ $X \geq (64 + 19)$ $X \geq 83$
Kelompok Tengah	$64 - 19 < X < (64 + 19)$ $45 < X < 83$
Kelompok Rendah	$X \leq (x - SD)$ $X \leq 64 - 19$ $X \leq 45$

Pengelompokkan siswa kelompok atas, tengah dan rendah diperoleh dari tes uraian kemampuan

berpikir kritis. Siswa dikatakan kelompok atas apabila nilainya rentang 83-100, kelompok tengah apabila nilainya rentang 46-83, dan kelompok rendah apabila nilainya kurang dari 45. Siswa kategori atas berjumlah 3 siswa, siswa kategori tengah berjumlah 9 siswa dan siswa kategori rendah berjumlah 6 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan sampel, yaitu 3,27 kemudian dibulatkan menjadi 3. Kelas dibagi menjadi tiga kelompok atas, kelompok tengah dan kelompok bawah. Maka diperoleh 9 siswa sebagai subjek penelitian. Dari masing-masing kategori gaya belajar diambil tiga siswa secara acak untuk kelompok atas, sedang dan rendah.

Berikut nama-nama siswa yang terpilih untuk diwawancarai:

Tabel 4. 7 Daftar subjek sebagai responden

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Kategori Gaya Belajar</b>	<b>KBK</b>	<b>Kategori KBK</b>
1	R4	Visual	85	Atas
2	R1	Visual	76	Tengah
3	R12	Visual	30	Rendah
4	R17	Auditorial	84	Atas
5	R14	Auditorial	82	Tengah
6	R6	Auditorial	35	Rendah

7	R2	Kinestetik	85	Atas
8	R8	Kinestetik	79	Tengah
9	R11	Kinestetik	40	Rendah

### C. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik

Bagian ini akan dipaparkan analisis kemampuan berpikir kritis matematis. Data yang diperoleh melalui tes dan wawancara akan dipaparkan dalam bentuk paragraf dengan 9 responden. Untuk mempermudah analisis data maka dilakukan pengkodean. Pedoman tersebut adalah sebagai berikut:

*P* = Peneliti

*S* = Siswa

*S. AD* = Siswa kategori Auditorial

*S. VS* = Siswa kategori Visual

*S. KN* = Siswa kategori Kinestetik

Tabel 4. 8 Pengkategorian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

<b>Kode</b>	<b>Hasil Tes Per Soal</b>			<b>Kategori</b>
R4	M	M	KM	M
R1	KM	KM	KM	KM
R12	TM	TM	TM	TM
R17	M	KM	KM	KM
R14	KM	KM	KM	KM

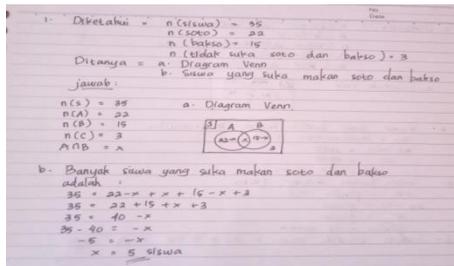
R6	TM	TM	TM	TM
R2	M	M	M	M
R8	TM	KM	KM	KM
R11	TM	TM	TM	TM

Tabel 4.10 Pengkategorian Hasil Tes dan Hasil Wawancara

Hasil Tes Tulis	Wawancara	Kategori
M	M	M
M	KM/TM	KM/TM
KM/TM	M	KM/TM
KM/TM	KM/TM	KM/TM

Adapun hasil tes tertulis dan wawancara dari ke Sembilan responden dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Subjek Visual(S.VS) dari Kategori Atas
  - a. Soal nomor 1



Gambar 4. 4 Jawaban soal no 1 subjek R4

Hasil wawancara:

- P : "Apa kamu paham soal no 1?"  
 S.VS : "Iya saya lumayan paham bu"  
 P : "Apa yang kamu ketahui dari soal no 1?"

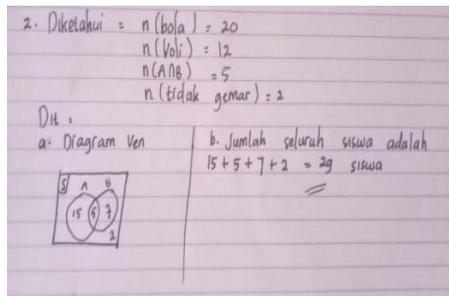
- S.VS :*"Yang saya ketahui dari no 1 itu bu, di kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya."*
- P :*"Apa yang akan kamu cari dari soal no 1?"*
- S.VS :*"Jumlah siswa yang tidak suka makan soto dan bakso bu."*
- P :*"apa ada lagi?"*
- S.VS :*"Diagram venn juga bu"*
- P :*"Apa yang akan kamu lakukan setelah tau permasalahannya?"*
- S.VS :*"Saya buat permisalan dulu bu, sesuai dari soal no 1, kemudian saya gambar diagram venn"*
- P :*"Coba jelaskan terlebih dahulu apa itu diagram venn?"*
- S.VS :*"Diagram venn itu himpunan yang dinyatakan dalam bentuk gambar bu"*
- P :*"Oke. Apa kamu yakin dengan bentuk gambar diagram venn yang kamu sebutkan di jawaban"*
- S.VS :*"saya yakin bu"*
- P :*"Bagaimana kamu bisa yakin?"*
- S.VS :*"Kan pernah pernah diajari sama guru matematika bu"*
- P :*"oke, setelah membuat diagram venn sebutkan langkah selanjutnya yang kamu gunakan!"*
- S.VS :*"pengoperasian bu"*
- P :*"Bagaimana pengoperasian yang kamu gunakan?"*
- S.VS :*"Penjumlahan dan pengurangan bu"*
- P :*"apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?"*

- S.VS : *"Untuk mempermudah saya menghitung bu"*
- P : *"Apa ada cara lain yang bias digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"*
- S.VS : *"Tidak ada bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"iya saya yakin bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari soal nomor 1?"*
- S.VS : *"Kesimpulannya ada 5 siswa yang tidak suka makan soto dan bakso bu"*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara tersebut, bahwa S.VS mampu menyelesaikan masalah no 1, dan diperoleh informasi sebagai berikut: a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek visual ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. Dalam rencananya, subjek visual ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam

soal. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek visual ini mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek visual dapat menggambar langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir yang benar. d) Indikator menyimpulkan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek visual ini kurang mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 1. Subjek R4 melihat kembali dengan cara mengecek kembali jawaban soal.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 5 Jawaban soal no 2 subjek R4

Hasil wawancara:

P : "Apakamu paham soal no 2?"  
 S.VS : "iya bu, saya lumayan paham."

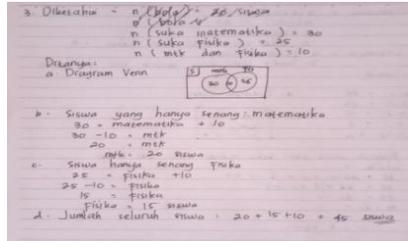
- P : *"Apa yang kamu ketahui dari no 2?"*
- S.VS : *"yang saya tahu, di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, terus 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar sepak bola dan voli, terus yang satunya 2 siswa tidak gemar keduanya bu."*
- P : *"oke, apa yang ditanyakan dari soal no 2?"*
- S.VS : *"Menggambar diagram venn"*
- P : *"Apa ada lagi?"*
- S.VS : *"Ada bu. Berapa jumlah siswa yang ada di kelas tersebut"*
- P : *"Konsep apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"*
- S.VS : *"Pengurangan dan penjumlahan bu"*
- P : *"apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?"*
- S.VS : *"Untuk mempermudah saya menghitung bu"*
- P : *"Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"*
- S.VS : *"Tidak ada bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"sebenarnya lumayan ragu bu, tapi saya cek lagi ngitunya bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari soal nomor 2?"*
- S.VS : *"Kesimpulannyajumlah seluruh siswa di kelas ada 29 bu."*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, diperoleh subjek visual ini mampu menyelesaikan soal no 2, dapat diperoleh informasi sebagai berikut: a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan

membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek visual ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. Dalam rencananya, subjek visual ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek visual ini mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek visual dapat menggambar langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir yang benar. d) Indikator memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek visual ini kurang mampu menuliskan kembali hal-hal yang

sudah dilakukan untuk menjawab soal no 2. Subjek R4 melihat kembali dengan cara mengecek kembali jawaban soal.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 6 Jawaban soal no 3 R4

Hasil wawancara:

- P : "Apa kamu paham soal no 3?"  
 S.VS : "iya bu, saya lumayan paham."  
 P : "Apa yang kamu ketahui dari no 2?"  
 S.VS : "yang saya tahu, di kelas ada 20 siswa senang pelajaran matematika, 25 siswa senang pelajaran fisika, dan 10 senang pelajaran matematika dan fisika bu."  
 P : "oke, apa yang ditanyakan dari soal no 2?"  
 S.VS : "Menggambar diagram venn"  
 P : "Apa ada lagi?"  
 S.VS : "Ada bu. Jumlah siswa yang hanya senang matematika, jumlah siswa yang hanya senang fisika dan jumlah seluruh siswa di kelas tersebut bu"  
 P : "Konsep apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"  
 S.VS : "Pengurangan dan penjumlahan bu"  
 P : "apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?"

- S.VS : *"Untuk mempermudah saya menghitung bu"*
- P : *"Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"*
- S.VS : *"kurang tau saya bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"sebenarnya lumayan ragu bu, tapi saya cek lagi ngitunya bu"*
- P : *"Berapa hasil akhirnya?"*
- S.VS : *"untuk siswa yang hanya senang matematika 20 siswa, siswa yang hanya senang fisika 15 siswa, terus jumlah sluruh siswanya 35 siswa bu."*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, diperoleh subjek visual ini kurang mampu menyelesaikan soal no 3, dapat diperoleh informasi sebagai berikut: a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek visual ini kurang mampu memberikan penjelasan lanjut dengan tidak menuliskan keterangan dari gambar

diagram venn. dengan permasalahan dalam soal.

c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek visual ini kurang mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek visual dapat menggambar langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir jawaban jumlah seluruh siswa yang salah.

c) Indikator memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek visual ini kurang mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 3.

### Triangulasi

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R4:

Tabel 4. 9 kemampuan berpikir kritis R4

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	M	M	M	M	M	M

2	M	KM	KM	KM	M	KM
3	M	M	M	M	M	M
4	M	M	KM	KM	KM	KM
5	KM	KM	KM	KM	KM	KM

Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

TM : Tidak Mampu

## 2. Subjek Visual dengan Kategori Tengah (R1)

### a. Soal nomor 1

1 Dik : jumlah siswa = 35  
siswa suka makan soto = 22  
siswa suka makan bakso = 15  
siswa tidak suka makan keduanya = 3

Ditanya :  
a Diagram Venn

35 = 22 - x + x + 3 + 15 - x  
35 = 22 + 3 + 15 + x - x - x  
35 = 40 - x  
x = 40 - 35  
x = 5

b Siswa yang sika makan soto dan bakso adalah 5 siswa

Gambar 4. 7 Jawaban soal no 1 subjek R1

Hasil wawancara:

P : "apa kamu paham soal no 1?"

S.VS : ya lumayan bu

P : "informasi apa yang ada di dalam soal no 1?"

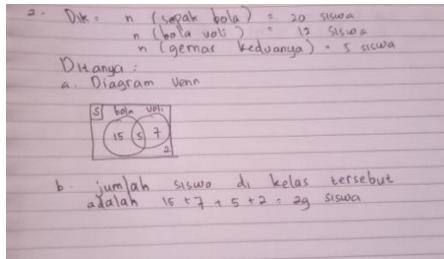
S.VS : "Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso bu"

P : "terus, ada lagi?"

- S. VS : *"ada bu, 3 siswa tidak suka keduanya."*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.VS : *"diagram venn sama jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso bu"*
- P : *"Pengetahuan /konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"*
- S.VS : *"Penjumlahan dan pengurangan"*
- P : *"Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang telah kamu sebutkan tadi?"*
- S.VS : *"Semua siswa itu masuknya semesta."*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bias menjawab soal point a?"*
- S.VS : *"Untuk poin a gambar diagram venn, buat permissalan dulu bu, lalu buat diagram venn."*
- P : *"Kalo poin b bagaimana?"*
- S. VS : *"kalo poin b tinggal mengikuti dari diagram venn bu"*
- P : *"Mengapa cara tersebut yang kamu lakukan?"*
- S. VS : *"Yang paham cara yang itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*
- S. VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu temukan?"*
- S. VS : *"Kesimpulannya banyak siswa yang makan soto dan bakso sebanyak 5 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S. VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara diatas, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan Penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Untuk tahap ini, subjek R1 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek R1 mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. b) Membuat Penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek R1 memahami informasi yang ditulisnya. Subjek mampu membuat keputusan dengan baik dari informasi pada soal yang belum disebutkan dengan jelas, dan semua informasi digunakan dalam menyelesaikan soal. c) Indikator Strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek mampu menggambarkan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menuliskan ke dalam bentuk notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek dapat memberikan kesimpulan ketika diwawancara dan subjek merasa yakin dengan hasil penyelidikannya.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 8 Jawaban soal no 2 subjek R1

Hasil Wawancara:

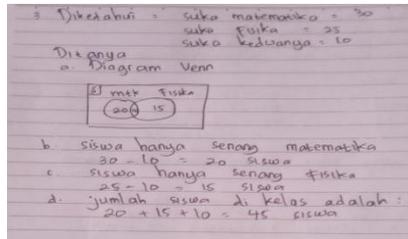
- P : "informasi apa yang ada dalam masalah no 2?"
- S.VS : "Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu"
- P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"
- S.VS : "Diagram venn, sama jumlah seluruh siswa di kelas tersebut"
- P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"
- S.VS : "Pengurangan dan penjumlahan bu"
- P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal tersebut?"
- S.VS : "Sebelum gambar diagram venn, saya mencari jumlah siswa gemar sepak bola dengan cara  $20 - 5 = 15$ , dan siswa gemar bola voli  $12 - 5 = 7$ . Kemudian saya gambar diagram venn"
- P : "Terus apa lagi?"

- S.VS : *"Kemudian untuk jumlah seluruh siswa di kelas itu dijumlahkan semua,  $15+5+7+2= 29$  siswa bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*
- S.VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.VS : *"Jadi, jumlah seluruh siswa ada 29 bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin bu"*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek mampu menyebutkan informasi yang ada di dalam soal dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan. Kemudian subjek R1 juga dapat mengidentifikasi konsep yang terkait untuk menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini subjek dapat memahami informasi yang telah ditulis. Kemudian Subjek mampu membuat keputusan dengan baik dari informasi pada soal yang belum disebutkan dengan jelas, dan semua informasi digunakan dalam menyelesaikan soal. c) Indikator Strategi dan taktik. Pada tahap ini,

subjek mampu menggambarkan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menuliskan ke dalam bentuk notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek dapat memberikan kesimpulan ketika diwawancara dan subjek merasa yakin dengan hasil penyelidikannya.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 9 Jawaban soal no 3 subjek R1

Hasil Wawancara:

- P : "Informasi apa yang ada pada soal no 3?"
- S.VS : "Di kelas ada 30 siswa senang matematika, 25 siswa senang fisika, 10 siswa senang mtk dan fisika bu
- P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"
- S.VS : "menggambar diagram Venn, jumlah siswa yang hanya senang mtk, jumlah siswa yang hanya senang fisika, dan jumlah seluruh siswa di kelas tersebut bu
- P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"

- S.VS :*"Penjumlahan dan pengurangan bu"*
- P :*"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 3?"*
- S.VS :*"Siswa yang hanya senang matematika  $30-10=20$ , siswa yang hanya senang fisika  $25-10=15$ , kemudian berarti jumlah seluruh siswa  $20+15+10= 45$  siswa bu"*
- P :*"mengapa kamu pakai cara tersebut?"*
- S.VS :*"Karena saya pahamiya cara seperti itu bu"*
- P :*"Bisakah kamu tuliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*
- S.VS :*"Tidak bisa bu"*
- P :*"Apa kesimpulan dari jawaban yang kamu kerjakan?"*
- S.VS :*"kesimpulanya jumlah seluruh siswa ada 45 siswa bu"*
- P :*"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS :*"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R1 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R1 juga mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek memahami informasi yang

ditulisnya, dan mampu menggambarkan diagram venn dengan benar. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, kurang mampu menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R1 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R1:

Tabel 4. 10 kemampuan berpikir kritis R1

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	M	M	M	M	M	M
2	KkM	KM	KM	KM	M	KM
3	KM	KM	M	KM	M	KM
4	M	K	KM	KM	KM	KM
5	M	M	KM	KM	KM	KM

Ket:

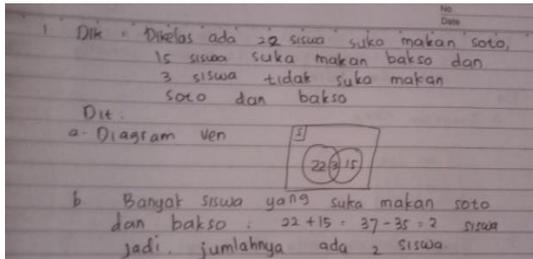
M : mampu

KM : Kurang mampu

TM : Tidak Mampu

3. Subjek Visual dengan Kategori Rendah (R 12)

a. Soal nomor 1



Gambar 4. 10 Jawaban soal no 1 subjek R12

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 1?"

S. VS : "Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso bu"

P : "terus, ada lagi?"

S. VS : "ada bu, 3 siswa tidak suka keduanya."

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S.VS : "Apa ya bu? gambar diagram venn bu"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 1?"

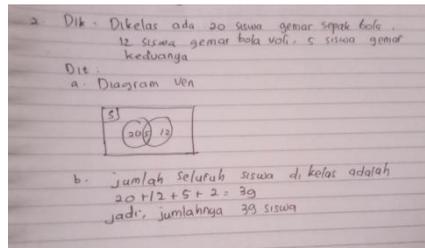
S.VS : "Penjumlahan sama pengurangan ya bu"

- P : *"Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"*
- S.VS : *"Apa ya..."*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 2?"*
- S.VS : *"Bagaimana ya bu..."*
- P : *"Gambarakan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 1?"*
- S,VS : *"menggambar diagram venn bu. terus cari jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso bu.  $22+15=37-35=2$  siswa bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.VS : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.VS : *"Jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso ada 2 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R12 mampu menyebutkan informasi yang diketahui tetapi tidak mampu menyebutkan informasi yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R12 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait

dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang ditulisnya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R12 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 11 Jawaban soal no 2 subjek R12

Hasil wawancara:

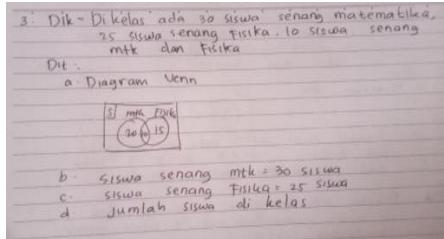
P : *“informasi apa yang ada dalam soal no 2?”*

S. VS : *“Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa*

- gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.VS : *"Apa ya bu? gambar diagram venn bu"*
- P : *"Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 2?"*
- S.VS : *"Penjumlahan sama pengurangan ya bu"*
- P : *"Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"*
- S.VS : *"Apa ya bu. Bingung saya bu"*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 2?"*
- S.VS : *"Bagaimana ya bu..."*
- P : *" Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 2?"*
- S,VS : *"menggambar diagram venn bu. terus carijumlah seluruh siswa bu."*
- P : *"Bagaimana caranya?"*
- S.VS : *" $20+12+5+2=39$  siswa bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.VS : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.VS : *"Jumlah seluruh siswa di kelas ada 39 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R12 tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R12 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang ditulisnya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R12 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 12 Jawaban soal no 3 subjek R12

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 2?"

S.VS : "Di kelas ada 30 siswa senang matematika, 25 siswa senang fisika, 10 siswa senang mtk dan fisika bu"

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S.VS : "Apa ya bu? gambar diagram venn bu"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 1?"

S.VS : "Penjumlahan sama pengurangan ya bu"

P : "Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"

S.VS : "Apa ya bu. Bingung saya bu"

P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 2?"

S.VS : "Tidak tau bu, pusing saya bu"

P : "Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 2?"

S.VS : "menggambar diagram venn bu."

P : "Terus bagaimana lagi?"

S.VS : "Tidak tahu lagi bu"

- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.VS : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.VS : *"Tidak tahu juga bu."*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R12 tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R12 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang dituliskannya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator

menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R12 tidak mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R12:

*Tabel 4. 11kemampuan berpikir kritis R12*

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	KM	KM	KM	KM	KM	KM
2	KM	KM	KM	KM	KM	KM
3	MKM	TM	KM	TM	TM	TM
4	TM	TM	TM	TM	KM	KM
5	TM	KM	KM	KM	KM	KM

Ket:

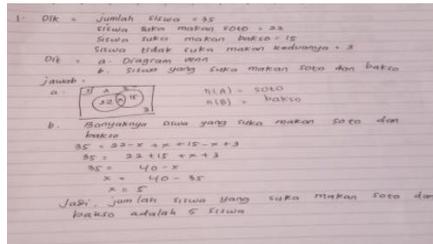
M : mampu

KM : Kurang mampu

TM : Tidak mampu

#### 4. Subjek Auditorial dengan Kategori Atas (R17)

##### a. Soal nomor 1



Gambar 4. 13jawaban no 1 subjek R17

Hasil wawancara:

P : "Apa yang kamu ketahui dari soal no 1?"

S.AD : "Yang saya ketahui dari no 1 itu bu, di kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya."

P : "Apa yang akan kamu cari dari soal no 1?"

S.AD : "Jumlah siswa yang tidak suka makan soto dan bakso bu."

P : "apa ada lagi?"

S.AD : "Diagram venn juga bu"

P : "Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal no 1?"

S.AD : "saya gambar diagram venn bu"

P : "coba jelaskan terlebih dahulu apa itu diagram venn?"

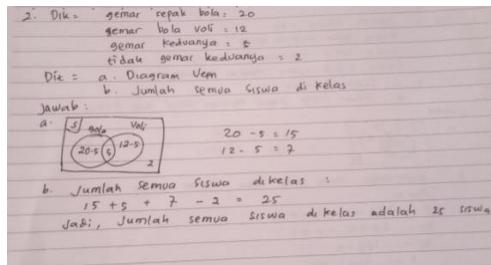
S.AD : "Diagram venn itu himpunan yang dinyatakan dalam bentuk gambar bu"

- P : *"Oke. Apa kamu yakin dengan bentuk gambar diagram venn yang kamu sebutkan di jawaban"*
- S.AD : *"saya yakin bu"*
- P : *"Bagaimana kamu bisa yakin?"*
- S.AD : *"Kan pernah pernah diajari sama guru matematika bu"*
- P : *"oke, setelah membuat diagram venn sebutkan langkah selanjutnya yang kamu gunakan!"*
- S.AD : *"pengoperasian bu"*
- P : *"Bagaimana pengoperasian yang kamu gunakan?"*
- S.VS : *"Penjumlahan dan pengurangan bu"*
- P : *"apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?"*
- S.AD : *"Untuk mempermudah saya menghitung bu"*
- P : *"Apa ada cara lain yang bias digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"*
- S.VS : *"Tidak ada bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.AD : *"iya saya yakin bu"*
- P : *"Berapa hasil akhirnya?"*
- S.AD : *"Hasilnya 5 siswa yang tidak suka makan soto dan bakso bu"*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara tersebut, bahwa S.AD mampu menyelesaikan masalah no 1, dan diperoleh informasi sebagai berikut: a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat

merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. Dalam rencananya, subjek ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek ini mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek dapat menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir yang benar. d) Indikator menyimpulkan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek ini mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 1. Subjek R4 melihat kembali dengan cara mengecek kembali jawaban soal.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 14 Jawaban soal no 2 subjek R17

Hasil Wawancara:

- P : "Apa kamu paham soal no 2?"
- S.VS : "iya bu, saya lumayan paham."
- P : "Apa yang kamu ketahui dari no 2?"
- S.VS : "yang saya tahu, di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, terus 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar sepak bola dan voli, terus yang satunya 2 siswa tidak gemar keduanya bu."
- P : "oke, apa yang ditanyakan dari soal no 2?"
- S.VS : "Menggambar diagram venn"
- P : "Apa ada lagi?"
- S.VS : "Ada bu. Berapa jumlah siswa yang ada di kelas tersebut"
- P : "Konsep apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"
- S.VS : "Pengurangan dan penjumlahan bu"
- P : "apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?"
- S.VS : "Untuk mempermudah saya menghitung bu"
- P : "Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"
- S.VS : "Tidak ada bu"

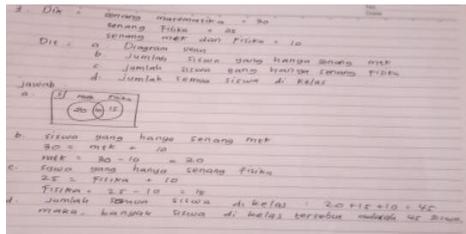
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"sebenarnya lumayan ragu bu, tapi sayacek lagi ngitunya bu"*
- P : *"Berapa hasil akhirnya?"*
- S.VS : *"Hasilnya jumlah seluruh siswa di kelas ada 25 bu."*
- P : *"Apa kesimpulan dari soal no 2?"*
- S.AD : *"Jumlah siswa dikelas ada 25 siswa bu"*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, diperoleh subjek ini mampu menyelesaikan soal no 2, dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek auditorial ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urutan. Dalam rencananya, subjek ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. c) Indikator strategi dan taktik.

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek ini kurang mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek ini dapat menggambar langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan tidak mampu menyebutkan notasi himpunan. d) Indikator memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek ini mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 2. Subjek R17 melihat kembali dengan cara mengecek kembali jawaban soal.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 15 Jawaban soal no 3 subjek R4

Hasil Waawancara:

- P : “*Apa kamu paham soal no 3?*”
- S.VS : “*iya bu, saya lumayan paham.*”
- P : “*Apa yang kamu ketahui dari no 3?*”
- S.VS : “*yang saya tahu, di kelas ada 20 siswa senang pelajaran matematika, 25 siswa*

- senang pelajaran fisika, dan 10 senang pelajaran matematika dan fisika bu.”*
- P : *“oke, apa yang ditanyakan dari soal no 2?”*
- S.VS : *“Menggambar diagram venn”*
- P : *“Apa ada lagi?”*
- S.VS : *“Ada bu. Jumlah siswa yang hanya senang matematika, jumlah siswa yang hanya senang fisika dan jumlah seluruh siswa di kelas tersebut bu”*
- P : *“Konsep apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?”*
- S.VS : *“Pengurangan dan penjumlahan bu”*
- P : *“apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?”*
- S.VS : *“Untuk mempermudah saya menghitung bu”*
- P : *“Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?”*
- S.VS : *“kurang tau saya bu”*
- P : *“Apa kamu menuliskan dengan notasi himpunan?”*
- S.AD : *“Tidak bu”*
- P : *“Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?”*
- S.AD : *“sebenarnya lumayan ragu bu, tapi saya cek lagi ngitunya bu”*
- P : *“Berapa hasil akhirnya?”*
- S.AD : *“untuk siswa yang hanya senang matematika 20 siswa, siswa yang hanya senang fisika 10 siswa, terus jumlah seluruh siswanya 45 siswa bu.”*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, diperoleh informasi sebagai berikut: a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan

membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, subjek ini dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. Dalam rencananya, subjek ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek visual ini kurang mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek dapat menggambar diagram ven akan tetapi tidak bisa memberikan keterangan dengan notasi himpunan c) Indikator memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek ini mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 3.

### Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan, berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R4:

*Tabel 4. 12 kemampuan berpikir kritis R4*

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	M	M	M	M	M	M
2	M	KM	KM	KM	M	KM
3	M	M	M	M	M	M
4	M	M	KM	KM	KM	KM
5	KM	KM	KM	KM	KM	KM

Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

TM : Tidak Mampu

5. Subjek Auditorial dengan Kategori Tengah (R14)
  - a. Soal nomor 1

1. Dik :  $n(\text{siswa}) = 35$   
 $n(\text{soto}) = 22$   
 $n(\text{kelas tidak keduanya}) = 3$

Ditanya :  
 a. Diagram Venn

b. Banyaknya siswa yang suka makan soto dan bakso

$$35 = 22 - x + x + 15 - x + 3$$

$$35 = 22 + 15 + 3 - x$$

$$35 = 40 - x$$

$$35 - 40 = -x$$

$$-5 = -x$$

$$x = 5 \text{ siswa}$$

Gambar 4. 16 Jawaban soal no 1 subjek R14

Hasil wawancara:

- P : "apa kamu paham soal no 1?"
- S.AD : "ya lumayan bu"
- P : "informasi apa yang ada di dalam soal no 1?"
- S.AD : "Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso bu, 3 siswa tidak suka keduanya."
- P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"
- S.AD : "diagram venn sama jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso bu"
- P : "Pengetahuan /konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"
- S.AD : "Penjumlahan dan pengurangan"
- P : "Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang telah kamu sebutkan tadi?"
- S.AD : "Semua siswa itu masuknya semesta."
- P : "Bagaimana caramu untuk bias menjawab soal no 1?"
- S.AD : "Untuk poin a gambar diagram venn, buat permisalan dulu bu, lalu buat diagram venn. Terus menghitung

*banyaknya siswa yang suka makan soto dan bakso”*

P : *“Mengapa cara tersebut yang kamu lakukan?”*

S. AD : *“Yang paham cara yang itu bu”*

P : *“Bisakah dituliskan dalam bentuk notasi himpunan?”*

S. AD : *“Tidak bisa bu”*

P : *“Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu temukan?”*

S. AD : *“Kesimpulannya banyak siswa yang makan soto dan bakso sebanyak 5 siswa bu”*

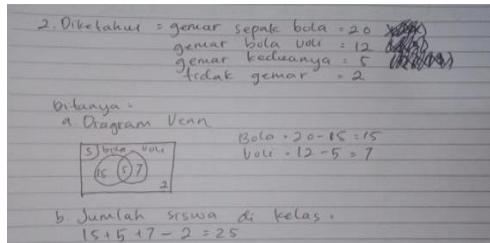
P : *“apa kamu yakin dengan jawaban kamu?”*

S. AD : *“Yakin”*

Dari hasil wawancara diatas, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan Penjeleasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Untuk tahap ini, subjek R14 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek R14 mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. b) Membuat Penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek R14 memahami informasi yang dituliskannya. Subjek mampu membuat keputusan dengan baik dari informasi pada soal yang belum disebutkan dengan jelas, dan semua informasi digunakan dalam menyelesaikan soal. c)

Indikator Strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek mampu menggambarkan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menuliskan ke dalam bentuk notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek tidak dapat memberikan kesimpulan dan subjek merasa yakin dengan hasil penyelidikannya.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 17 Jawaban soal no 2 subjek R14

Hasil wawancara:

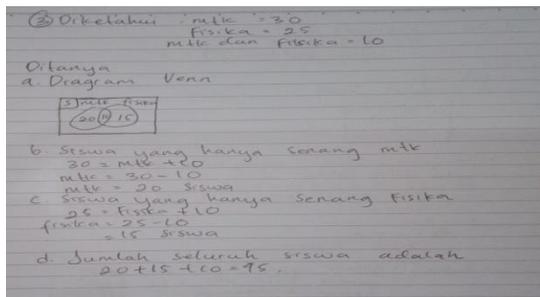
- P : *"informasi apa yang ada dalam masalah no 2?"*
- S.AD : *"Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu"*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.AD : *"Diagram venn, sama jumlah seluruh siswa di kelas tersebut"*

- P : *"Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"*
- S.AD : *"Pengurangan dan penjumlahan bu"*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal tersebut?"*
- S.AD : *"Sebelum gambar diagram venn, saya mencari jumlah siswa gemar sepak bola dengan cara  $20-5=15$ , dan siswa gemar bola voli  $12-5=7$ . Kemudian saya gambar diagram venn"*
- P : *"Terus apa lagi?"*
- S.AD : *"Kemudian untuk jumlah seluruh siswa di kelas itu dijumlahkan semua,  $15+5+7-2= 25$  siswa bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*
- S.VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.AD : *"Jadi, jumlah seluruh siswa ada 25 bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin bu"*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek mampu menyebutkan informasi yang ada di dalam soal dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan. Kemudian subjek R1 juga dapat mengidentifikasi konsep yang terkait untuk

menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini subjek dapat memahami informasi yang telah ditulis. Kemudian Subjek mampu membuat keputusan dengan baik dari informasi pada soal yang belum disebutkan dengan jelas, dan semua informasi digunakan dalam menyelesaikan soal. c) Indikator Strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek mampu menggambarkan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menuliskan ke dalam bentuk notasi himpunan dan menghitung dengan hasil akhir yang salah. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek dapat memberikan kesimpulan dan subjek merasa yakin dengan hasil penyelidikannya.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 18 Jawaban soal no 3 subjek R14

Hasil wawancara:

- P : *"Informasi apa yang ada pada soal no 3?"*
- S.AD : *"Di kelas ada 30 siswa senang matematika, 25 siswa senang fisika, 10 siswa senang mtk dan fisika bu"*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.AD : *"menggambar diagram Venn, jumlah siswa yang hanya senang mtk, jumlah siswa yang hanya senang fisika, dan jumlah seluruh siswa di kelas tersebut bu"*
- P : *"Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"*
- S. AD : *"Penjumlahan dan pengurangan bu"*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 3?"*
- S.AD : *"Siswa yang hanya senang matematika  $30-10=20$ , siswa yang hanya senang fisika  $25-10=15$ , kemudian berarti jumlah seluruh siswa  $20+15+10= 45$  siswa bu"*
- P : *"mengapa kamu pakai cara tersebut?"*
- S.AD : *"Karena saya pahamiya cara seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah kamu tuliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*
- S.AD : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang kamu kerjakan?"*
- S.AD : *"kesimpulanya jumlah seluruh siswa ada 45 siswa bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*

S.VS : “*Yakin*”

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R14 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R1 juga mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek memahami informasi yang ditulisnya, dan mampu menggambarkan diagram venn dengan benar. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, mampu menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R1 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh

kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R1:

Tabel 4. 13 kemampuan berpikir kritis R1

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	M	M	M	M	M	M
2	KM	KM	KM	KM	M	KM
3	M	M	KM	KM	M	M
4	M	M	KM	KM	KM	KM
5	M	KM	KM	KM	KM	KM

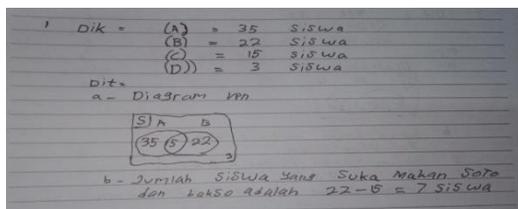
Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

## 6. Subjek Auditorial dengan Kategori Rendah (R6)

### a. Soal nomor 1



Gambar 4. 19 Jawaban soal no 1 subjek R6

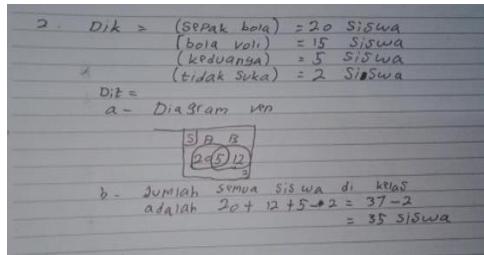
Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 1?"

- S. AD : *"Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu"*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.AD : *"Apa ya bu? gambar diagram venn bu"*
- P : *"Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 1?"*
- S.AD : *"Penjumlahan sama pengurangan ya bu"*
- P : *"Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"*
- S.AD : *"Apa ya..."*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 1?"*
- S.AD : *"Bagaimana ya bu..."*
- P : *"Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 1?"*
- S,AD : *"menggambar diagram venn bu. terus cari jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso bu.  $22-15=7$  siswa bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.AD : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. AD : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.AD : *"Jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso ada 7 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.AD : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R6 mampu menyebutkan informasi yang diketahui tetapi tidak mampu menyebutkan informasi yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R6 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang ditulisnya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R6 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 20 Jawaban soal no 2 subjek R6

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 2?"

S. AD : "Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 15 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu"

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S. AD : "Apa ya bu? gambar diagram venn bu"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 2?"

S. AD : "Penjumlahan sama pengurangan ya bu"

P : "Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"

S. AD : "Apa ya bu. Bingung saya bu"

P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 2?"

S. AD : "Bagaimana ya bu..."

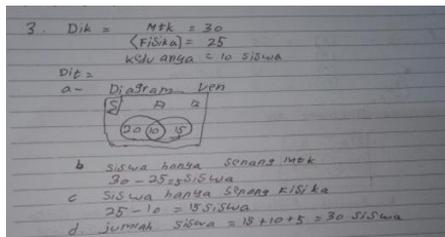
P : "Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 2?"

- S.VS : *"menggambar diagram venn bu. terus cari jumlah seluruh siswa bu."*
- P : *"Bagaimana caranya?"*
- S.AD : *" $20+12+5-2=37-2=35$  siswa bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.VS : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.VS : *"Jumlah seluruh siswa di kelas ada 35 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R12 tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R6 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang dituliskannya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara

tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R6 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 21 Jawaban soal no 3 subjek R6

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 3?"

S.AD : "Di kelas ada 30 siswa senang matematika, 25 siswa senang fisika, 10 siswa senang mtk dan fisika bu"

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S.AD : "Apa ya bu? gambar diagram venn bu"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 3?"

S.AD : "Penjumlahan sama pengurangan ya bu"

P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 3?"

S.AD : "Tidak tau bu, pusing saya bu"

- P : *" Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 3?"*
- S,AD : *"menggambar diagram venn bu."*
- P : *"Terus bagaimana lagi?"*
- S.AD : *"Tidak tahu lagi bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.AD : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. AD : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.AD : *"Tidak tahu juga bu."*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.AD : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R6 tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R6 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang ditulisnya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara

tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R6 tidak mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R12:

Tabel 4. 14 kemampuan berpikir kritis R12

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	KM	KM	KM	KM	KM	KM
2	KM	KM	KM	KM	KM	KM
3	KM	TM	TM	TM	KM	TM
4	KM	TM	TM	KM	KM	KM
5	TM	KM	KM	KM	KM	KM

Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

TM : Tidak mampu

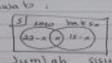
## 7. Subjek Kinestetik dengan Kategori Atas (R2)

### a. Soal nomor 1

1. Diketahui : Jumlah semua siswa = 35 siswa  
 siswa yang suka makan soto = 22 siswa  
 siswa yang suka makan bakso = 15 siswa  
 siswa yang tidak suka makan soto dan bakso = 3 siswa

Ditanya : a. Gambar diagram Venn  
 b. siswa yang suka makan soto dan bakso

Jawab :

a. 

b. Jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso  
 $n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(C)$   
 $35 = 22 - x + 15 - x + 3$   
 $35 = 22 + 15 + 3 - 2x$   
 $35 = 40 - 2x$   
 $35 - 40 = -2x$   
 $-5 = -2x$   
 $x = 2,5$   
 Jadi, ada 2,5 siswa

Gambar 4. 22 Jawaban soal no 1subjek R2

Hasil wawancara:

P : "Apa kamu paham soal no 1?"

S.KN : "Iya saya lumayan paham bu"

P : "Apa yang kamu ketahui dari soal no 1?"

S.KN : "Yang saya ketahui dari no 1 itu bu, di kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya."

P : "Apa yang akan kamu cari dari soal no 1?"

S.KN : "Jumlah siswa yang tidak suka makan soto dan bakso bu."

P : "apa ada lagi?"

S.KN : "Diagram venn juga bu"

P : "Bagaimana cara kamu menyelesaikna soal no1?"

S.KN : "Saya nulis dulu notasi himpunannya bu, kemudian menggambar diagram venn"

- P : *"coba jelaskan terlebih dahulu apa itu diagram venn?"*
- S.KN : *"Diagram venn itu himpunan yang dinyatakan dalam bentuk gambar bu"*
- P : *"Oke. Apa kamu yakin dengan bentuk gambar diagram venn yang kamu sebutkan di jawaban?"*
- S.KN : *"saya yakin bu"*
- P : *"oke, setelah membuat diagram venn sebutkan langkah selanjutnya yang kamu gunakan!"*
- S.KN : *"pengoperasian bu"*
- P : *"Bagaimana pengoperasian yang kamu gunakan?"*
- S.KN : *"Penjumlahan dan pengurangan bu"*
- P : *"apa alasan kamu membuat pengoperasian ini?"*
- S.KN : *"Untuk mempermudah saya menghitung bu"*
- P : *"Apa ada cara lain yang bias digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"*
- S.KN : *"Tidak ada bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.KN : *"iya saya yakin bu"*
- P : *"Berapa hasil akhirnya?"*
- S.VS : *"Hasilnya 5 siswa yang tidak suka makan soto dan bakso bu"*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara tersebut, diperoleh informasi sebagai berikut : a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, subjek ini dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang

diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. Dalam rencananya, subjek ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek ini kurang mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek dapat menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir yang benar akan tetapi tidak memberikan keterangan yang jelas. d) Indikator menyimpulkan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek ini mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 1. Subjek R2 melihat kembali dengancara mengecek kembali jawaban soal.

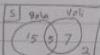
b. Soal nomor 2

2. Dik = siswa gemar sepak bola = 20 siswa  
siswa gemar bola voli = 12 siswa  
siswa gemar keduanya = 5 siswa  
siswa tidak suka keduanya = 2 siswa

Ditanya = a. Diagram Venn  
b. Jumlah seluruh siswa yang ada di kelas.

Jawab :

a. Diagram Venn



$n(A) = \text{Bola}$   
 $n(B) = \text{Voli}$

b. Jumlah seluruh siswa yang ada di kelas adalah  $15 + 7 + 5 + 2 = 29$   
Jadi, jumlahnya ada 29 siswa

Gambar 4. 23 Jawaban soal no 2 subjek R2

Hasil wawancara:

- P : "Apa kamu paham soal no 2?"  
S.KN : "iya bu, saya lumayan paham."  
P : "Apa yang kamu ketahui dari no 2?"  
S.KN : "yang saya tahu, di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, terus 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar sepak bola dan voli, terus yang satunya 2 siswa tidak gemar keduanya bu."  
P : "oke, apa yang ditanyakan dari soal no 2?"  
S.KN : "Menggambar diagram venn"  
P : "Apa ada lagi?"  
S.KN : "Ada bu. Berapa jumlah siswa yang ada di kelas tersebut"  
P : "Konsep apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"  
S.KN : "Pengurangan dan penjumlahan bu"  
P : "Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"  
S.KN : "Tidak ada bu"

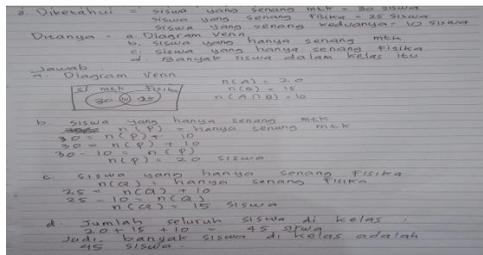
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.KN : *"sebenarnya lumayan ragu bu, tapi saya cek lagi ngitunya bu"*
- P : *"Berapa hasil akhirnya?"*
- S.KN : *"Hasilnya jumlah seluruh siswa di kelas ada 29 bu."*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, diperoleh subjek ini mampu menyelesaikan soal no 2, dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. Dalam rencananya, subjek ini membuat konsep matematika yang telah dipelajarinya yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek ini mampu mengatur strategi dan taktik yang

dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek dapat menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir yang benar. d) Indikator memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek visual ini mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 2. Subjek R2 melihat kembali dengan cara mengecek kembali jawaban soal.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 24 Jawaban soal no 3 R2

Hasil wawancara:

- P : "Apa kamu paham soal no 3?"  
 S.KN : "iya bu, saya lumayan paham."  
 P : "Apa yang kamu ketahui dari no 3?"  
 S.KN : "yang saya tahu, di kelas ada 20 siswa senang pelajaran matematika, 25 siswa senang pelajaran fisika, dan 10 senang pelajaran matematika dan fisika bu."

- P : *"oke, apa yang ditanyakan dari soal no 2?"*
- S.KN : *"Menggambar diagram venn"*
- P : *"Apa ada lagi?"*
- S.KN : *"Ada bu. Jumlah siswa yang hanya senang matematika, jumlah siswa yang hanya senang fisika dan jumlah seluruh siswa di kelas tersebut bu"*
- P : *"Konsep apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"*
- S.KN : *"Pengurangan dan penjumlahan bu"*
- P : *"Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk memperoleh hasil akhir soal ini?"*
- S.KN : *"kurang tau saya bu"*
- P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.KN : *"yakin bu"*
- P : *"Berapa hasil akhirnya?"*
- S.KN : *"untuk siswa yang hanya senang matematika 20 siswa, siswa yang hanya senang fisika 15 siswa, terus jumlah seluruh siswanya 35 siswa bu."*

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, diperoleh subjek ini kurang mampu menyelesaikan soal no 3, dapat diperoleh informasi sebagai berikut: a) Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan yang diketahui dan dinyatakan secara jelas serta dapat menjelaskan masalah menggunakan kalimat dan bahasa

sendiri. b) Indikator memberikan penjelasan lanjut. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara terlihat subjek ini mampu memberikan penjelasan lanjut dengan cara menuliskan rencananya secara rinci dan urut. c) Indikator strategi dan taktik. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, bahwa subjek ini mampu mengatur strategi dan taktik yang dibutuhkan dalam permasalahan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat subjek dapat menggambar langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dengan hasil akhir jawaban jumlah seluruh siswa yang salah. c) Indikator memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, subjek ini kurang mampu menuliskan kembali hal-hal yang sudah dilakukan untuk menjawab soal no 3.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R2:

Tabel 4. 15 kemampuan berpikir kritis R2

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	M	M	M	M	M	M
2	M	M	M	M	M	M
3	M	M	M	M	M	M
4	M	M	KM	KM	M	KM
5	M	M	M	M	M	M

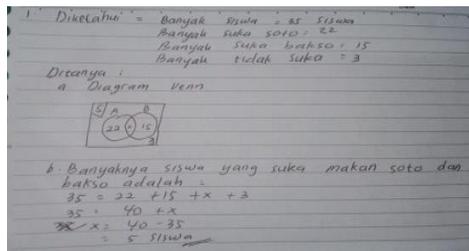
Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

8. Subjek Kinestetik dengan Kategori Tengah (R8)

a. Soal nomor 1



Gambar 4. 25 Jawaban soal no 1 R8

Hasil wawancara:

P : "apa kamu paham soal no 1?"

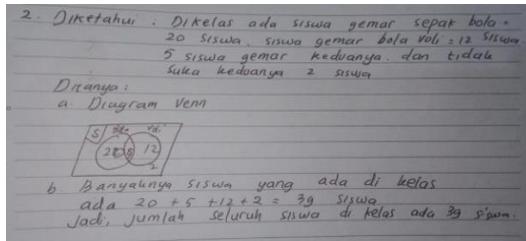
S.KN : "ya lumayan bu"

P : "informasi apa yang ada di dalam soal no 1?"

- S.KN : *"Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso bu"*
- P : *"terus, ada lagi?"*
- S.KN : *"ada bu, 3 siswa tidak suka keduanya."*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.KN : *"diagram venn sama jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso bu"*
- P : *"Pengetahuan /konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"*
- S.KN : *"Penjumlahan dan pengurangan"*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bias menjawab soal point a?"*
- S.KN : *"Untuk poin a gambar diagram venn, buat permissalan dulu bu, lalu buat diagram venn."*
- P : *"Kalo poin b bagaimana?"*
- S. KN : *"kalo poin b tinggal mengikuti dari diagram venn bu"*
- P : *"Mengapa cara tersebut yang kamu lakukan?"*
- S. KN : *"Yang paham cara yang itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*
- S. KN : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu temukan?"*
- S. KN : *"Kesimpulannya banyak siswa yang makan soto dan bakso sebanyak 5 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S. KN : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara diatas, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan Penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Untuk tahap ini, subjek R8 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek R8 mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. b) Membuat Penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek R8 memahami informasi yang ditulisnya. Subjek mampu membuat keputusan dengan baik dari informasi pada soal yang belum disebutkan dengan jelas, dan semua informasi digunakan dalam menyelesaikan soal. c) Indikator Strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek mampu menggambarkan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menuliskan ke dalam bentuk notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek kurang mampu memberikan kesimpulan dan subjek merasa yakin dengan hasil penyelidikannya.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 26 Jawaban soal no 2 subjek R8

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam masalah no 2?"

S.KN : "Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu"

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S.KN : "Diagram venn, sama jumlah seluruh siswa di kelas tersebut"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"

S.KN : "Pengurangan dan penjumlahan bu"

P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal tersebut?"

S.VS : "jumlah seluruh siswa di kelas itu dijumlahkan semua,  $20+5+12+2= 39$  siswa bu"

P : "Bisakah dituliskan dalam bentuk notasi himpunan?"

S.VS : "Tidak bisa bu"

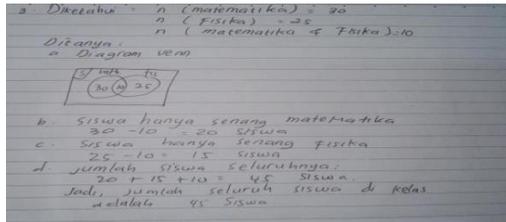
P : "Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"

S.VS : *"Jadi, jumlah seluruh siswa ada 39 bu"*  
P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*  
S.VS : *"Yakin bu"*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek mampu menyebutkan informasi yang ada di dalam soal dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan. Kemudian subjek R8 juga dapat mengidentifikasi konsep yang terkait untuk menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini subjek dapat memahami informasi yang telah ditulis. Kemudian Subjek kurang mampu membuat keputusan dengan baik dari informasi pada soal yang belum disebutkan dengan jelas, dan semua informasi digunakan dalam menyelesaikan soal. c) Indikator Strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek kurang mampu menggambarkan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menuliskan ke dalam bentuk notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek dapat memberikan

kesimpulan dan subjek merasa yakin dengan hasil penyelidikannya.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 27 Jawaban soal no 3 subjek R8

Hasil wawancara

P : "Informasi apa yang ada pada soal no 3?"

S.KN : "Di kelas ada 30 siswa senang matematika, 25 siswa senang fisika, 10 siswa senang mtk dan fisika bu"

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S.KN : "diagram Venn, jumlah siswa yang hanya senang mtk, jumlah siswa yang hanya senang fisika, dan jumlah seluruh siswa di kelas tersebut bu"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"

S. KN : "Penjumlahan dan pengurangan bu"

P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 3?"

S. KN : "Siswa yang hanya senang matematika  $30-10=20$ , siswa yang hanya senang fisika  $25-10=15$ , kemudian berarti jumlah seluruh siswa  $20+15+10= 45$  siswa bu"

- P : *"mengapa kamu pakai cara tersebut?"*  
 S.VS : *"Karena saya pahamnya cara seperti itu bu"*  
 P : *"Bisakah kamu tuliskan dalam bentuk notasi himpunan?"*  
 S.VS : *"Tidak bisa bu"*  
 P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang kamu kerjakan?"*  
 S.VS : *"kesimpulanya jumlah seluruh siswa ada 30 siswa bu"*  
 P : *"Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*  
 S.VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R8 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R1 juga mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek memahami informasi yang dituliskan, dan mampu menggambarkan diagram venn dengan benar. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, kurang mampu menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d)

Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R8 mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R1:

Tabel 4. 16 kemampuan berpikir kritis R1

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	M	M	KM	KM	M	KM
2	KM	KM	KM	KM	M	KM
3	M	M	M	M	M	M
4	M	TM	KM	KM	KM	KM
5	KM	KM	M	KM	KM	KM

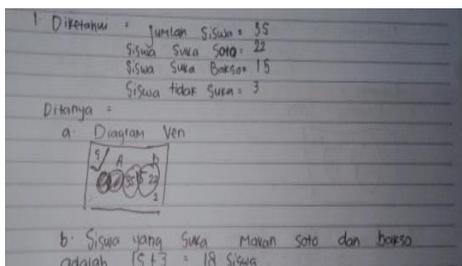
Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

9. Subjek Kinestetik dengan Kategori Rendah (R 11)

a. Soal nomor 1



Gambar 4. 28 Jawaban soal no 1 subjek R11

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 1?"

S.KN : "Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso bu"

P : "terus, ada lagi?"

S.KN : "ada bu, 3 siswa tidak suka keduanya."

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"

S.VS : "Apa ya bu? gambar diagram venn bu"

P : "Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 1?"

S.KN : "Penjumlahan sama pengurangan ya bu"

P : "Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"

S.KN : "Apa ya..."

P : "Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 1?"

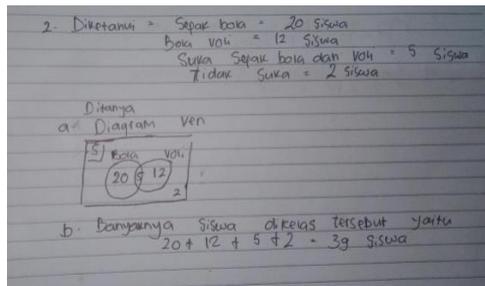
S.VKN : "Bagaimana ya bu..."

- P : *" Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 1?"*
- S,VS : *"menggambar diagram venn bu. terus cari jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso bu.  $15+3=18$  siswa bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.VS : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. VS : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.VS : *"Jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso ada 18 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VS : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R11 mampu menyebutkan informasi yang diketahui tetapi tidak mampu menyebutkan informasi yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R11 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang ditulisnya, dan tidak mampu menggambarkan

diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R11 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

b. Soal nomor 2



Gambar 4. 29 Jawaban soal no 2 subjek R11

Hasil wawancara:

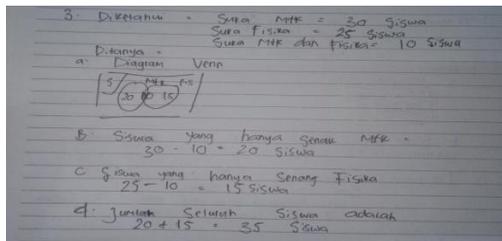
- P : "informasi apa yang ada dalam soal no 2?"
- S. KN : "Di kelas ada 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya bu"
- P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"
- S.VKN : "Apa ya bu? gambar diagram venn bu"

- P : *"Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 2?"*
- S.KN : *"Penjumlahan bu"*
- P : *"Tunjukkan mana yang termasuk himpunan semesta dari informasi yang kamu tadi sebutkan!"*
- S.KN : *"Apa ya bu. Bingung saya bu"*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 2?"*
- S.KN : *"Bagaimana ya bu..."*
- P : *"Gambarakan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 2?"*
- S,VS : *"menggambar diagram venn bu. terus cari jumlah seluruh siswa bu."*
- P : *"Bagaimana caranya?"*
- S.VS : *" $20+12+5+2=39$  siswa bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.VS : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. KN : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.KN : *"Jumlah seluruh siswa di kelas ada 39 siswa bu"*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.VKN : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R11 tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang

ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R11 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang dituliskannya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R11 kurang mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

c. Soal nomor 3



Gambar 4. 30 Jawaban soal no 3 subjek R11

Hasil wawancara:

P : "informasi apa yang ada dalam soal no 2?"

- S. KN : *"Di kelas ada 30 siswa senang matematika, 25 siswa senang fisika, 10 siswa senang mtk dan fisika bu"*
- P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?"*
- S.KN : *"Apa ya bu? gambar diagram venn bu"*
- P : *"Konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah no 1?"*
- S.KN : *"Penjumlahan sama pengurangan ya bu"*
- P : *"Bagaimana caramu untuk bisa menjawab soal no 2?"*
- S.KN : *"Tidak tau bu, pusing saya bu"*
- P : *" Gambarkan bagaimana kamu menyelesaikan soal no 3?"*
- S,KN : *"menggambar diagram venn bu."*
- P : *"Terus bagaimana lagi?"*
- S.KN : *"Tidak tahu lagi bu"*
- P : *"mengapa cara tersebut yang dilakukan?"*
- S.KN : *"Karena saya taunya seperti itu bu"*
- P : *"Bisakah dituliskan dalam notasi himpunan?"*
- S. KN : *"Tidak bisa bu"*
- P : *"Apa kesimpulan dari jawaban yang telah kamu kerjakan?"*
- S.KN : *"Tidak tahu juga bu."*
- P : *"apa kamu yakin dengan jawaban kamu?"*
- S.KN : *"Yakin"*

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi: a) Indikator Memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar. Pada tahap ini, subjek R11 tidak mampu

menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. kemudian subjek R11 juga kurang mampu mengidentifikasi konsep apa saja yang terkait dalam menyelesaikan soal. b) Indikator Memberikan penjelasan lanjut. Pada tahap ini, subjek tidak memahami informasi yang ditulisnya, dan tidak mampu menggambarkan diagram venn. c) Indikator strategi dan taktik. Pada tahap ini, subjek menggunakan cara tersebut karena yang tau hanya cara itu, dan subjek tidak mampu menuliskan jawabannya ke dalam notasi himpunan. d) Indikator menyimpulkan. Pada tahap ini, subjek R11 tidak mampu memberikan kesimpulan dengan benar dan subjek yakin dengan jawabannya.

Triangulasi:

Setelah memperoleh hasil analisis data tes tertulis dan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk memperoleh kesimpulan. berikut rangkuman table kemampuan berpikir kritis R11:

Tabel 4. 17 kemampuan berpikir kritis R11

Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Hasil Tes	Wawancara	Ket
1	KM	KM	KM	KM	M	KM

2	KM	KM	KM	KM	KM	KM
3	KM	KM	KM	KM	KM	M
4	TM	TM	TM	TM	KM	KM
5	TM	TM	TM	TM	KM	KM

Ket:

M : mampu

KM : Kurang mampu

TM : Tidak mampu

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada materi himpunan yang ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, diperoleh informasi bahwa setiap siswa yang memiliki gaya belajar yang sama maupun gaya belajar berbeda memiliki kemampuan yang berbeda. Kemampuan berpikir kritis subjek visual mampu memberikan penjelasan sederhana, mampu membangun keterampilan dasar.

Hal ini tampak bahwa siswa visual menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan di soal. Kemampuan berpikir kritis pada subjek gaya belajar auditorial mampu menyelesaikan soal 1,2, dan 3. Hal ini tampak bahwa siswa

auditorial dapat menuliskan yang diketahui dan menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Begitupun kemampuan berpikir kritis subjek kinestetik mampu memberikan penjelasan sederhana dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Kemampuan berpikir kritis siswa subjek visual mampu memberikan penjelasan sederhana, mampu membangun keterampilan dasar, belum mampu memberikan penjelasan lebih lanjut, belum mampu mengatur strategi dan taktik dan belum mampu memberikan kesimpulan. Hal ini sesuai dengan salah satu cirri individu yang memiliki gaya visual adalah selalu terlihat rapi dalam hal apaun dan mempuntai masalah untuk mengingat intruksi verbal, kecuali jika ditulis dan sering kali meminta bantuan orang untuk mengulanginya. Subjek dengan gaya belajar auditorial mampu memberikan penjelasan sederhana, mampu membangun keterampilan dasar, mampu memberikan penjelasan sederhana, belum mampu mengatur strategi dan taktik, dan belum mampu memnari kesimpulan yang jelas. Hal ini sesuai dengan salah satu cirri individu yang, memili gaya belajar auditori adalah merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita. Subjek dengan gaya belajar kinestetik, mampu memberikan penjelasan sederhana,

mampu membangun keterampilan dasar mampu memberikan penjelasan sederhana, mampu mengatur strategi dan taktik, serta mampu menarik kesimpulan. Hal ini sesuai dengan salah satu ciri individu yang memiliki gaya belajar kinestetik adalah belajar melalui manipulasi dan praktek.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas VII A dapat diketahui bahwa dari 9 subjek yang terdiri dari masing-masing gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, tidak semua mampu mencapai indikator kemampuan berpikir kritis yang berjumlah 5 indikator. Dilihat dari hasil analisis data dapat diketahui bahwa subjek R4, R17 dan R2 mampu mendapat nilai tinggi, dimana subjek R4, R17 dan R2 mampu mencapai indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, mampu memberikan penjelasan lebih lanjut, belum mampu mengatur strategi dan taktik serta belum mampu menyimpulkan.

Subjek R1, R14 dan R8 mendapatkan nilai sedang atau tengah, dimana subjek R1, R14 dan R8 kurang mampu mencapai indikator memberikan penjelasan sederhana, mampu membangun keterampilan dasar, mampu memberikn penjelasan lanjut akan tetapi kurang mencapai indikator strategi dan taktik serta kurang mampu dalam menyimpulkan. Sedangkan subjek R12, R6 dan R11 mendapatkan nilai rendah atau bawah, dimana subjek R12, R6, dan R11 kurang mampu mencapai

indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, tidak mampu memberikan penjelasan lanjut, mengatur strategi dan taktik serta kurang mampu menyimpulkan. Meskipun 3 siswa memiliki gaya belajar visual yang sama, 3 siswa memiliki gaya belajar auditorial yang sama, dan 3 siswa memiliki gaya belajar kinestetik yang sama, tetapi berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil yang di dapatkan juga berbeda.

## **B. Saran**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan peningkatan pembelajaran dan pendidikan di MTs Darussalam. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru
  - a. Guru hendaknya dalam mengajar materi memperhatikan kemampuan berpikir matematis siswa. Setiap siswa mempunyai tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang berbeda-beda.
  - b. Guru hendaknya dapat menggunakan metode pengajaran yang tepat dan memberikan soal matematika khususnya materi himpunan yang

dapat dijadikan alternatif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan mempertimbangkan gaya belajar siswa sehingga dapat dijadikan bekal dalam menerapkan kemampuan berpikir kritis pada kehidupan sehari-hari.

2. Bagi siswa
  - a. Siswa hendaknya tidak melupakan materi-materi yang telah pelajari sebelumnya.
  - b. Siswa hendaknya selalu menganggap matematika merupakan pelajaran yang tidak sulit, dengan begitu akan mempermudah dalam menguasai materi.
3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti berikutnya diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dan pembelajaran dalam mengembangkan penelitian sebelumnya.

### **C. Penutup**

Puji syukur penulis kepada Allah SWT atas Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari adanya kekurangan dan kelemahan yang ada dalam skripsi ini, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak .

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rahman dkk. 2016. *Matematika Kelas VII SMP/MTs*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud. Jakarta.
- Amir, Muhammad Faizal. 2016. *Matematika Dasar*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Arikunto, S. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. Suharsimi. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darwanto. 2020. *Teori Himpunan*. Lampung: Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Depoter. Bobbi. 2018. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dewi Nurharini dan Tri Wahyuni. 2016. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Ennis, R. 2015. *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ghufron & Risnawita. 2017. *Gaya Belajar: Kajian Teoretik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hardani. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.

- Hariyanto. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Harsanto, Radno. 2015. *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis, dan Kreatif*. Jakarta; PT. Grasindo.
- Iska, Zikri Neni. 2015. *Psikologi Pengantar Pemahaman Diri dan Lingkungan*. Jakarta: Kizi Brothers.
- Lestari, K.A. & Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, W.S. 2016. *Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumber Cirebon*. Skripsi. Semarang: Fakultas Sanins dan teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Linksman, Ricki. 2015. *Cara Belajar Cepat*. Semarang: Dahara Prize.
- Mahmud, Amir. 2020. *Himpunan Teori dan Contoh Soal*. Malang: Ahlimedia Press.
- Maulana. 2017. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Nasution. 2016. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta; Bumi Aksara.
- Nurhayati, Eti. 2016. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nurhayati, Siti. 2018. *Buku Cerdas Kurikulum 2013 Ringkasan Materi, Pembahasan dan Rumus Matematika*. Jakarta: Kunci Aksara.

- Poppi Sopian dan Sohari Saharani. 2016. *Psikologi Belajar Dalam Prespektif Islam*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Purwanto, Ngalm. 2015. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rianto, Muhammad Nur. 2016. *Matematika Terapan Untuk Ekonomi*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Rusman. 2016. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi & Komunikasi Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Santrock, John W. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, John W. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sewarna, Dina Mayadiana. 2015. *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Sofyan. Ahmad. 2016. *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Press.
- Sopiha, Pipih. 2015. *Menuju Bangsa Unggul*. Jakarta: Nobel Edumedia.
- Sriwati Bukit dan Istarani. 2018. *Kecerdasan dan Gaya Belajar*. Medan: Larispa Indonesia.
- Steinbach, Robert. 2015. *Succesfull Lifesong Learning*. Jakarta: Victory Jaya Abadi.
- Sugiyono dan Hariyanto. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sugihartono. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugijono. M. Cholik Adinawan. 2018. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta; Erlangga.
- Sulaiman. Ahmad. 2018. *Berpikir Kritis; Mendorong Introduksi dan Re formulasi Konsep Dalam Psikologi Islam*. Jurnal Buletin Psikologi Vol. 26 No. 2. Malang: Universitas Muhammadiyah.
- Susanto. A. 2017. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Surya.Hendra.2016 *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Surya, Hendra. 2015. *Cara Belajar Orang Genius*. Jakarta: Gramedia.
- Zakiah. Linda. 2019. *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Anggota IKAPI.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

## Surat Penunjukkan Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : B. 858/ UN.10.8/ J. 5/ PP.00.9/ 3/ 2020

Semarang, 17 September 2020

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth:

1. Emy Siswanah, M. Sc
  2. Ainy Fitriyah, S. Pd, M. Sc
- Di Semarang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi, disetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Via Selfi Mawadah

NIM : 1503056026

Judul : *"Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MIS Darussalam Kalibakung dalam Menyelesaikan Soal Himpunan ditinjau dari Gaya Belajar"*.

Menunjuk :

1. Emy Siswanah, M. Sc sebagai Pembimbing I
2. Ainy Fitriyah, S. Pd, M. Sc sebagai Pembimbing II

Dengan demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

a.n. Dekan  
Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika



Yulia Romadiastri, S. Si, M. Sc  
NIP. 1981071520050012008

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

## Lampiran 2

### Surat Permohonan Izin 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  
E-mail: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id), Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.4450/Un.10.8/D1/SP.01.08/11/2021 Semarang, 23 November 2021  
Lamp : Proposal Skripsi  
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.  
Kepala Sekolah MTs Darussalam Kalibakung Tegal.  
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Via Selfi Mawaddah  
NIM : 1503056026  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan 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

## Lampiran 3

# Surat keterangan telah menyelesaikan penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN PONDOK PESANTREN DARUSSALAM  
**MADRASAH TSANAWIYAH DARUSSALAM**

Jl. Raya Kalibakung – Banjaranyar No. 10 Kecamatan Balapulang Kabupaten Tegal

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 32/MTs.D/YP3D/II/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MTs Darussalam Kalibakung Kecamatan Balapulang Kabupaten Tegal, menerangkan bahwa sesungguhnya saudara :

Nama : Via Selfi Mawaddah

NIM : 1503056026

Fakultas/jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika

Mahasiswi tersebut benar-benar melakukan Kegiatan penelitian di MTs Darussalam Kalibakung dengan judul penelitian :

"Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Mts Darussalam Kalibakung Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan ditinjau Dari Gaya Belajar"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 5 Februari 2022

Kepala Madrasah



**KHAERUNNABIKH, S. Pd.I**

*Lampiran 4*

Daftar nama siswa kelas VII A MTs Darussalam Kalibakung

No	Nama	Kode
1	ADHI FIRMANSYAH	R1
2	ALBANI ADNAN	R2
3	ALVIRA NURHIMAWATI	R3
4	BUNGA ELA PRAMESTI	R4
5	DIKA PUTRA RAMADAN	R5
6	FADILLAH BAGAS PRAKOSO	R6
7	GILANG RAMADHAN	R7
8	IBNU NURDIANSYAH	R8
9	ILHAM GIH SAPUTRA	R9
10	LIVIA WIDYA NINGSIH	R10
11	LUTFI AZHAR MAULANA	R11
12	M. FARDHAN ABDIE KHOIR	R12
13	M. IBNU MAULANA	R13
14	MUHAMMAD AFIQ ALTHAF	R14
15	OKTAVIANREZKY MAULANA	R15
16	SITI FANIATUN HASANAH	R16
17	WINDA PARASTIKA	R17
18	YESI AMELIA PUTRI	R18

## **KISI-KISI SOAL**

### **TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

#### **A. Kompetensi Inti**

KI-3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidangnya yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan menciptakan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

## **B. Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar Pengetahuan</b>
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan.
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
4.4.2 Menerapkan konsep himpunan dalam pemecahan masalah
4.4.3 Menerapkan operasi irisan, gabungan, pengurangan (selisih) dan komplemen pada himpunan untuk menyelesaikan masalah kontekstual

## **C. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

1. Memberikan penjelasan sederhana
2. Membangun keterampilan dasar
3. Membuat inferensi/Menyimpulkan
4. Membuat penjelasan lebih lanjut
5. Strategi dan taktik

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Soal	Butir Soal	Nomor Soal
1. Memberikan penjelasan sederhana	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.	3	1
2. Membangun keterampilan dasar	4.4.2 Menerapkan konsep himpunan dalam pemecahan masalah		2
3. Membuat inferensi/Menyimpulkan	4.4.3 Menerapkan operasi irisan, gabungan, pengurangan (selisih) dan komplemen pada himpunan untuk menyelesaikan masalah kontekstual		3
4. Membuat penjelasan lebih lanjut			
5. Strategi dan taktik			

## Lampiran 6

### SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Sekolah :

Kelas / Semester :

Mata Pelajaran :

Materi Pokok :

Bentuk Soal :

Waktu :

1. Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya.
  - a. Gambar diagram Venn!
  - b. Berapa siswa yang suka makan soto dan bakso?
2. Dalam suatu kelas terdapat 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya.
  - a. Gambarkan diagram Venn!
  - b. Berapa banyak siswa dalam kelas tersebut?
3. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa senang

dengan pelajaran fisika, dan 10 orang siswa senang pelajaran matematika dan fisika.

- a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan diatas.
- b. Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran matematika?
- c. Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran fisika?
- d. Berapa banyak siswa dalam kelas itu?

Lampiran 7

**PEDOMAN PENSKORANTES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

No	Jawaban	Keterangan	Skor
1	<p>Diketahui:</p> <p>Jumlah siswa = 35</p> <p>Siswa suka makan soto = 22</p> <p>Siswa suka makan bakso = 15</p> <p>Siswa tidak suka makan keduanya= 3</p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Diagram Venn</p> <p>b. Jumlah siswa yang suka makan soto dan bakso</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misalkan <math>S</math> adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas <math>n(S) = 35</math></p>	<p>Pada tahap ini siswa mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal</p> <p>Pada tahap ini siswa mampu membuat model matematika himpunan</p>	<p>5</p> <p>5</p>

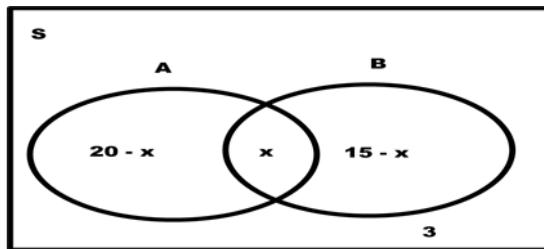
Misalkan  $A$  adalah himpunan semua siswa yang makan soto, maka  $n(A) = 22$

Misalkan  $B$  adalah himpunan semua siswa yang suka makan bakso, maka  $n(B) = 15$

Misalkan  $C$  adalah himpunan siswa yang tidak suka makan soto dan bakso, maka  $n(C) = 3$

$A \cap B$  adalah himpunan siswa yang suka makan soto dan bakso, maka  $A \cap B = x$

a. Diagram Venn

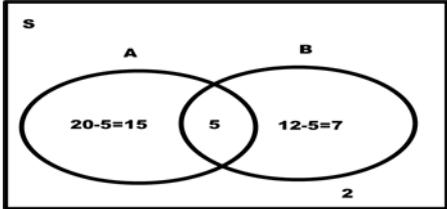


Pada tahap ini, siswa mampu membuat diagram venn

5

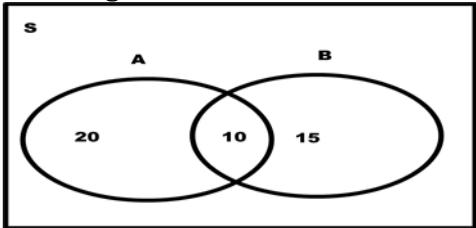
	<p>b. Jumlah siswa yang suka makan soto dan baks oadalah:</p> $n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x - n(C)$ $35 = 22 - x + x + 15 - x + 3$ $35 = 22 + 15 + x + 3$ $35 = 40 - x$ $x = 40 - 35$ $x = 5$ <p>Jadi, banyaknya siswa yang suka soto dan baks oadalah 5 siswa.</p>	<p>Pada tahap ini, siswa mampu mengerjakan semua strategi dan taktik selama proses dan penghitungan berlangsung.</p> <p>Pada tahap ini, siswa mampu memberikan kesimpulan</p>	<p>10</p> <p>5</p>
--	---	---	--------------------

		berdasarkan dari hasil penyelesaian.	
		Total skor	30
2	<p>Diketahui:</p> <p>Siswa gema rsepak bola = 20 siswa</p> <p>Siswa gemar bola voli = 12 siswa</p> <p>Siswa gemar keduanya = 5 siswa</p> <p>Siswa tidak gemar keduanya= 2 siswa</p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Diagram Venn</p> <p>b. Jumlah siswa di dalam kelas</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misalnya <math>S = \{\text{banyak siswa di kelas tersebut}\}</math></p> <p><math>A = \{\text{banyak siswa yang gemar sepak bola}\}</math></p>	<p>Pada tahap ini siswa mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal</p> <p>Pada tahap ini siswa mampu membuat model matematika himpunan</p>	<p>5</p> <p>5</p>

	<p><math>B = \{\text{banyak siswa yang gemar voli}\}</math></p> <p>a. Diagram Venn</p> <p>Maka diagram Venn dari keterangan tersebut adalah:</p>  <p>b. Banyaknya siswa dalam kelas tersebut adalah <math>15+5+7+2=29</math></p> <p>Jadi, banyaknya siswa dalam kelas tersebut adalah 29 siswa.</p>	<p>Pada tahap ini, siswa mampu membuat diagram venn</p> <p>Pada tahap ini, siswa mampu mengejakan semua strategi dan taktik selama proses dan penghitungan berlangsung.</p> <p>Pada tahap ini, siswa mampu memberikan kesimpulan</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>
--	--	--	-----------------------------

		berdasarkan dari hasil penyelesaian.	
		Total skor	30
3	<p>Diketahui:</p> <p>Di suatukelas</p> <p>Siswa senang matematika = 30</p> <p>Siswa senang fisika = 25</p> <p>Siswa senang matematika dan fisika = 10</p> <p>Ditanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diagram Venn</li> <li>Jumlah siswa yang hanya senang belajar matematika</li> <li>Jumlah siswa yang hanya senang belajar fisika</li> <li>Jumlah seluruh siswa di kelas</li> </ol>	<p>Pada tahap ini siswa mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal</p>	5

	<p>Penyelesaian:</p> <p>Misalkan <math>A</math> adalah himpunan semua siswa yang senang belajar matematika, maka <math>n(A) = 30</math>.</p> <p>Misalkan <math>B</math> adalah himpunan semua siswa yang senang belajar fisika, maka <math>n(B) = 25</math>.</p> <p>Misalkan <math>M</math> adalah himpunan semua siswa yang hanya senang belajar matematika.</p> <p>Misalkan <math>F</math> adalah himpunan semua siswa yang hanya senang belajar fisika.</p> <p>Misalkan <math>S</math> adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas.</p> <p><math>A \cap B</math> adalah himpunan siswa senang pelajaran matematika dan fisika, maka <math>n(A \cap B) = 10</math>.</p>	<p>Pada tahap ini siswa mampu membuat model matematika himpunan</p>	<p>5</p>
--	--	---	----------

	<p>a. Diagram Venn</p>  <p>b. Siswa yang hanya senang pelajaran matematika</p> <p>Banyak siswa yang senang pelajaran matematika adalah banyak siswa yang hanya senang belajar matematika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar keduanya.</p>	<p>Pada tahap ini, siswa mampu membuat diagram venn</p> <p>Pada tahap ini, siswa mampu menjejakan semua strategi dan taktik selama proses dan penghitungan berlangsung.</p> <p>Siswa mampu menghitung jumlah siswa senang pelajaran matematika</p>	<p>5</p> <p>5</p>
--	--	--	-------------------

	$n(A) = n(M) + n(A \cap B)$ $30 = n(M) + 10$ $n(M) = 30 - 10$ $= 20$ <p>Maka banyak siswa yang hanya senang belajar matematika adalah 20.</p> <p>c. Siswa yang hanya senang pelajaran fisika</p> <p>Banyak siswa yang senang pelajaran fisika adalah banyaksiswa yang hanya senang belajar fisika ditambah dengan banyak siswa yang senangbelajarkedua-duanya.</p> $n(B) = n(F) + n(A \cap B)$ $25 = n(F) + 10$ $n(F) = 25 - 10 = 15$	<p>Siswa mampu menghitung jumlah siswa senang pelajaran fisika</p>	<p>5</p>
--	---	--	----------

	<p>Maka banyak siswa yang hanya senang belajar matematika adalah 15 orang.</p> <p>d. Banyak siswa dalam kelas          Banyak siswa dalam satu kelas yaitu banyak siswa yang hanya senang belajar matematika ditambah dengan banyak siswa yang hanya senang belajar fisika ditambah dengan banyak siswa yang senangbelajarkedua-duanya.</p> $n(S) = n(M) + n(F) + n(A \cap B)$ $= 20 + 15 + 10 = 45$ <p>Jadi, banyak siswa kelas ituadalah 45 orang.</p>	<p>Siswa mampu menghitung jumlah siwa di kelas tersebut.</p> <p>Pada tahap ini, siswa mampu memberikan kesimpulan berdasarkan dari hasil penyelesaian.</p>	<p>5</p> <p>5</p>
		Total skor	40

Lampiran 8

A. ANGKET GAYA BELAJAR

PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

1. Berilah tanda silang (X) pada kolom jawaban yang paling sesuai dengan keadaan dan kondisi saudara dalam setiap pernyataan

2. Isi identitas saudara pada dibawah ini:

Nama :.....

Jenis kelamin :.....

No. Absen :.....

Kelas :.....

Nama Sekolah :.....

3. Selamat mengerjakan, jangan lupa berdoa dan teliti dalam mengisi setiap pernyataan dalam kuesioner ini.

No	Pernyataan	S L	S R	K D	T P
1	Rapi dan teratur				
2	Berbicara dengan tepat				
3	Mengingat apa yang dilihat				
4	Biasanya tidak terganggu dengan keributan				
5	Mempunyai masalah dengan ingatan instruksi verbal kecuali ditulis				

6	Membaca cepat dan tekun				
7	Lebih suka membaca daripada dibacakan				
8	Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban Ya atau Tidak				
9	Lebih suka berdemonstrasi daripada berpidato				
10	Lebih suka seni daripada music				
11	Tidak pandai dalam memilih kata-kata saat berbicara				
12	Teliti dan detail				
13	Mementingkan penampilan				
14	Berbicara dengan diri sendiri				
15	Mudah terganggu oleh keributan				
16	Menggerakkan bibir ketika membaca				
17	Senang membaca keras dan mendengarkan				
18	Dapat meniru nada dan berirama				
19	Baik dalam bercerita dan menjelaskan, namun kesulitan dalam menulis				
20	Irama berbicara berpola				
21	Lebih suka musik daripada seni				
22	Bermasalah dengan kegiatan yang berkaitan dengan Visualisasi				
23	Tidak suka membaca, suka berbicara, berdiskusi dan dapat menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar				
24	Pembicara yang Fasih				
25	Berbicara dengan perlahan				
26	Menanggapi perhatian fisik				
27	Berdiri dekat dengan lawan bicaranya				
28	Banyak menggunakan isyarat tubuh				
29	Belajar dengan memanipulasi dan praktik				

30	Menghafal dengan cara berjalan dan melihat				
31	Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca				
32	Tidak dapat duduk diam dalam jangka waktu yang lama				
33	Tidak dapat mengingat geografi kecuali pernah berada ditempat tersebut				
34	Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi				
35	Tulisannya jelek				
36	Suka menyibukkan diri				

#### B. Pedoman Penskoran Butir Angket Gaya Belajar

Skala yang digunakan dalam angket adalah skala Likert.

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Pernyataan Positif</b>	<b>Pernyataan Negatif</b>
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

Lampiran 9

KISI-KISI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA MENURUT BOBBY  
DE PORTER

Variable	Indikator Gaya Belajar	Nomor Soal	Ket
GAYA BELAJAR VISUAL	Rapi dan teratur	1	+
	Mengingat apa yang dilihat	2	+
	Biasanya tidak terganggu dengan keributan	3	+
	Mempunyai masalah dengan ingatan instruksi verbal kecuali ditulis	4	+
	Membaca cepat dan tekun	5	+
	Lebih suka membaca daripada dibacakan	6	+
	Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban Ya atau Tidak	7	+
	Lebih suka berdemonstrasi daripada berpidato	8	+
	Lebih suka seni daripada music	9	+
	Tidak pandai dalam memilih kata-kata saat berbicara	10	+
	Teliti dan detail	11	-
	Mementingkan penampilan	12	+
GAYA BELAJAR AUDITORY	Rapi dan teratur	13	+
	Berbicara dengan diri sendiri	14	+
	Mudah terganggu oleh keributan	15	+
	Menggerakkan bibir ketika membaca	16	+
	Senang membaca keras dan mendengarkan	17	+
	Dapat meniru nada dan berirama	18	+

	Baik dalam bercerita dan menjelaskan, namun kesulitan dalam menulis	19	+
	Irama berbicara berpola	20	+
	Lebih suka musik daripada seni	21	+
	Bermasalah dengan kegiatan yang berkaitan dengan Visualisasi	22	+
	Tidak suka membaca, suka berbicara, berdiskusi dan dapat menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar	23	-
	Pembicara yang fasih	24	+
GAYA BELAJAR KINESTE TIK	Berbicara dengan perlahan	25	+
	Menanggapi perhatian fisik	26	+
	Berdiri dekat dengan lawan bicaranya	27	+
	Banyak menggunakan isyarat tubuh	28	+
	Belajar dengan memanipulasi dan praktik	29	+
	Menghafal dengan cara berjalan dan melihat	30	+
	Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca	31	+
	Tidak dapat duduk diam dalam jangka waktu yang lama	32	-
	Tidak dapat mengingat geografi kecuali pernah berada ditempat tersebut	33	-
	Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi	34	-
	Tulisannya jelek	35	-
	Suka menyibukkan diri	36	+

*Lampiran 10*

HASIL ANGKET GAYA BELAJAR

Kode	Jumlah Skor			Ket
	Visual	Auditorial	Kinestetik	
R1	34	22	30	Visual
R2	37	36	38	Kinestetik
R3	39	30	28	Visual
R4	39	33	26	Visual
R5	36	32	34	Visual
R6	27	29	26	Auditorial
R7	24	30	22	Auditorial
R8	34	22	28	Kinestetik
R9	29	32	29	Auditorial
R10	37	32	36	Kinestetik
R11	32	26	35	Kinestetik
R12	30	24	29	Visual
R13	37	15	21	Visual
R14	24	27	26	Auditorial
R15	37	36	33	Visual
R16	39	34	26	Visual
R17	30	39	29	Auditorial
R18	35	25	31	Visual

Lampiran 9

**Analisis Uji Instrumen**

skor max	30	30	40		
kode	X1	X2	X3	y	Y <sup>2</sup>
1	25	25	26	76	5776
2	25	25	35	85	7225
3	15	18	18	51	2601
4	25	25	35	85	7225
5	25	23	30	78	6084
6	15	10	10	35	1225
7	15	15	10	40	1600
8	24	25	30	79	6241
9	25	25	30	80	6400
10	15	15	15	45	2025
11	15	15	10	40	1600
12	10	10	10	30	900
13	22	22	23	67	4489
14	27	25	30	82	6724
15	18	20	25	63	3969
16	26	25	25	76	5776
17	25	24	35	84	7056
18	15	17	24	56	3136
<b>Jumlah</b>	<b>367</b>	<b>364</b>	<b>421</b>	<b>1152</b>	<b>80052</b>
rhitung	0.956224	0.974849	0.970082	Uji Validitas	
r tabel	0.468	0.468	0.468		
Ket	valid	valid	valid		

Varian	29.78105	28.88889	82.83987	Uji Reliabilitas	
Varian Total	141.5098				
Alpha	372				
Reliabilitas	0.93				
Rata-rata	20.38889	20.22222	23.38889	Tingkat Kesukaran	
IK	0.67963	0.674074	0.584722		
Ket	mudah	mudah	sedang		

Lampiran11

**Analisis Daya Pembeda**

kode	X1	X2	X3	y
2	25	25	35	85
4	25	25	35	85
17	25	24	35	84
14	27	25	30	82
9	25	25	30	80
8	24	25	30	79
5	25	23	30	78
16	26	25	25	76
1	25	25	26	76
13	22	22	23	67
15	18	20	25	63
18	15	17	24	56
3	15	18	18	51
7	15	15	10	40
10	15	15	15	45
11	15	15	10	40
6	15	10	10	35
12	10	10	10	30
<b>Jumlah</b>	<b>367</b>	<b>364</b>	<b>421</b>	
skor max	30	30	40	
N*50%	9			
Rata atas	25.22222	24.66667	30.66667	
rata bawah	15.55556	15.77778	16.11111	
DP	0.322222	0.296296	0.363889	
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	

Lampiran 12

**Tabel r Uji Validitas**

**Tabel Nilai-nilai r Product Moment**

N	Tarf Signifikansi		N	Tarf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,796	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

*Lampiran 13*

**Dokumentasi**



## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama : Via Selfi Mawaddah
2. TTL : Tegal, 11 maret 1998
3. Alamat : Sokatengah, rt 02 rw 04 Bumijawa  
Tegal
4. Email : [viaselfi05@gmail.com](mailto:viaselfi05@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
  - a. SD Negeri Sokatengah 02
  - b. MTs Negeri Model Babakan Lebaksiu
  - c. MA Negeri Babakan Lebaksiu
2. Pendidikan Non-Formal:
  - a. TPQ Miftakhul Ma'arif Sokatengah
  - b. MDA Miftakhul Ma'arif Sokatengah
  - c. YPPP Ma'haduttholabah
  - d. Madin Albanat Ma'haduttholabah
  - e. PPTQ Al Hikmah Tugurejo Tugu Semarang