

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI  
PESERTA DIDIK MTS MA'HADUTTHOLABAH DALAM  
MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PERBANDINGAN  
KELAS VII J DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TIPE  
INVESTIGATIF (HOLLAND)**

SKRIPSI

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



Oleh :

**Ulfa Azizah**

NIM : 1503056015

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2019**



## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ulfa Azizah

NIM : 1503056015

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA  
DIDIK MTS MA'HADUTTHOLABAH DALAM MENYELESAIKAN  
PERMASALAHAN PERBANDINGAN KELAS VII J DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR TIPE INVESTIGATIF (HOLLAND)**

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

Semarang, 11 Oktober 2019

Pembuat Pernyataan

Ulfa Azizah

NIM : 1503056015

**PENGESAHAN**

Naskah Skripsi Berikut Ini:

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik MTs Ma'haduttholabah dalam Menyelesaikan Permasalahan Perbandingan Kelas VII ditinjau dari Gaya Belajar Tipe Investigatif (Holland).

Penulis : Ulfa Azizah

NIM : 1503056015

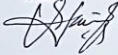
Jurusan: Pendidikan Matematika

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

Semarang, 24 Oktober 2019

**Dewan Penguji**

Ketua,



Ulliya Fitriani, M.Pd

Sekretaris,



Ahmad Aunur Rohman, M.Pd

Penguji I

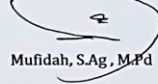


Mujiasih, M.Pd

NIP. 19800703 200912 2 003



Penguji II



Mufidah, S.Ag, M.Pd

NIP. 19690707 199703 2 001

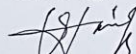
Pembimbing I



Yulia Romadiastri S.Si., M.Sc.

NIP. 19810715 200501 2 008

Pembimbing II



Ulliya Fitriani, M.Pd

**NOTA DINAS**

Semarang, 14 Oktober 2019

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

*Assalamualaikum Wr. Wb*

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

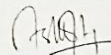
Judul : **ANALISI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK MTS MA'HADUTTHOLABAH DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PERBANDINGAN KELAS VII DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TIPE INVESTIGATIVE (HOLLAND).**

Penulis : Ulfa Azizah  
NIM : 1503056015  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada fakultas sains dan teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang munaqasyah

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Pembimbing I



**Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc.**  
NIP. 198107152005012008

**NOTA DINAS**

Semarang, 14 Oktober 2019

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

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

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

Judul : **ANALISI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK MTS MA'HADUTTHOLABAH DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PERBANDINGAN KELAS VII DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TIPE INVESTIGATIVE (HOLLAND).**

Penulis : Ulfa Azizah

NIM : 1503056015

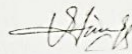
Jurusan : Pendidikan Matematika

Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada fakultas sains dan teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Pembimbing II



**Ulliya Fitriani, M.Pd.**

## **ABSTRAK**

**Judul : ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI  
PESERTA DIDIK MTS MA'HADUTTHOLABAH DALAM  
MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PERBANDINGAN  
KELAS VII J DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TIPE  
INVESTIGATIF (HOLLAND)**

Penulis: Ulfa Azizah

NIM : 1503056015

Penelitian ini di latar belakang dengan adanya tuntutan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kurikulum 2013, Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu tahapan berpikir yang tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari dan setiap peserta didik juga harus diarahkan agar memiliki pola berpikir tingkat tinggi. Namun pada parktiknya di MTs Ma'hadutholabah masih ada beberapa peserta didik yang merasa kesulitan dalam menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi suatu masalah, sehingga menghambat dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pencapaian kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya pada

materi perbandingan yang ditinjau dari gaya belajar Investigatif menurut John Holland. Gaya belajar Investigatif memiliki kecenderungan berpikir lebih tinggi dibanding gaya belajar yang lain sehingga akan dilihat apakah peserta didik yang bergaya belajar Investigatif memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua peserta didik MTs Ma'hadutholabah yang bergaya belajar Investigatif memiliki kemampuan berpikir yang tinggi, dari 3 peserta didik hanya satu yang mampu mencapai tahap mengevaluasi dimana tarafnya pun masih sedang atau cukup. Sedangkan untuk dua peserta didik lainnya yaitu peserta didik P-02 dan P-03 masih dalam taraf rendah.

***Kata Kunci:*** Kemampuan Berpikir, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Gaya Belajar.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah tercurahkan kepada hadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah, taufik, dan rahmatNya, sehingga penelitian yang berjudul “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK MTS MA’HADUTTHOLABAH DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PERBANDINGAN KELAS VII J DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TIPE INVESTIGATIF (HOLLAND)” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti. Amin. Tidak lupa ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini, diantaranya:

1. Dr. H. Ismail, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri S.Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang serta selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan kesabaran yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi.

3. Ulliya Fitriani M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan kesabaran yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi.
4. Fathurroji M. Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII J yang telah memberikan kemudahan dan ilmu yang istimewa selama penulis melaksanakan penelitian di MTs Ma'hadutholabah.
5. Ibu Asih Rundi Asih dan Bapak Abdul Halim yang telah menjadi orang tua terhebat sejagad raya, yang senantiasa memberikan doa, motivasi, nasehat, cinta, perhatian, kasih sayang dan semangatnya. Terima kasih atas segalanya. Semoga Allah senantiasa melimpahkan Rahman dan Rahim-Nya kepada kita semua. Aamiin.
6. Adik serta keluarga besar yang telah menjadi bagian dari motivator luar biasa sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Teman-teman PM-A angkatan 2015 yang telah berjuang bersama selama 4 tahun ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 11 Oktober 2019

Penulis,

Ulfa Azizah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	9
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	9

B. Taksonomi Bloom .....	10
C. Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	16
D. Karakteristik Soal dan Pembelajaran HOTS..	20
E. Gaya Belajar dan Macam-macam Gaya Belajar24	
1. Pengertian Gaya Belajar .....	24
2. Macam-macam Gaya Belajar Menurut Ahli .....	25
F. Keterkaitan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Gaya Belajar Investigatif.....	34
G. Perbandingan.....	36
1. Perbandingan Senilai.....	36
2. Perbandingan Berbalik Nilai .....	37
H. Kajian Pustaka .....	38
I. Kerangka Berpikir.....	41

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Desain Penelitian.....	46
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	48
C. Subyek Penelitian.....	48
D. Sumber Data.....	49
1. Sumber Data Primer .....	49
2. Sumber Data Skunder .....	50
E. Fokus Penelitian .....	50
F. Teknik Pengumpulan Data.....	50

1. Dokumentasi .....	51
2. Angket/Kuisisioner.....	51
3. Tes .....	52
4. Wawancara .....	52
5. Triangulasi .....	54
G. Instrumen Penelitian .....	54
H. Analisis Instrumen Penelitian.....	55
1. Uji Validitas .....	55
2. Uji Reliabilitas.....	56
3. Uji Daya Beda .....	57
4. Uji Tingkat Kesukaran.....	58
I. Teknik Analisis Data .....	59
1. Reduksi Data.....	60
2. Penyajian Data.....	61
3. Menarik Kesimpulan.....	62
J. Uji Keabsahan Data.....	62
1. Uji Kepercayaan .....	62
2. Uji Keteralihan.....	63
3. Uji Kebergantungan.....	63
4. Uji Kepastian .....	64
K. Prosedur Penelitian.....	64

## **BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

A. Profil MTs Ma'hadutholabah .....	67
B. Deskripsi Data .....	68

1. Angket .....	68
2. Tes .....	69
3. Wawancara .....	70
C. Analisis Data.....	71
1. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal.....	71
a. Uji Validitas.....	71
b. Uji Reliabilitas.....	72
c. Uji Daya Beda .....	72
d. Uji Tingkat Kesukaran.....	73
D. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik ditinjau Dari Gaya Belajar Investigatif	74
E. Pembahasan.....	110

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	115
B. Saran.....	116
C. Kata Penutup.....	118

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Revisi Taksonomi Bloom
Tabel 2.2	Aktivitas Pembelajaran LOTS dan HOTS
Tabel 3.1	Kriteria Daya Beda Soal
Tabel 3.2	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal
Tabel 4.1	Analisis Validitas Instrumen Soal
Tabel 4.2	Analisis Uji Daya Beda Instrumen Soal
Tabel 4.3	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Soal
Tabel 4.4	Hasil Gaya Belajar Peserta Didik
Tabel 4.5	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-01 Tahap Menganalisis
Tabel 4.6	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-02 Tahap Menganalisis
Tabel 4.7	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-03 Tahap Menganalisis
Tabel 4.8	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-01 Tahap Mengevaluasi
Tabel 4.9	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-02 Tahap Mengevaluasi
Tabel 4.10	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-03 Tahap Mengevaluasi
Tabel 4.11	Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-01 Tahap Mencipta



- Tabel 4.12 Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-02 Tahap Mencipta
- Tabel 4.13 Hasil Tes tertulis Peserta Didik P-03 Tahap Mencipta
- Tabel 4.14 Gaya Belajar Investigatif Peserta Didik P-01
- Tabel 4.15 Lanjutan Tabel 4.14
- Tabel 4.16 Gaya Belajar Investigatif Peserta Didik P-02
- Tabel 4.17 Lanjutan Tabel 4.16
- Tabel 4.18 Gaya Belajar Investigatif Peserta Didik P-03
- Tabel 4.19 Lanjutan Tabel 4.18

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Dimensi Proses Berpikir
- Gambar 2.2 Kerangka Berpikir
- Gambar 4.1 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 01 Tahap Menganalisis
- Gambar 4.2 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 02 Tahap Menganalisis
- Gambar 4.3 Jawaban Peserta Didik P-02 Nomor 01 Tahap Menganalisis
- Gambar 4.4 Jawaban Peserta Didik P-03 Nomor 01 Tahap Menganalisis
- Gambar 4.5 Jawaban Peserta Didik P-03 Nomor 02 Tahap Menganalisis
- Gambar 4.6 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 03 Tahap Mengevaluasi
- Gambar 4.7 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 04 Tahap Mengevaluasi
- Gambar 4.8 Jawaban Peserta Didik P-02 Nomor 03 Tahap Mengevaluasi
- Gambar 4.9 Jawaban Peserta Didik P-03 Nomor 03 Tahap Mengevaluasi
- Gambar 4.10 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 05 Tahap Mencipta

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 3 Surat Izin Observasi/Pra Riset
- Lampiran 4 Surat Izin Riset
- Lampiran 5 Surat Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 6 Daftar Nama Peserta Didik Kelas VII J
- Lampiran 7 Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas VII J
- Lampiran 8 Daftar Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VIIJ
- Lampiran 9 Daftar Validator Ahli Angket Gaya Belajar
- Lampiran 10 Lembar Validasi Angket Gaya Belajar
- Lampiran 11 Lembar Validasi Angket Gaya Belajar oleh Validator 1
- Lampiran 12 Lembar Validasi Angket Gaya Belajar oleh Validator 2
- Lampiran 13 Lembar Validasi Angket Gaya Belajar oleh Validator 3
- Lampiran 14 Lembar Validasi Angket Gaya Belajar oleh Validator 4
- Lampiran 15 Hasil Validasi Instrumen Soal
- Lampiran 16 Hasil Wawancara Peserta Didik P-01
- Lampiran 17 Hasil Wawancara Peserta Didik P-02
- Lampiran 18 Hasil Wawancara Peserta Didik P-03

- Lampiran 19 Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik P-01
- Lampiran 20 Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik P-02
- Lampiran 21 Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik P-03
- Lampiran 22 Daftar Perolehan Nilai Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik
- Lampiran 23 Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
- Lampiran 24 Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
- Lampiran 25 Pedoman Penskoran Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
- Lampiran 26 Kisi-kisi Angket Gaya Belajar John Holland
- Lampiran 27 Pedoman Penskoran Angket Gaya Belajar John Holland
- Lampiran 28 Angket Gaya Belajar John Holland
- Lampiran 29 Foto Pelaksanaan Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang sangat berperan dalam dunia pendidikan, Karena matematika adalah alat penting untuk generasi muda dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sholihah dan Mahmudi, 2015). Sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Skemp (1971:96) bahwa *“mathematics is also a valuable and general-purpose technique for satisfying other needs. It is widely known to be an assential tool for science, technology, and commerce; and for entry to many prefessions”*. Matematika juga menjadi pesat kesiapan generasi saat ini dalam menjalankan kehidupan pada masyarakat modern terutama dalam masalah dan situasi yang sering dihadapi, termasuk dalam konteks professional yang memerlukan pemahaman, penalaran serta alat-alat matematika (Kurniati *et all*, 2016). Matematika juga telah menyumbangkan banyak kontribusi dalam kehidupan mulai dari hal yang paling sederhana seperti perhitungan yang dasar (*besic calculation*) sampai hal yang lebih kompleks dan abstrak seperti penerapan analisis numerik dalam bidang teknik

ataupun bidang lainnya (Winarso, 2014). Mata pelajaran matematika juga memiliki tujuan untuk mengembangkan kecerdasan peserta didik dengan melatih cara berpikir peserta didik dan bernalar dalam menarik kesimpulan serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam berbagai permasalahan (Sumiarti, 2015). Matematika sebagai ilmu universal menjadi dasar dari berkembangnya teknologi modern serta memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin juga untuk memajukan daya pikir manusia (Septianingsih *et al.*, 2017). Salah satu yang berperan penting dalam keberhasilannya adalah kemampuan berpikir.

Lestari mengatakan bahwa salah satu kemampuan berpikir yang penting dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (Lestari *et al.*, 2016). Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu tahapan berpikir yang tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari dan setiap peserta didik juga harus diarahkan agar memiliki pola berpikir tingkat tinggi (Chotimah dan Nurdiyansyah, 2017). Selain itu, pemerintah juga telah menerapkan kurikulum 2013 dimana kurikulum ini menuntut peserta didik untuk mengembangkan kecerdasannya dari berbagai potensi yang dimiliki, salah satunya yaitu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, dimana

kemampuan berpikir juga dapat menentukan seseorang berhasil atau tidaknya dalam upaya memecahkan masalah yang dihadapinya dan dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara luas dan mendalam (Ariansyah, 2019). Hal tersebut membuktikan bahwa sangat penting untuk memiliki pemahaman tentang sejauh mana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam memecahkan berbagai masalah yang nantinya diperlukan untuk pembenahan serta pembaharuan aspek pendidikan sebagai sarana menjadikan SDM agar lebih berkualitas (Kurniati *et al.*, 2016).

MTs Ma'haduttholabah adalah salah satu sekolah menengah pertama berbasis Islam yang ada di propinsi Jawa Tengah. Saat ini MTs Ma'haduttholabah telah menerapkan kurikulum 2013, yang mana dalam pembelajarannya ditunjukkan untuk mengembangkan potensi peserta didik salah satunya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Berdasarkan hasil observasi, MTs Ma'haduttholabah telah dibiasakan untuk menyelesaikan permasalahan yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun, berdasarkan hasil wawancara dari salah satu guru Mata Pelajaran di MTs Ma'hadutholabah yaitu Bapak Fatthuroji menyatakan bahwa masih ada dari beberapa peserta didik yang belum mampu mengerjakan permasalahan matematika yang

tarafnya sudah menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada saat guru memberikan soal pemecahan masalah yang memiliki tingkatan berpikir lebih tinggi, masih ada beberapa peserta didik yang merasa kesulitan untuk menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi suatu masalah. Beberapa dari mereka terkadang masih lamban dalam menganalisis masalah yang diberikan sehingga banyak waktu terbuang dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Salah satu materi yang menjadi masalah adalah materi Perbandingan dimana ketika peserta didik diberikan soal yang lebih sulit seperti pada soal UHT (Ulangan Harian Terstrukt), masih ada beberapa peserta didik yang masih kesulitan menggunakan konsep perbandingan kedalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga masih belum mampu mengidentifikasi variabel-variabel yang ada dalam perbandingan serta peserta didik masih kesulitan untuk membedakan antara perbandingan senilai dan berbalik nilai sehingga mereka kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik. Untuk itu, agar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kemampuan berpikir tingkat tinggi guru harus mengetahui gaya belajar peserta didik, karena dengan mengetahui gaya belajar peserta



didik guru dapat merancang suatu strategi, model, metode pembelajaran yang tepat dan sesuai (Cahyani, 2016).

Gaya belajar adalah sifat-sifat pribadi yang mempengaruhi atau sebuah cara seseorang dalam menyerap, mengatur, dan mengelola informasi atau bahan pelajaran dari suatu pembelajaran (Karim, 2014). Gaya belajar peserta didik yang berbeda juga mengharuskan guru menganalisis gaya belajar (*learning style*) peserta didik, untuk lebih mengetahui bagaimana cara belajar peserta didik dalam pembelajaran. Salah satu gaya belajar yang telah dikenal adalah gaya belajar dengan model kepribadian *Holland typology of personality*. Dimana gaya belajar dengan model kepribadian *Holland* dibedakan menjadi 6 tipe yaitu realitis, investigatif, artistik, sosial, wirausaha, dan konvensional (Ghufron dan Risnawita, 2014).

Pada penelitian ini peneliti hanya akan meneliti mengenai gaya belajar tipe investigatif. Hal ini dikarenakan gaya belajar tipe investigatif memiliki kecenderungan sifat: penyendiri, analitis, berhati-hati, kompleks, kritis, curiga, yang tertib, cendikiawan, logis, sering termenung, pesimistis, tepat, pemenuhan pada pesan, sistematis dan berorientasi tugas dimana kecenderungan sifat pada gaya belajar investigatif ini sangat diperlukan dalam mengerjakan permasalahan kemampuan tingkat tinggi

(Novianti, 2015). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara kepada bapak Fathurroji selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII, dikatakan bahwa ada beberapa peserta didik yang memiliki kecenderungan terhadap ciri-ciri gaya belajar tipe investigatif, dimana dalam proses pembelajaran beberapa peserta didik tersebut cenderung kritis, analitis, logis dan berhati-hati serta berpikir kompleks. Oleh karena itu pada dasarnya peserta didik dengan gaya belajar dengan tipe investigatif seharusnya dapat menyelesaikan masalah matematika khususnya kemampuan tingkat tinggi dengan baik dibanding dengan gaya belajar lainnya dikarenakan kecenderungan sifat yang dimiliki gaya belajar tipe investigatif tersebut. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK MTS MA’HADUTHOLABAH DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PERBANDINGAN KELAS VII J DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TIPE INVESTIGATIF (JOHN HOLLAND)”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik Mts Ma’haduttholabah dalam menyelesaikan

permasalahan Perbandingan kelas VII J ditinjau dari gaya belajar tipe investigatif?

**C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat diketahui tujuan dari penelitian yaitu mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik Mts Ma'haduttholabah dalam meyelesaikan permasalahan Perbandingan kelas VII J ditinjau dari gaya belajar tipe investigatif.

**D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

a. Bagi Universitas Islam Negeri Walisongo

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pengetahuan yang bermanfaat tentang analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa

b. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada sekolah terkait kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sebagai sarana peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

c. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan pengetahuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kelas.

d. Bagi Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait seberapa besar kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga dapat menjadikan peserta didik lebih termotivasi lagi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

e. 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

### KAJIAN TEORI

#### A. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

##### 1. Pengertian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai keterampilan berpikir yang dapat menerapkan informasi-informasi baru atau pengetahuan-pengetahuan baru untuk memanipulasi informasi dalam upaya penyelesaian masalah atau penemuan solusi dari sebuah permasalahan yang baru (Sani, 2019). Kemampuan berpikir tingkat tinggi juga dapat didefinisikan sebagai sebuah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membangun representasi, menyimpulkan, menganalisis serta menciptakan hubungan dengan melibatkan mental yang paling dasar (Ariyana *et al.*, 2018).

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) juga bukan sekedar kemampuan berpikir yang dapat mengingat, menyatakan kembali, atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (Setiawati *et al.*, 2018). Kemampuan berpikir tingkat tinggi juga diartikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan tugas dimana tidak ada algoritma yang telah diajarkan, yang membutuhkan justifikasi atau

penjelasan dan mungkin mempunyai lebih dari satu solusi yang mungkin (Lewy; Zurkandy; & Aisyah , 2009).

Umumnya kemampuan berpikir tingkat tinggi digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang tidak dapat diselesaikan dengan cara yang biasa, meskipun permasalahan kompleks yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari mempunyai berbagai solusi tetapi permasalahan tersebut harus diinterpretasi dan analisis terlebih dahulu agar dapat ditemukan berbagai solusinya (Sani, 2019). *high order thinking skills* tidak hanya terbatas pada kemampuan berhitung saja, Namun bagaimana dapat menerapkan matematika didalam kehidupan sehari-hari guna menyelesaikan berbagai permasalahan serta bagaimana untuk mengkomunikasikannya sehingga dapat dilihat jalannya proses berpikir matematis peserta didik (Dinni, 2018). Hal-hal yang telah dijelaskan diatas mengartikan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan dalam menggunakan informasi baru dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks.

## **B. Tasonomi Berpikir dan Level Kognitif**

Taksonomi Bloom yang setelah digunakan cukup lama untuk membuat rancangan instruksional dalam dunia pendidikan, Anderson dan Krathwohl (Seperti dikutip dalam

Sani, 2016) menelaah kembali Taksonomi Bloom dan melakukan revisi sebagai berikut .

Tabel. 2.1 Revisi Taksonomi Bloom

Tingkatan	Taksonomi Bloom	Anderson dan Krathwohl
C1	Pengetahuan	Mengingat
C2	Pemahaman	Memahami
C3	Aplikasi	Menerapkan
C4	Analisis	Menganalisis
C5	Sintesis	Mengevaluasi
C6	Evaluasi	Mengkreasi

Catatan : pada Taksonomi Bloom yang direvisi digunakan kata kerja

Revisi taksonomi yang dilakukan oleh Krathwol dan Anderson mendeskripsikan perbedaan antara proses kognitif dengan dimensi pengetahuan (pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural dan pengetahuan metagoknitif) dimana Revisi taksonomi tersebut memberikan gambaran bahwa yang termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah menganalisis, mengevaluasi dan berkreasi.

Anderson dan Krathwohl juga mengklasifikasikan dimensi proses berpikir pada gambar 2.1.

Gambar 2.1 Dimensi Proses Berpikir.

Proses Berpikir	<b>LOTS</b>	<b>Mengetahui (Mengingat Kembali)</b> Kata kerja: mengingat, mendaftar, mengulang.
		<b>Memahami (Menjelaskan ide konsep)</b> Kata kerja: menjelaskan, mengklasifikasi, menerima, melaporkan.
		<b>Mengaplikasi (Menggunakan informasi pada domain berbeda)</b> Kata kerja: menggunakan, mendemonstrasikan, mengilustrasikan, mengoprasikan.
	<b>HOTS</b>	<b>Menganalisis (Menspesifikasikan aspek-aspek elemen)</b> Kata kerja: membandingkan, memeriksa, mengkritisi, menguji.
		<b>Mengevaluasi (Mengambil keputusan sendiri)</b> Kata kerja: Evaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung.
		<b>Mengkreasi (Mengkreasi ide)</b> Kata kerja: Mengkontruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, memformulasikan.

Sebagaimana telah diuraikan, terdapat beberapa kata kerja operasional (KKO) yang sama namun dalam ranah yang berbeda, perbedaan itu juga muncul dalam penulisan indikator soal ketika guru menentukan ranahnya sehingga untuk meminimalkan permasalahan tersebut puspedik



tahun 2015 mengklarifikasikannya menjadi 3 level kognitif seperti kisi-kisi yang digunakan pada soal ujian nasional tahun 2015/2016 (Wijaya *et al.*, 2019). Pengelompokan level kognitif tersebut yaitu : pengetahuan dan pemahaman (level 1), aplikasi (level 2), dan penalaran (level 3). Setiawati Dkk memaparkan secara singkat untuk masing-masing level tersebut (Setiawati *et al.*, 2018) :

### **1. Pengetahuan dan pemahaman (Level 1)**

Level kognitif pengetahuan dan pemahaman mencakup dimensi proses berpikir mengetahui (C1) dan memahami (C2). Ciri-ciri soal pada level 1 adalah mengukur pengetahuan faktual, konsep dan prosedural. Bisa jadi soal pada level 1 merupakan soal-soal yang bertaraf sukar, karena untuk menjawab soal tersebut peserta didik harus mengingat beberapa rumus atau peristiwa, menghafal definisi, atau menyebutkan langkah-langkah melakukan sesuatu. Namun soal pada level 1 ini bukan merupakan soal HOTS dan KKO yang sering digunakan adalah: menyebutkan, menjelaskan, membedakan, menghitung, mendaftar, menyatakan, dan lain-lain.

### **2. Aplikasi (Level 2)**

Soal-soal pada level kognitif aplikasi membutuhkan kemampuan yang lebih tinggi daripada level pengetahuan dan pemahaman. Level kognitif aplikasi

mencakup dimensi proses berpikir menerapkan atau mengaplikasikan (C3).

Ciri-ciri soal pada level 2 adalah mengukur kemampuan : a) menggunakan pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural tertentu pada konsep lain dalam mata pelajaran yang sama atau lainnya; atau b) menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural tertentu untuk menyelesaikan masalah kontekstual (situasi lain). Bisa jadi soal-soal pada level 2 merupakan soal kategori sedang atau sukar, karena untuk menjawab soal tersebut peserta didik harus dapat mengingat beberapa rumus atau peristiwa, menghafal definisi/konsep, atau menyebutkan langkah-langkah (prosedur) melakukan sesuatu.

Selanjutnya pengetahuan tersebut digunakan pada konsep lain atau untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Namun soal-soal pada level 2 bukanlah merupakan soal-soal HOTS. Contoh KKO yang sering digunakan adalah: menerapkan, menggunakan, menentukan, menghitung, membuktikan, dan lain-lain.

### **3. Penalaran (level 3)**

Level penalaran merupakan level kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), karena untuk menjawab soal-soal pada level 3 peserta didik harus mampu mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan

faktual, konseptual, dan prosedural serta memiliki logika dan penalaran yang tinggi untuk memecahkan masalah-masalah kontekstual (situasi nyata yang tidak rutin). Level penalaran mencakup dimensi proses berpikir menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6).

Pada dimensi proses berpikir menganalisis (C4) menuntut kemampuan peserta didik untuk menspesifikasi aspek-aspek/elemen, menguraikan, menemukan makna, mengorganisir, membandingkan, dan menemukan makna tersirat. Pada dimensi proses berpikir mengevaluasi (C5) menuntut kemampuan peserta didik untuk menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan atau menyalahkan. Sedangkan pada dimensi proses berpikir mengkreasi (C6) menuntut kemampuan peserta didik untuk merancang, membangun, memproduksi, menemukan, memperbaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, mengubah. Soal pada proses penalaran tidak selalu soal yang sulit.

Ciri-ciri soal pada level 3 adalah menuntut kemampuan menggunakan penalaran dan logika untuk mengambil keputusan (evaluasi), memprediksi & merefleksi, serta kemampuan menyusun strategi baru untuk memecahkan masalah kontekstual yang tidak

rutin. Kemampuan menginterpretasi, mencari hubungan antar konsep, dan kemampuan mentransfer konsep satu ke konsep lain, merupakan kemampuan yang sangat penting untuk menyelesaikan soal-soal level 3 (penalaran). Kata kerja operasional (KKO) yang sering digunakan antara lain: menguraikan, mengorganisir, membandingkan, menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, menyimpulkan, merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan.

Dimensi proses berpikir dalam taksonomi bloom yang telah disempurnakan oleh Anderson dan Krathwohl terdiri atas rangkaian proses kemampuan yaitu mengetahui (knowing-C1), memahami (understanding-C2), menerapkan (aplying-C3), menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Soal-soal HOTS pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6) (Fanani, 2018).

### **C. Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.**

Menurut Krathworl dan Anderson (Seperti yang dikutip dalam Purbaningrum, 2017) menyatakan bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat

tinggi meliputi:

a. Menganalisis

- 1) Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali polah atau hubungannya.
- 2) Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
- 3) Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.

b. Mengevaluasi

- 1) Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.
- 2) Membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian.
- 3) Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

c. Mengkreasi

- 1) Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu.
- 2) Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

Menurut Gunawan (Seperti yang dikutip dalam Novirin, 2014) indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah sebagai berikut :

a) Analisis

Analisis adalah kemampuan untuk memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga mudah dipahami. Indikatornya adalah:

- (1) Membuat pertanyaan-pertanyaan tentang topic.
- (2) Melakukan penyelidikan tentang topic.
- (3) Membuat bagan untuk menjelaskan topic.
- (4) Membuat grafik untuk menjelaskan topic.
- (5) Meninjau untuk menemukan criteria.
- (6) Menyiapkan laporan tentang materi.

b) Sintesis

Adalah kemampuan untuk menyatukan bagian-bagian atau komponen menjadi suatu bentuk yang lengkap dan unik. Indikatornya adalah:

- (1) Membuat model untuk menjelaskan ide baru.
- (2) Merancang sebuah rencana tentang topic.
- (3) Membuat hipotesis tentang topic.
- (4) Mengubah pola lama menjadi pola baru.
- (5) Mengajukan sebuah metode barupa topic.
- (6) Memberikan judul baru pada materi.

### c) Evaluasi

Adalah kemampuan untuk menentukan nilai suatu materi untuk tujuan tertentu. Indikatornya adalah:

- (1) Membuat daftar kriteria yang akan
- (2) digunakan untuk menilai.
- (3) Melakukan debat mengenai topik.
- (4) Melakukan diskusi mengenai topik.
- (5) Menyiapkan sebuah studi kasus untuk menjelaskan pemikiran mengenai topik.
- (6) Membuat sebuah kesimpulan umum mengenai topik.

Resnick menjelaskan karakteristik HOTS (Seperti yang dikutip dalam dalam Lewy; Zurkandi; Aisyah, 2009) bahwa karakteristik berpikir tingkat tinggi dengan indikator sebagai berikut:

- (1) *Non algorithmic*
- (2) Cenderung kompleks
- (3) Memiliki solusi yang mungkin lebih dari satu (open ended approach)
- (4) Membutuhkan usaha untuk menemukan struktur dalam ketidak-teraturan (Lewy, 2009).

Indikator yang telah diuraikan diatas adalah indikator menurut para ahli, dimana pada penelitian ini, akan mengambil indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Krathworl dan Aderson.

#### **D. Karakteristik Soal dan pembelajaran *HOTS***

Menurut Widana Karakteristik Soal-soal *HOTS* sangat direkomendasikan untuk digunakan pada berbagai bentuk penilaian kelas. Berikut adalah karakteristik soal-soal *HOTS* (Widana, 2017):

##### 1) Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*) dan kemampuan mengambil keputusan (*desicion making*). Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kompetensi penting dalam dunia modern, sehingga wajib dimiliki oleh setiap peserta didik. Kreativitas menyelesaikan permasalahan dalam *HOTS*, terdiri atas:

- a) Kemampuan menyelesaikan permasalahan yang tidak familiar.



- b) Kemampuan mengevaluasi strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda.
- c) Menemukan model-model penyelesaian baru yang berbeda dengan cara-cara sebelumnya.

*'Difficulty' is NOT same as higher order thinking.*

Tingkat kesukaran dalam butir soal tidak sama dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebagai contoh, untuk mengetahui arti sebuah kata yang tidak umum mungkin memiliki tingkat kesukaran yang sangat tinggi, tetapi kemampuan untuk menjawab permasalahan tersebut tidak termasuk *higherorder thinking skills*. Dengan demikian, soal-soal *HOTS* belum tentu soal-soal yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi.

## 2) Berbasis Permasalahan Kontekstual

Soal-soal *HOTS* merupakan asesmen yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, dimana peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah. Berikut ini diuraikan lima karakteristik asesmen kontekstual, yang disingkat *REACT*.

1. *Relating*, asesmen terkait langsung dengan konteks pengalaman kehidupan nyata.
2. *Experiencing*, asesmen yang ditentukan kepada penggalan (*exploration*), penemuan (*discovery*) dan

penciptaan (*creation*).

3. *Applying*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di dalam kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata.
4. *Communicating*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk mampu mengomunikasikan kesimpulan model pada kesimpulan konteks masalah.
5. *Transferring*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk mentransformasi konsep-konsep pengetahuan dalam kelas ke dalam situasi atau konteks baru.

Ciri-ciri assesment kontekstual yang berbasis pada assesment autentik adalah sebagai berikut :

- a) Peserta didik mengonstruksi responnya sendiri, bukan sekedar memilih jawaban yang tersedia.
- b) Tugas-tugas merupakan tantangan yang dihadapkan dalam dunia nyata.
- c) Tugas-tugas yang diberikan tidak hanya memiliki satu jawaban tertentu yang benar, tetapi memungkinkan banyak jawaban benar atau semua jawaban benar.

Sani menjelaskan bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berbasis HOTS dapat dibedakan dari pembelajaran berbasis LOTS, antara lain seperti dideskripsikan pada tabel 2.2 (Sani, 2091).

Tabel 2.2 Aktivitas pembelajaran LOTS dan HOTS.

<b>Aktivitas dalam pembelajaran LOTS</b>	<b>Aktivitas dalam pembelajaran HOTS</b>
Pasif dalam berpikir	Aktif dalam berpikir
Menyelesaikan masalah	Memformulasikan masalah
Mengkaji permasalahan sederhana	Mengkaji permasalahan kompleks
Berpikir konvergen	Berpikir divergen dan mengembangkan ide
Belajar dari guru sebagai sumber informasi utama	Mencari informasi dari berbagai sumber
Berlatih menyelesaikan soal dan menghafal	Berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara kreatif
Mengutamakan pengetahuan faktual	Berpikir analitik, evaluasi, dan membuat keputusan.

Sumaryanta menjelaskan bahwa soal-soal HOTS merupakan asesmen yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, dimana peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah dimana permasalahan kontekstual yang dihadapi oleh masyarakat dunia saat ini terkait dengan lingkungan hidup, kesehatan, kebumihan dan ruang angkasa, serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan dimana dalam

pengertian tersebut termasuk pula bagaimana keterampilan siswa untuk menghubungkan (*relate*), menginterpretasikan (*interpret*), menerapkan (*apply*) dan mengintegrasikan (*integrate*) ilmu pengetahuan dalam pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan permasalahan dalam konteks nyata (Sumaryanta, 2018). Oleh karena itu, Soal-soal yang memiliki ciri-ciri tersebut akan mendorong siswa untuk melakukan analisis, mengevaluasi, dan mencipta suatu cara atau prosedur yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi tersebut.

## **E. Gaya Belajar dan Macam-macamnya.**

### **1. Pengertian gaya belajar**

gaya belajar adalah cara individu memproses sebuah informasi mempelajari serta menerapkan informasi tersebut (Marzoan, 2016). Gaya belajar juga merupakan kombinasi dari menyerap informasi yang didapat lalu mengatur dan mengolah informasi tersebut (Rijal dan Bachtiar, 2015). Setiap siswa memiliki gaya belajar sendiri, sehingga ketika mampu mengenali gaya belajarnya sendiri akan lebih mudah dalam pembelajaran (Chania *et al.*, 2016).

individu memang memiliki gaya belajar yang berbeda, tidak semua mengikuti cara yang sama hal ini dikarenakan gaya belajar mengacu pada cara belajar

yang disukai atau disenangi oleh masing-masing individu (Wahyuni, 2017). Umumnya gaya belajar seseorang berasal dari kepribadian seseorang tersebut termasuk kemampuan kognitif maupun psikologis dari latar belakang kehidupan dan lainnya (Chania *et al.*, 2016). Gaya belajar juga merupakan kombinasi antara cara seseorang dalam menyerap pengetahuan dengan cara mengolah informasi yang didapat (Papilaya dan Huliselan, 2016).

## **2. Macam-macam Gaya Belajar**

Gaya belajar adalah kebiasaan yang mencerminkan cara memperlakukan pengalaman dan informasi yang kita peroleh. Terdapat beberapa macam gaya belajar diantaranya:

### **a. Gaya Belajar Menurut Deporter & Hernacky**

Menurut Deporter dan Hernacky terdapat 3 modalitas atau tipe dalam gaya belajar yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (Bire *et al.*, 2014). Adapun ciri-ciri dari gaya belajar Deporter dan Hernacky sebagai berikut:

#### **1) Gaya Belajar Visual**

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang mengandalkan indera penglihatan, sehingga mata memiliki peranan yang sangat penting dimana peta pikiran atau konsep menjadi alat yang bagus bagi

individu yang bergaya belajar visual ini dalam pembelajaran (Hartati, 2015). Ciri- ciri dari gaya belajar visual yaitu rapi dan teratur, berbicara dengan cepat, mengingat apa yang dilihat dari pada apa yang didengar, pembaca tepat dan tekun, lebih suka membaca dari pada dibacakan, tidak terganggu dengan keributan lain, tidak pandai memilih kata-kata dari apa yang ingin ia sampaikan, teliti terhadap setail, dan mengingat asosiasi visual (Wahyuni, 2017).

## 2) Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar ini biasanya disebut juga gaya belajar pendengar, dimana telinga memiliki peranan yang sangat penting karena individu dengan bergaya belajar ini lebih dominan dalam menggunakan indera pendengaran yang mana individu dengan gaya belajar ini mudah belajar ketika menangkap stimulus melalui alat indera pendengaran (Papilaya dan Huliselan, 2016). Ciri-ciri gaya belajar auditorial yaitu berbicara kepada diri sendiri saat bekerja, sering terganggu dengan keributan, membaca dengan suara keras dan lantang, senang mendengarkan, merasa sulit untuk menulis namun pandai dalam bercerita,

suka berbicara, dan belajar dengan mendengarkan dan mengingat dari pada yang dilihat (Wahyuni, 2017).

### 3) Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar ini disebut juga gaya belajar penggerak. Hal ini disebabkan penggunaan dan pemanfaatan anggota gerak yang dilakukan anak bergaya belajar kinestetik dalam proses pembelajaran atau dalam proses memahami sesuatu (Papilaya dan Huliselan, 2016). Ciri-ciri gaya belajar kinestetik yaitu berbicara perlahan, menghafal dengan cara berjalan dan melihat, menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca, tidak dapat diam dalam waktu yang lama, sulit mengingat peta kecuali ia pernah ada disana, berorientasi pada fisik, dan ingin selalu melakukan sesuatu (Wahyuni, 2017).

#### b. Gaya Belajar Menurut Riechmann-Grasha

Gaya belajar model ini dikembangkan sejak tahun 1970 dimana gaya belajar ini mengambil perspektif sosial dan afektif pada perilaku yang dipilih dan sikap yang mendukung pada proses pembelajaran (Ghufron dan Risnawita, 2014). Riechmann-Grasha mengidentifikasi adanya 3 bentuk tipe pendekatan terhadap situasi belajar

domana dimensi gaya belajar ini mencakup *Avoidant-participan*, *Competitive-colaborative*, *Independent-dependent* (Lestari, 2015). Adapun penjelasan terkait gaya belajar model Riechmann-Grasha menurut Grasha (Seperti yang dikutip dalam Ghufron dan Risnawita, 2014) yaitu:

1) *Avoidant*

Orang yang memiliki gaya belajar ini cenderung tidak berminat atau tertari pada pembelajaran di dalam ruangan, mereka tidak ikut berpartisipasi pada diskusi kelas dan lebih memilih evaluasi diri yang mana individu tipe ini tidak suka membaca ataupun mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru serta bergantung pada interaksi guru dan murid.

2) *Competitive*

Orang yang memiliki gaya belajar ini cenderung mempelajari materi agar menjadi lebih baik dari yang lainnya, mereka senang berkompetisi dengan peserta didik lain untuk mendapatkan *reward* dan menganggap kelas sebagai situasi menang-kalah dimana mereka harus selalu menang.



### 3) *Independent*

orang atau individu yang memiliki gaya belajar ini cenderung senang berpikir untuk diri sendiri, memilih untuk bekerja sendiri, hanya mempelajari apa yang mereka anggap penting dan percaya diri pada kemampuan mereka sendiri meskipun mereka masih tetap mendengarkan ide yang diberikan oleh orang lain. selain itu peserta didik yang memiliki gaya belajar ini memiliki kreativitas dalam mencari sumber informasi terbaru serta belajar lebih baik jika dilakukan sendiri.

#### c. Gaya Belajar Model Holland

Gaya belajar Holland didasari pada pembagian tipe kepribadian yang telah diajukan oleh ahli-ahli dimana Holland membaginya menjadi 6 tipe yaitu realistik, artistik, investigatif, sosial, wirausaha, dan konvensional. Dapaun penjelasan menurut Holland (Seperti yang dikutip dalam Ghufro dan Risnawita, 2014) yakni:

##### 1) Tipe Realistik

Individu dengan tipe realistik lebih memilih aktivitas yang melibatkan perlakuan jelas dan sistematis dimana kecenderungan sifat-sifat personalnya yaitu keras kepala,

asosial, materialistis, apa adanya, gigih, praktis, tidak suka menonjolkan diri, kurang fleksibel, hemat, serta tidak ingin melibatkan diri dalam suatu permasalahan. Selain itu individu dengan tipe realistik menunjukkan karakteristik diantaranya:

- (a) Lebih memilih pekerjaan atau situasi realistik dan menghindari aktivitas yang dituntut pada pekerjaan situasi sosial.
- (b) Menggunakan kemampuan realistik untuk memecahkan masalah.
- (c) Merasa diri memiliki kemampuan mekanis serta atletis dan merasa kurang dalam berhubungan masyarakat.
- (d) Lebih menyukai sesuatu yang konkrit.

## 2) Tipe Investigatif

Individu dengan tipe ini lebih memilih aktivitas yang sifatnya saintis, observasional, simbolis, serta sistematis. Individu tipe investigatif juga cenderung memiliki sifat-sifat personal seperti analitis, hati-hati, kritis, kompleks, rasa ingin tahu yang tinggi, intelektual, independent, intropektif, pesimis, rasional, pemelihara, serta rendah hati. Selain

hal tersebut ada beberapa karakteristik yang ditunjukkan individu tipe investigatif ini yaitu:

- (a) Lebih memilih kegiatan serta situasi yang melibatkan penelitian.
- (b) Menggunakan kemampuan investigatif dalam menyelesaikan permasalahan.
- (c) Memiliki kemampuan intelektual, matematis, pengetahuan namun kurang dalam hal memimpin.
- (d) Menghargai ilmu pengetahuan.

### 3) Tipe Artistik

Individu tipe ini lebih memilih aktivitas yang bebas, tidak sistematis, serta ambigu yang melibatkan manipulasi fisik, verbal, serta manusia, sebagai bahan untuk menciptakan produk seni. Tipe ini juga memiliki kecenderungan sifat personal yaitu emosional, ekspresif, idealis, imajinatif, tidak praktis, implusif, independen, intropeksi, intuitif, sensitif, orisil serta terbuka. Selain hal tersebut ada juga karakteristik yang ditunjukkan oleh tipe artistik yaitu:

- (a) Lebih memilih sesuatu yang sifatnya artistik.

- (b) Menggunakan kemampuan artistik dalam menyelesaikan masalah.
- (c) Ekspresif, orisil, intuitif, intropektif, pembangkang, memiliki kemampuan artistik seperti dalam hal seni.
- (d) Menghargai kualitas estetik.

#### 4) Tipe Sosial

Individu tipe ini lebih memilih aktivitas yang melibatkan perlakuan terhadap orang lain dalam memberikan informasi, melatih, mengembangkan, menyembuhkan, atau menerangkan. Tipe ini juga memiliki kecenderungan sifat personal seperti kooperatif, pengawas, sabar, murah hati, senang membantu, idealis, persuasif, bertanggung jawab, tegas, bijaksana, pengertian, serta mudah bergaul. Selain hal tersebut ada beberapa karakteristik yang ditunjukkan tipe ini, yaitu:

- (a) Lebih menyukai kegiatan sosial.
- (b) Menggunakan kemampuan sosial dalam memecahkan masalah.
- (c) Senang membantu, memahami sesama, serta memiliki kemampuan dalam mengajar, namun kurang dalam hal mekanis.

(d) Menghargai aktivitas sosial.

#### 5) Tipe Wirausaha

Individu dengan tipe ini menyukai aktivitas yang melibatkan perlakuan terhadap orang lain untuk mencapai tujuan organisasional atau keuntungan. Tipe ini juga cenderung memiliki sifat seperti berani mengambil resiko, ambisius, menguasai, giat, ekstrovert, menyukai keramaian, optimis, percaya diri, mudah bergaul dan suka bicara. Selain hal tersebut tipe ini juga menunjukkan beberapa karakteristik yaitu:

- (a) Lebih menyukai situasi atau kegiatan wirausaha.
- (b) Menggunakan kemampuan kewirausahaan untuk menyelesaikan masalah.
- (c) Agresif, populer, percaya diri, memiliki kemampuan bicara dan kepemimpinan namun kurang dalam hal ilmiah.
- (d) Menghargai pencapaian dalam hal politik maupun ekonomi.

#### 6) Tipe Konvensional

Individu dengan tipe ini menyukai aktivitas yang melibatkan perlakuan terhadap data secara sistematis, eksplisit, serta struktur.

Individu dengan tipe ini juga memiliki kecenderungan sifat personal seperti hati-hati, bertahan, sungguh-sungguh, efisien, tidak fleksibel, metodis, taat, terstruktur, keras hati, praktis, sopan, cermat serta tidak imajinatif. Selain hal tersebut ada beberapa karakteristik yang ditunjukkan tipe ini yaitu:

- (a) Lebih menyukai kegiatan konvensional.
- (b) Menggunakan kemampuan konvensional dalam menyelesaikan masalah.
- (c) Tertib dan memiliki kemampuan numerikal serta administratif.
- (d) Menghargai pencapaian hal-hal ekonomi.

#### **F. Keterkaitan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Gaya Belajar Investigatif.**

Kemampuan berpikir tingkat tinggi juga dapat didefinisikan sebagai sebuah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membangun representasi, menyimpulkan, menganalisis serta menciptakan hubungan dengan melibatkan mental yang paling dasar (Ariyana *et al*, 2018). Kemampuan berpikir peserta didik memiliki hubungan dengan pola-pola berpikir dari masing-masing peserta didik dalam proses penerimaan serta pengelolaan

informasi yang masuk, dimana pola berpikir tersebut dipengaruhi oleh gaya belajar peserta didik sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki terkaitan erat dengan gaya belajar (Purbaningrum, 2017). Hal tersebut dikarenakan gaya belajar merupakan cara individu memproses sebuah informasi mempelajari serta menerapkan informasi tersebut (Marzoan, 2016). Sehingga proses tersebut dapat mempengaruhi kemampuan berpikir dari masing-masing peserta didik serta gaya belajar merupakan kunci utama untuk seseorang dalam mengembangkan kemampuan yang dimiliki (Maiyetri, dan Ansofino, 2016).

Salah satu hal yang diharuskan kepada seorang guru adalah mengetahui bagaimana kemampuan, minat serta gaya belajar. Hal ini dikarenakan gaya belajar juga merupakan cara masing-masing individu dalam menyerap ataupun mengelola informasi yang didapatkan sehingga akan mempengaruhi kemampuan berpikirnya (Karim, 2014). Selain itu gaya belajar merupakan variabel kondisi belajar yang menjadi bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran yang mana harapannya dengan mengetahui gaya belajar dapat memaksimalkan hasil serta kemampuan berpikir dari peserta didik (Nurasia, 2017).

Salah satu gaya belajar yang telah dikenal adalah gaya belajar dengan model kepribadian *Holland typology of personality*. Dimana gaya belajar dengan model kepribadian *Holland* dibedakan menjadi 6 tipe yaitu realitis, investigatif, artistik, sosial, wirausaha, dan konvensional (Ghufron dan Risnawita, 2014). Gaya belajar tipe investigatif memiliki kecenderungan sifat: penyendiri, analitis, berhati-hati, kompleks, kritis, curiga, yang tertib, cendikiawan, logis, sering termenung, pesimistis, tepat, pemenuhan pada pesan, sistematis dan berorientasi tugas dimana kecenderungan sifat pada gaya belajar investigatif ini sangat diperlukan dalam mengerjakan permasalahan kemampuan tingkat tinggi (Novianti, 2015).

## **G. Perbandingan**

Perbandingan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam matematika, demikian juga dalam kehidupan sehari-hari diman perbandingan juga dibagi menjadi dua yaitu perbandingan senilai dan berbalik nilai, menurut Izhar dan Eka dalam (Izhar dan Eka, 2013) menjelaskan perbandingan senilai dan berbalik nilai sebagai berikut:

### **1. Perbandingan senilai**

Perbandingan senilai berkaitan dengan perbandingan dua buah besaran, dimana jika besaran



yang satu berubah naik/turun, maka besaran yang lain juga berubah naik/turun.

a. Menentukan nilai satuan

Menentukan nilai satuan dilakukan dengan menentukan nilai satuan dari besaran yang dibandingkan, baru kemudian dikalikan dengan besaran yang ditanyakan.

b. Menuliskan perbandingan senilai

Menuliskan perbandingan senilai ini dilakukan dengan perbandingan langsung antara dua keadaan atau lebih. Misalkan terdapat dua besaran A dan B yang berkorespondensi satu-satu, maka A dan B disebut berbanding senilai. Jika untuk ukuran A semakin besar maka ukuran B juga semakin besar. Menyelesaikan perbandingan senilai yaitu:

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

## 2. Perbandingan Berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai berkaitan dengan membandingkan dua buah keadaan dimana jika besaran yang satu bertambah/berkurang maka besaran yang lain berkurang/bertambah. Rumus perbandingan berbalik nilai yaitu:

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_2}{b_1}$$

## **H. Kajian Pustaka.**

Ada beberapa peneliti yang mengkaji tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniati, Dkk (2016) yang berjudul *“Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA.”* Dimana pada penelitian tersebut memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP dalam menyelesaikan soal berstandar PISA, yang mana hasilnya hanya sampai pada mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa setelah menyelesaikan soal berstandar PISA. Selain itu pada penelitian ini tidak meninjau kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan gaya belajar. Oleh karenanya pada penelitian ini lebih dikhususkan lagi dalam menentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi setiap peserta didik yaitu ditinjau dari gaya belajar. Adapun gaya belajar yang digunakan adalah gaya belajar tipe investigatif.

Hal ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian, Dkk (2014) dalam penelitiannya yang berjudul *“Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan Gaya Belajar Investigatif dalam Hal Pemecahan Masalah Matematika di SMP N 10 Kota*

*Jambi*” dimana penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pemecahan masalah matematika khususnya yang bergaya belajar investigatif. Penelitian tersebut juga menjabarkan perbedaan hasil dari kemampuan masing-masing peserta didik. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Dian dkk hanya sampai pada mengetahui hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik bergaya belajar investigatif dalam pemecahan masalah matematika saja. Penelitian tersebut belum menjelaskan mengenai gaya belajar yang dihubungkan kedalam hasil penelitian. Oleh karenanya, pada penelitian ini tidak hanya mengetahui bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang bergaya belajar investigatif saja, namun juga memberikan penjelasan terkait gaya belajar investigatif pada masing-masing peserta didik yang mana hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi masing-masing peserta didik memiliki perbedaan.

Hal tersebut juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Kus Andini Purbaningrum (2017) yang berjudul *“Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi SMP di dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar.”* Dimana pada penelitian tersebut memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan

berpikir tingkat tinggi siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar menurut D'poter yaitu visual, auditorial dan kinestetik, yang mana hasilnya menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik rendah untuk setiap gaya belajar. Berbeda dengan penelitian ini, penelitian ini lebih dikhususkan lagi dalam menentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi setiap peserta didik yaitu ditinjau dari gaya belajar, dimana gaya belajar hanya gaya belajar investigatif menurut Holland.

Selain penelitian diatas, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Ariyansyah, Dkk (2019) yang berjudul "*Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Immanuel Pontianak.*" Dimana pada penelitian tersebut memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan menyelesaikan soal fisika berbasis HOTS yang mana hasilnya menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik rendah dalam menyelesaikan soal fisika berbasis HOTS pada materi getaran harmonis. Selain itu pada penelitian ini tidak meninjau kemampuan menyelesaikan masalah berbasis HOTS dengan gaya belajar. Oleh karenanya pada penelitian ini lebih dikhususkan lagi dalam menentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi ketika menyelesaikan

permasalahan matematika berbasis HOTS pada setiap peserta didik dengan ditinjau dari gaya belajar. Adapun gaya belajar yang digunakan adalah gaya belajar tipe investigatif menurut Holland.

## **I. Kerangka Berpikir.**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang mempelajari kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan mengacu kepada hasil tes tertulis yang dikerjakan oleh peserta didik dan dilengkapi dengan wawancara sebagai tindak lanjut. Penelitian ini dilakukan kepada peserta didik kelas VII J Mts Ma'haduthholabah Tegal. Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi observasi, penyusunan instrumen, validasi instrumen, pemberian angket gaya belajar, pemberian tes tertulis, analisis hasil tes tertulis, wawancara, dan analisis data penelitian. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data awal mengenai kondisi peserta didik. Data tersebut akan memberikan keterangan atau informasi apakah terdapat masalah dalam lingkungan peserta didik sehingga dapat diadakan penelitian.

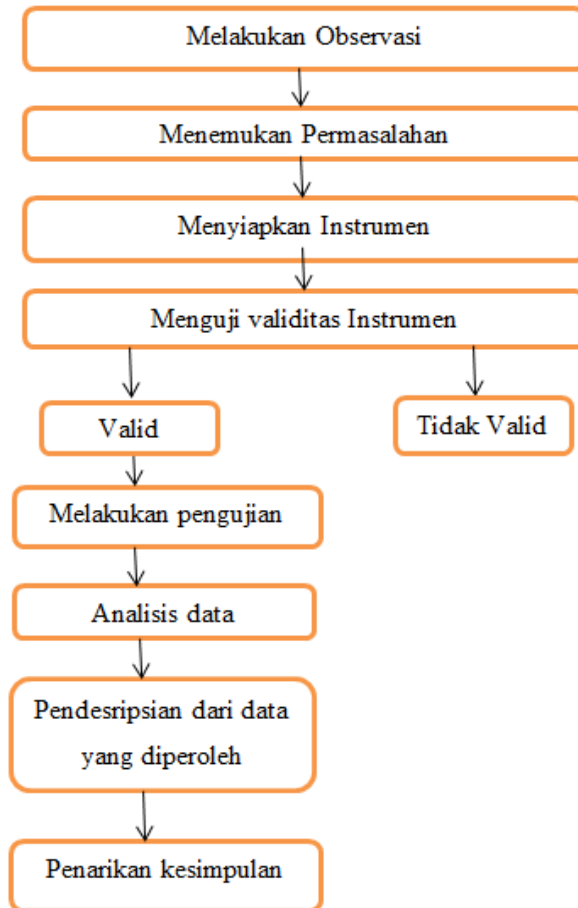
Kegiatan observasi yang dilakukan sebelum penelitian ini adalah mencari data pendukung yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di Mts Ma'haduttholah Tegal. Observasi yang dilakukan

menghasilkan temuan bahwa dalam lingkungan kelas VII J tersebut peserta didik belum banyak diberikan dengan tes atau persoalan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Permasalahan tersebut akan dikaji lebih lanjut untuk mengetahui apakah peserta didik di kelas VII J sudah mencapai tahapan berpikir tingkat tinggi. Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah mengumpulkan berbagai literatur atau penelitian yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai bahan rujukan dalam penelitian ini. Selanjutnya menyusun instrumen penelitian untuk menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket gaya belajar, tes uraian dan wawancara. Tes tertulis yang diberikan kepada peserta didik adalah berupa tes uraian untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi yang meliputi aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Instrumen tersebut akan diuji menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda untuk mengetahui apakah tes tertulis tersebut dapat digunakan atau tidak, sedangkan untuk instrument angket dan wawancara hanya perlu dilakukan validasi oleh praktisi pendidikan. Instrumen yang telah divalidasi diujikan kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Instrumen angket akan diujikan

terlebih dahulu kepada peserta didik dan setelah mengetahui gaya belajarnya baru dilanjutkan dengan tes tertulis. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah tes tertulis sebagai tindak lanjut untuk mengetahui pola pikir peserta didik dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil anget gaya belajar dan tes tertulis akan dipilih beberapa peserta didik untuk dilakukan wawancara mengenai pola pikir peserta didik dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan. Hasil wawancara tersebut akan dilakukan reduksi data untuk mengambil bagian-bagian yang penting dan berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hasil angket, tes tertulis dan hasil wawancara tersebut kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi. Kegiatan terakhir dalam penelitian ini adalah melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan pada data penelitian yang diperoleh untuk menjawab perumusan masalah yang ada. Secara umum prosedur penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.2.

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir







## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian pada dasarnya adalah suatu jalan atau cara yang ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan serta kegunaan yang telah ditentukan (Suyitno, 2018). Penelitian ilmiah juga disebut sebagai proses bertanya–menjawab memperhatikan peristiwa–peristiwa empiris dalam kerangka berpikir teoritis tertentu yang mana peristiwa–peristiwa empiris tersebut adalah pusat perhatian data yang disebabkan atas gejala–gejala alam dan gejala–gejala social ( Gulo, 2002). Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa pendekatan penelitian kualitatif. Suyitno mengatakan bahwa:

Penelitian kualitatif umumnya digunakan dalam dunia ilmu-ilmu sosial dan humaniora, dalam *setting* kajian mikro, terutama berkaitan dengan pola dan tingkah laku manusia (*behavior*) dan apa yang dibalik tingkah laku tersebut yang biasanya sukar untuk diukur dengan angka-angka (Suyitno, 2018).

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang ditujukan untuk melakukan deskripsi dan analisis terhadap; fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap,

persepsi dari setiap individu maupun pada kelompok tertentu. Penelitian jenis ini bersifat induktif, dimana data di lokasi riset akan menjadi sumber utama adanya fenomena dan permasalahan dalam proses pengamatan yang dilakukan (Susilo, 2010). Metode penelitian kualitatif juga merupakan metode penelitian yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah dari pada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode penelitian ini lebih suka menggunakan teknik analisis mendalam (*indepth analysis*), yaitu mengkaji masalah secara kasus perkasus karena metodologi kualitatif yakin bahwa sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah lainnya (Siyoto, 2015). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif pada pendekatan kualitatif, dimana penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskriptif secara sistematis faktual, akurat mengenai fakta-fakta serta sifat-sifat tertentu (Suryana, 2010). Oleh karena itu pada penelitian ini hanya sebatas menggambarkan keadaan dari suatu subjek dengan menggunakan teori yang sesuai dengan kajian teori yang nantinya digunakan sesuai kondisi di lapangan. Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Anderson dan Krathwohl untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi kelas VII J MTs Ma'haduttholabah Tegal.

## **B. Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Ma'haduttholabah yang terletak di kota Tegal, Jawa Tengah. Sedangkan Waktu Penelitian ini adalah pada semester genap bulan April tahun 2019.

## **C. Subyek penelitian**

Pada penelitian kualitatif sampel penelitian yang digunakan akan berbeda dengan penentuan sampel dalam penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif tidak dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik populasi target ataupun menarik generalisasi (kesimpulan generalisasi yang berlaku bagi seluruh populasi), melainkan terfokus pada representasi terhadap suatu fenomena yang hendak dikaji (fenomena sosial ataupun pendidikan misalnya) (Suyitno, 2010). Subyek yang diteliti dalam penelitian kualitatif disebut juga informan yang dijadikan teman bahkan konsultan untuk mengenali suatu informasi yang dibutuhkan peneliti sehingga penetapan sample disesuaikan dengan harapan informasi yang diinginkan atau didasarkan pada teknik *purposive sampling* (Salim dan Syahrudin, 2012). Dengan demikian penentuan subjek penelitian yang ditentukan lewat teknik acak (*random*) tidaklah relevan, Yang lebih tepat adalah dengan

menggunakan teknik “secara sengaja” (*purposive sampling*) (Suyitno, 2010).

Tujuan pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Akan tetapi pada penelitian ini tidak semua kelas dijadikan sebagai subjek dalam penelitian. Penelitian ini mengambil salah satu dari kelas, yakni kelas VII J. Pemilihan kelas tersebut atas saran dari guru mata pelajaran.

#### **D. Sumber data**

Sumber data terbagi menjadi dua jenis, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sedangkan sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen (Azwar, 2017). Adapun sumber data untuk penelitian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik adalah.

##### **1. Sumber data Primer**

Sumber primer pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII J Mts Ma’haduttholah Tegal, karena dapat secara langsung diambil informasi terkait kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## 2. Sumber data Skunder

Sumber skunder pada penelitian ini yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII Mts Ma'haduttholabah yang secara tidak langsung telah memberikan informasinya terkait informasi peserta didik kelas VII J dan proses pembelajaran di kelas tersebut.

### **E. Fokus penelitian**

Luasnya masalah menjadikan penelitian memerlukan batasan penelitian dalam beberapa variabel. Menurut Sugiyono batasan masalah atau variabel dalam penelitian disebut juga dengan fokus penelitian (Sugiyono, 2017). Penelitian ini berfokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas VII J MTs Ma'haduttholabah Tegal. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan perbandingan, dimana variabel atau objek penelitian dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

### **F. 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 teknik Angket, Tes, Wawancara, serta triangulasi.

#### 1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya yang monumental dari seseorang. Sudjono mengatakan bahwa evaluasi mengenai kemajuan, perkembangan, atau keberhasilan belajar peserta didik tanpa menguji (teknik non-tes) juga dapat dilengkapi atau diperkaya dengan cara melakukan pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen (Sudjono, 2009).

Dokumentasi pada penelitian ini berupa nilai hasil UHT/ ulangan harian peserta didik kelas VII J MTs Ma'hadutholabah.

#### 2. Angket atau Kuisisioner

Sebagian besar penelitian umumnya menggunakan angket sebagai metode yang dipilih dalam pengumpulan data, dimana pada pengumpulan data dengan metode angket ini mempunyai beberapa prosedur penyusunannya yaitu 1) merumuskan tujuan ; 2) mengidentifikasi variabel; 3) menjabarkan variabel; 4) menentukan jenis data yang dikumpulkan dan menentukan teknik analisisnya (Sandu, 2015). Penelitian ini menggunakan metode angket untuk

mengetahui gaya belajar peserta didik khususnya peserta didik kelas VII J.

### 3. Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian (Siyoto dan Sidik, 2015). Soal tes pada penelitian ini berupa Soal tes uraian, Sebelum melakukan tes tertulis kepada peserta didik perlu dipersiapkan pedoman (rubrik) penilaian dan kisi-kisi soal yang diujikan sebagai pedoman dalam penyusunan soal tes tertulis. Penilaian terhadap hasil tes tertulis peserta didik dilakukan secara objektif dan hanya berfokus pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

### 4. Wawancara

Pedoman wawancara yang banyak digunakan adalah bentuk "semi structured". Dalam hal ini maka mula-mula interviwer menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur, kemudian satu per satu diperdalam dalam mengorek keterangan lebih lanjut. Dengan demikian jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel, dengan keterangan yang lengkap dan mendalam (Siyoto dan Sidik, 2015). Melalui wawancara didapatkan informasi yang



mendalam dan secara langsung berkaitan dengan subyek penelitian.

Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika kelas VII Mts Ma'haduttholabah guna mengetahui kondisi kelas serta proses pembelajaran di kelas. Wawancara juga dilakukan kepada beberapa peserta didik kelas VII J Mts Ma'haduttholabah Tegal untuk mendapatkan data lebih lanjut mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Wawancara dilakukan kepada tiga peserta didik dalam kelas penelitian yang dipilih sesuai hasil gaya belajar pada penelitian ini, yaitu gaya belajar Investigatif.

Wawancara kepada peserta didik dilakukan untuk mengonfirmasi aktivitas peserta didik dalam memberikan respon terhadap soal yang diberikan. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan ketika wawancara adalah seputar kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Apabila peserta didik kesulitan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan, maka peserta didik akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti dari permasalahan. Data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap peserta didik digunakan untuk melengkapi data tes tertulis peserta didik tentang

kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas VII MTs Ma'haduttholabah Tegal.

## 5. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data serta sumber data yang telah ada. Stainback (Seperti yang dikutip dalam Sugiyono, 2017) mengatakan bahwa *"the aim is not to determine the truth about some social phenomenon, rather the purpose of triangulation is to increase one's understanding of what ever is being investigated"*.

Tujuan dari teknik triangulasi bukan untuk mencari kebenaran dari suatu fenomena sosial, akan tetapi lebih pada meningkatkan pemahaman penulis terhadap apa yang akan diuji. Teknik triangulasi dalam penelitian ini adalah menggabungkan berbagai data dalam penelitian yang berasal dari tes tertulis dan wawancara yang dilakukan kepada peserta didik terkait dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## G. Instrumen Penelitian

Salah satu ciri penelitian kualitatif adalah peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Instrumen selain manusia (seperti; angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan sebagainya) dapat

pula digunakan, tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrumen kunci. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti adalah mutlak, karena peneliti harus berinteraksi dengan lingkungan baik manusia dan non manusia yang ada dalam kancah penelitian. Kehadirannya di lapangan peneliti harus dijelaskan, apakah kehadirannya diketahui atau tidak diketahui oleh subyek penelitian. Ini berkaitan dengan keterlibatan peneliti dalam kancah penelitian, apakah terlibat aktif atau pasif (Alhamid dan Aunufia, 2019).

#### **H. Analisis instrumen penelitian**

Selanjutnya instrumen tes tertulis dilakukan analisis instrumen untuk mengetahui daya beda dan tingkat kesukran soal tes tertulis yang akan diuji cobakan. Adapun uji analisis yang akan dilakukan meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda, dan uji tingkat kesukaran.

##### **1) Uji Validitas**

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang akan dilaporkan penelitian (Sugiyono, 2017). Artinya yaitu dapat dikatakan valid ketika data yang dilaporkan dan data pada objek tidak ada perbedaan. Oleh karenanya uji validasi dilakukan untuk

mengetahui apakah instrumen layak digunakan atau valid. Adapun uji validitas yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$ : Koefesien korelasi antara variabel X dan Y

N: Banyaknya peserta yang melakukan Tes

X: Skor Uji Coba

Y: Jumlah Skor total (Arikunto, 2013)

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan, suatu tes dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil tetap. Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan sekali uji coba instrumen kemudian dilakukan analisis terhadap uji coba. Rumus yang digunakan pada penelitian ini yaitu rumus *alpha*, adapun rumus *alpha* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$ : Koefesien reliabilitas tes

$n$ : Banyaknya butir item dalam tes

1: Bilangan konstan

$\sum S_i^2$ : Jumlah varian skor dari tiap butir soal

$S_t^2$ : Varian total

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes ( $r_{11}$ ) pada umumnya digunakan sebagai berikut:

- a) Apabila  $r_{11}$  sama dengan atau lebih dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi atau *reliable*.
- b) Apabila  $r_{11}$  lebih kecil dari pada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas tinggi atau *un-reliable* (Sudjiono, 2009)

### 3) Uji Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta didik berkemampuan rendah (Sudjiono, 2009). Adapun rumus uji daya beda untuk soal adalah sebagai berikut (Arifin, 2017):

$$DP = \frac{\bar{X} \text{ Kelompok atas} - \bar{X} \text{ Kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum}}$$

Adapun kriteria untuk daya pembeda menurut Arikunto (Seperti yang dikutip dalam Rahayu dan Djazari, 2016) pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kriteria Daya Beda.

<b>Indeks Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria</b>
0,00 < D ≤ 0,20	Jelek
0,20 < D ≤ 0,40	Cukup
0,40 < D ≤ 0,70	Baik
0,70 < D ≤ 1,00	Baik Sekali

#### 4) Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui butir soal yang digunakan termasuk dalam kelompok soal yang mudah, cukup, atau sukar. Bilangan yang digunakan untuk menunjukkan kriteria soal disebut dengan indeks kesukaran ( $p$ ). Menurut Arifin rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Arifin, 2017):

$$p = \frac{\bar{X}}{\text{Skor maksimum}}$$

Keterangan:

p: Indeks Kesukaran

$\bar{X}$ : Rata – rata skor item

Adapun pengklasifikasian indeks kesukaran pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kriteria Indeks Kesukaran.

<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < p \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < p \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < p \leq 1,00$	Mudah

### **I. Teknik analisis data**

Setelah data yang diperlukan terkumpul dengan menggunakan teknik pengumpulan data atau instrumen yang diterapkan, maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan analisis data. Analisa data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Pekerjaan analisis data dalam hal ini ialah mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberikan kode dan mengkategorikannya. Pengorganisasian dan pengelolaan data tersebut bertujuan menemukan tema dan hipotesis kerja yang akhirnya diangkat menjadi teori substantive (Siyoto dan Sidik, 2015).

Analisis data juga merupakan kegiatan untuk memfokuskan, mengabstrasikan, mengorganisasikan data

secara sistematis dan rasional untuk memberikan bahan jawaban terhadap permasalahan dimana analisis data dilakukan tiga tahap, yaitu: 1) Reduksi data; 2) sajian data; dan 3) Menyimpulkan data (Suryana, 2010). Selain itu, pada pokok pengolahannya atau analisis data ada dua cara yang dapat digunakan tergantung dari data yang dihasilkan tersebut, yaitu 1) analisis non statistik, dan 2) analisis statistik (Salim *et al.*, 2012).

Pada penelitian ini menggunakan kedua analisis tersebut, dimana analisis statistik digunakan untuk menghitung banyaknya peserta didik yang memiliki gaya belajar investigatif serta banyaknya peserta didik yang mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Mile dan Huberman dalam Salim Dkk, aktivitas dalam analisis data meliputi *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan) (Salim *et al.*, 2012). Adapun penjelasan lebih lanjut mengenai teknik analisis data pada penelitian kualitatif adalah sebagai berikut (Salim *et al.*, 2012):

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data “Kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan yang



mana reduksi data berlangsung terus-menerus selama penelitian berlangsung. Pada penelitian kualitatif dipahami bahwa data kualitatif perlu direduksi dan dipindahkan untuk membuat lebih mudah dipahami dan diakses serta mudah digambarkan dalam berbagai tema maupun pola. Reduksi data pada penelitian ini dilakukan pada hasil dari soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik serta hasil wawancara peserta didik.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data adalah sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan, dimana penyajian dalam bentuk teks naratif diubah menjadi berbagai bentuk yang semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih sehingga peneliti dapat mengetahui apa yang terjadi untuk penarikan kesimpulan. Data yang disajikan dalam penelitian ini yaitu hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, dan hasil wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

### 3. Menarik Kesimpulan

Setelah data disajikan dalam rangkaian analisis data, maka proses selanjutnya adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Dalam tahap analisis data, seorang peneliti kualitatif mulai mencari arti benda-benda dan mencatat keteraturannya, pola-pola, penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab akibat, serta proporsi. Proses verifikasi dalam hal ini adalah tinjauan ulang terhadap catatan lapangan, tukar pikiran dengan teman sejawat untuk mengembangkan “Kesepakatan Intersubjektivitas”. Jadi setiap makna budaya yang muncul diuji kebenarannya, kekokohnya dan kecocokannya yakni merupakan validitas.

#### J. Uji Keabsahan Data

Setelah melakukan analisis data, langkah selanjutnya dalam penelitian kualitatif adalah memeriksa keabsahan data yang telah didapatkan. Menurut Sugiyono uji keabsahan dalam penelitian kualitatif meliputi: uji kepercayaan (*credibility*), uji keteralihan (*transferability*), uji kebergantungan (*dependability*), dan uji kepastian (*confirmability*) (Sugiyono, 2017).

1) Uji kepercayaan (Kredibilitas)

Konsep validitas yang digunakan pada penelitian kualitatif adalah kredibilitas, dimana kredibilitas menjadi hal yang penting saat mempertanyakan kualitas hasil suatu penelitian kualitatif (Alfiyanti, 2008). Uji kepercayaan dalam penelitian ini berupa triangulasi, yaitu membandingkan data yang diperoleh dengan teknik berbeda. Data yang digunakan adalah tes berupa soal uraian kemampuan berpikir tingkat tinggi, angket gaya belajar, serta wawancara.

## 2) Uji Keteralihan

Keteralihan merupakan validitas eksternal dalam penelitian, yang mana keteralihan merupakan upaya membangun generalisasi dengan cara menyajikan hasil penelitian yang disertai deskripsi terkait waktu dan konteks tertentu serta keteralihan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data hasil penelitian yang berkaitan dengan fokus penelitian untuk kemudian dijabarkan secara lebih rinci (Sugiyono, 2017). Uji keteralihan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menjabarkan secara detail dan rinci mengenai hasil penelitian.

## 3) Uji Kebergantungan

Konsep kebergantungan ini sering menjadi pertimbangan lain dalam menilai keilmiahannya suatu

penelitian kualitatif, dimana uji kebergantungan dilakukan dengan cara pengecekan ketepatan proses penelitian (Alfiyanti, 2008). Uji kebergantungan pada penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan perbandingan antara jawaban peserta didik dengan data lainnya seperti hasil wawancara.

#### 4) Uji Kepastian

Pengujian confirmability atau kepastian dalam penelitian kualitatif disebut dengan objektivitas penelitian, dimana menguji kepastian berarti menguji hasil penelitian dikaitkan dengan proses yang dilakukan (Sugiyono 2017).

Uji kepastian pada penelitian kualitatif sudah terpenuhi karena data yang dianalisis merupakan data yang digali dan dikaji dengan sebenarnya. Pemeriksaan kriteria kepastian ini dilakukan dengan menggunakan teknik audit kepastian yang dilakukan bersama dengan uji kebergantungan. Uji kepastian dilakukan seiring dengan proses penelitian yang dilakukan.

### **K. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang mempelajari tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik ditinjau dari gaya belajar tipe investigatif dengan mengacu pada hasil anget dan tes tertulis serta

dilengkapi dengan wawancara peserta didik. Penelitian ini dilakukan oleh peserta didik kelas VII J MTs Ma'haduttholabah dengan prosedur penelitiannya yang meliputi observasi, penyusunan instrumen, validasi instrumen, pemberian angket, pemberian soal, analisis hasil tes yang berupa soal, wawancara, serta analisis data penelitian.



## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Madrasah Tsanawiyah Ma'haduttholabah**

Madrasah Tsanawiyah Ma'haduttholabah (MtsM) adalah madrasah setingkat sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP) yang termasuk dalam salah satu MTs tertua di Jawa Tengah, dimana pada saat ini MtsM menjadi salah satu Mts yang menerapkan sistem kurikulum 2013. Mts ini didirikan pada tahun 1958 saat masa ketiga kepemimpinan pondok pesantren Ma'haduttholabah, K.H. Isa Mufti dengan nama awalnya yaitu Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren. Kurikulum yang digunakan pada awal mula berdirinya Mts ini adalah 100% kurikulum agama, namun pada tahun 1966 kurikulum berubah menjadi kurikulum agama (90%) dan kurikulum umum (10%) serta nama Mts ini berubah menjadi Masrasah Tsanawiyah Menengah Pertama (MPP) berdasarkan keputusan yayasan pendidikan pesantren Ma'haduthholabah tanggal 19 januari 1966.

Mts Ma'hadutholabah juga termasuk dalam madrasah yang berprestasi baik dibidang akademik maupun non akademik. Pada bidang akademik MTs Ma'haduttholabah beberapa kali menjuarai berbagai lomba akademik seperti lomba olimpiade sains, agama dan

sebagainya diberbagai tingkat. Pada bidang non akademik MTs Ma'haduttholabah juga sering mendapatkan penghargaan dalam berbagai ajang perlombaan seperti perlombaan pramuka, paskibra, theater dan lain sebagainya. Hal demikian menunjukkan bahwa peserta didik Mts Ma'hadutholabah mempunyai prestasi yang begitu baik diberbagai bidang.

## **B. Deskripsi Data**

### **1. Angket atau Kuisisioner**

Pengumpulan data melalui angket menghasilkan data mengenai gaya belajar peserta didik dari angket gaya belajar yang telah diberikan (*Lihat lampiran 8*). Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan instrumen gaya belajar menurut John Holland yang berupa pernyataan-pernyataan.

Sebelum membuat Angket gaya belajar terlebih dahulu dibuat kisi-kisi dari angket gaya belajar yang akan digunakan (*Lihat lampiran 27*). Pembuatan kisi-kisi tersebut bertujuan agar pertanyaan yang dibuat sesuai dengan hasil yang ingin dicapai. Selain kisi-kisi dan angket, rubrik penilaian atau pedoman penilaian juga digunakan dalam penelitian ini, dimana pedoman penilaian digunakan untuk melihat atau mengetahui bagaimana hasil gaya belajar dari setiap peserta didik.



Semua instrumen tersebut juga divalidasi oleh validator serta dosen pembimbing (*Lihat lampiran 10*).

## **2. Tes**

Teknik pengumpulan data melalui tes menghasilkan data mengenai nilai peserta didik dalam mengerjakan soal kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi perbandingan kelas VII (*Lihat lampiran 23*). Pengumpulan data ini juga dilakukan dengan menggunakan instrumen tes berupa soal-soal uraian kemampuan berpikir tingkat tinggi materi perbandingan.

Sebelum membuat soal uraian tersebut terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal yang akan digunakan (*Lihat lampiran 25*). Pembuatan kisi-kisi soal kemampuan berpikir tingkat tinggi bertujuan agar pertanyaan yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi dan indikator pembelajaran pada materi perbandingan agar hasil dapat sesuai dengan yang ingin dicapai. Selain kisi-kisi, rubrik penilaian atau pedoman penilaian juga dibuat atau dirancang yang nantinya digunakan dalam penelitian ini, dimana pedoman penilaian digunakan untuk melihat atau mengetahui bagaimana hasil dari kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik Mts

kelas VII khususnya pada materi perbandingan (*Lihat lampiran 26*).

Semua Instrumen tersebut juga telah divalidasi oleh dosen pembimbing, setelah semua divalidasi kemudian instrumen tersebut diujikan melalui uji instrumen tes tertulis meliputi uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran (*Lihat lampiran 16*). Selanjutnya diujikan secara langsung kepada peserta didik kelas VII J MTs Ma'haduttholabah Babakan-Lebaksiu- Tegal terdiri dari enam soal yang mana setiap dua soal mewakili kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Semua soal berbentuk sebuah soal cerita dari materi perbandingan kelas VII dan setiap peserta didik diberikan waktu 80 menit untuk menyelesaikan semua soal yang diberikan setelah tes dilaksanakan, selanjutnya diadakan penilaian sesuai pedoman peneliain yang telah disusun dimana nantinya hasil dari penilaian tersebut digunakan sebagai data kemampuan berpikir tingkat tinggi.

### **3. Wawancara**

Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada beberapa subyek yaitu guru mata pelajaran serta peserta didik kelas VII I. Wawancara pada Guru mata pelajaran matematika yaitu Bapak Fathurroji, dimana

wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran sekolah dan keadaan peserta didik di Mts Ma'haduttholabah serta proses pembelajaran matematika. Sedangkan wawancara yang dilakukan terhadap peserta didik khususnya kelas VII I yaitu untuk mengkonfirmasi terhadap jawaban yang dihasilkan dari pengerjaan soal kemampuan berpikir tingkat tinggi, dimana wawancara dilakukan terhadap siswa yang memiliki gaya belajar investigatif saja (*Lihat lampiran 17,18, dan 19*).

## **C. Analisis Data.**

### **1. Hasil Uji Validitas Instrumen**

Uji instrumen soal kemampuan berpikir tingkat tinggi dilakukan di kelas VII J. 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 tingkat tinggi mampu mengukur kemampuan berpikir peserta didik. Adapun uji validitas soal kemampuan berpikir tingkat tinggi tertera pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Analisis Validitas Instrumen soal

Nomor Soal	r hitung	r table	Ket.
1	9.021263	2.042272	Valid
2	3.502991		Valid
3	5.615466		Valid
4	6.934113		Valid
5	5.358608		Valid
6	4.514604		Valid

Berdasarkan tabel 4.1 soal yang akan diujikan yaitu nomor 1,2,3,4,5, dan 6 sudah dikatakan valid, r hitung lebih besar dari r tabel. Oleh karenanya dapat digunakan untuk mengukur bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang akan diujikan dapat menghasilkan data yang tetap.

Hasil uji Reliabilitas pada soal kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki nilai Reliabilitas ( $r_{11}$ ) yaitu 0.7988 dimana ketika nilai Reliabilitas ( $r_{11}$ ) diatas 0.70 berarti tes hasil belajar yang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki nilai reliabilitas yang tinggi.

c. Uji Daya Beda

Uji daya beda digunakan untuk membedakan anatar peserta didik yang menjawab benar dan yang menjawab salah. Adapun hasil uji daya beda terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Analisis Uji Daya Beda Instrumen Soal.

Nomor Soal	Nilai Daya Beda	Ket.
1	0,648148	Baik
2	0,259259	Cukup
3	0,314815	Cukup
4	0,796296	Sangat Baik
5	0,277777	Cukup
6	0,203704	Cukup

Berdasarkan nilai daya beda tersebut terdapat satu soal yang memiliki nilai daya beda baik, empat soal memiliki daya beda cukup, dan satu soal memiliki daya beda sangat baik Uji Tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dari mudah,

sedang, dan sukar. Adapun hasil uji tingkat kesukaran terdapat pada tabel 4.3.

. Tabel. 4.3 Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Soal

<b>Nomor Soal</b>	<b>Nilai P</b>	<b>Ket.</b>
1	0.661458	Sedang
2	0.895833	Mudah
3	0.869792	Mudah
4	0.687500	Sedang
5	0.296875	Sukar
6	0.187500	Sukar

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa soal yang akan diujikan memiliki tingkat kesukaran yang berbeda dimana untuk butir soal nomor 1 dikategorikan sedang, butir soal nomor 2 dan 3 dikategorikan mudah, butir soal nomor 4 dikategorikan sedang, dan butir soal nomor 5 dan 6 dikategorikan sukar.

#### **D. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik ditinjau dari Gaya Belajar Investigatif.**

Sebelum peserta didik diberikan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi terlebih dahulu diberikan angket gaya belajar investigatif, dimana nantinya peserta didik dengan gaya belajar investigatif saja yang dapat melakukan tes kemampuan berpikir

tingkat tinggi. Adapun hasil angket gaya belajar dari peserta didik pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil gaya belajar peserta didik

<b>Tipe gaya belajar</b>	<b>Jumlah</b>
Artistik	9
Sosial	7
Wirausaha	3
Investigatif	3
Realistik	4
Konvensional	6

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 32 peserta didik terdapat tiga diantaranya yang bergaya belajar investigatif yaitu peserta didik dengan nomor absensi 10, 21, dan 31 (*Lihat lampiran 8*). Nantinya ketiga peserta didik tersebut akan diberi inisial P-01 untuk peserta didik dengan nomor absensi 21, P-02 untuk peserta didik nomor absensi 10, dan P-03 untuk peserta didik nomor absensi 31.

Setelah mengetahui peserta didik yang bergaya belajar investigatif, selanjutnya ketiga peserta didik tersebut diberi soal tes berbentuk uraian. Soal uraian yang telah diujikan pada peserta didik nantinya bertujuan untuk mengetahui sampai mana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Soal yang diberikan terdapat enam buah soal dimana setiap indikator memiliki dua soal, sehingga menganalisis dua butir soal, mengevaluasi dua

butir soal dan mencipta dua butir soal. Adapun hasil dari test tersebut sebagai berikut:

a. Tahap menganalisis

Tahap menganalisis ini peserta didik dituntut untuk menganalisis informasi yang masuk serta membongkarnya kedalam bagian terkecil untuk mengenali pola atau hubungan. Tahap menganalisis pada perbandingan adalah merinci dalam permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Setelah pengerjaan soal tes tertulis selanjutnya dilakukan wawancara kepada 3 peserta didik dengan inisial P-01, P-02, dan P-03. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketiga peserta didik tersebut telah mampu mencapai tahap menganalisis.

1) Peserta didik P-01

Tahap menganalisis ini peserta didik P-01 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.5



Tabel 4.5. Hasil tes tertulis peserta didik P-01

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 1	Soal No 2		
P-01	1	6	58,3	Cukup

Seperti hasil yang dapat dilihat dari tabel 4.5 diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-01 sudah dalam taraf sedang atau cukup, dimana peserta didik P-01 sudah mampu mengidentifikasi unsur-unsur penting seperti nilai a dan b serta mampu membedakan keduanya. selain itu peserta didik P-01 juga telah mampu menganalisis hubungan antara unsur yang berbeda sehingga mampu menyelesaikan permasalahan dengan cukup baik. Setelah dilakukannya tertulis, selanjutnya diadakan wawancara kepada peserta didik pertama. Adapun jawaban peserta didik P-01 pada soal nomor 1 sebagai berikut:

1. 6 Pekerja Buat rumah selesai 40 hari  
 - x 10 hari

Jawab:

$$a_1 = 20$$

$$b_1 = 10$$

$$a_2 = 40$$

$$b_2 = ?$$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{20}{10} = \frac{40}{b_2}$$

$$= \frac{10 \times 40}{20} = 20 \text{ b}$$

$$b_2 = \frac{400}{20} = 20 \text{ pekerja}$$

Jadi ditambah 20 pekerja

Gambar 4.1 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 1 Tahap Menganalisis

Berikut kutipan wawancara setelah dilakukannya tes tertulis.

**U** : “Bagaimana soal yang diberikan susah atau tidak?”

**P-01** : “Sedikit susah bu, apalagi saat mencari variabelnya.”

**U** : “Tapi sudah pernah diajarkan soal seperti ini?”

**P-01** : “Sudah bu, tapi soal ini lebih sulit.”

**U** : “Sulitnya dibagian mana?”

**P-01** : “Saat menentukan variabelnya bu, bingung juga dengan soalnya karena pada bagian “20 hari berjalan pembangunan tapi terhenti selama 10 hari padahal pembangunan harus diselesaikan selama 40 hari” jadi agak sulit untuk nentuin  $a_1$  sama  $a_2$  nya bu,

karena ada 3 hari yang berbeda bu, jadi untuk  $a_1$  dan  $a_2$  nya yang mana saya masih bingung bu.”

**U** : “Selain itu ada kendala lain tidak?”

**P-01** : “tidak Bu, hanya itu karena untuk rumus dan lainnya sudah mengerti.”

Hasil wawancara pada peserta didik pertama pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa peserta didik tersebut masih kesulitan dalam menganalisis soal terbukti dari sulitnya peserta didik dalam menentukan variabel dalam soal tersebut. Disamping itu, meski peserta didik sudah diajarkan dan sudah banyak diberikan latihan soal, tetapi peserta didik masih kesulitan menyelesaikan soal yang disajikan karena setiap soal yang disajikan mempunyai permasalahan yang berbeda-beda. Selanjutnya wawancara dalam tahap analisis dilanjutkan kepada peserta didik P-01 untuk soal nomor 2. Adapun kutipan wawancara serta jawaban peserta didik P-01 pada gambar 4.2:

2. 12 Pekerja digaji Rp 3000.000 } 30  
 Rp 1500.000

Jawab:

$a_1 = 12$   
 $b_1 = 3000.000$   
 $a_2 = ?$   
 $b_2 = 1500.000$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \quad (1) = \frac{12}{3000.000} = \frac{a_2}{1500.000} \quad (2)$$

$$a_2 = \frac{12 \cdot 1500.000}{3000.000} = 3000.000 - a_1$$

$$a_2 = \frac{1800.000}{1000.000} = 6 \text{ Pekerja}$$

Sedikit Pekerja yang ditambah adalah 6

Gambar 4.2 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 2 Tahap Menganalisis.

Kutipan wawancara kepada peserta didik

P-01 :

**U** : “Untuk nomor dua bagaimana?”

**P-01** : “bisa Bu.”

**U** : “Ada kesulitan tidak dalam mengerjakan nomor 2?”

**P-01** : tidak bu, nomor dua lebih mudah dibanding nomor 1, karena biasanya saya diajarkan soal-soal seperti ini bu.”

**U** : Berarti tidak ada kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2 ini ya?

**P-01** : tidak bu, hanya saja harus lebih teliti membaca soalnya hehe.

Dilihat dari wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa peserta didik P-01 lebih

memahami soal nomor dua. Ia mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan baik. Hal ini juga disebabkan karena peserta didik P-01 telah terbiasa menyelesaikan permasalahan yang serupa sehingga mempermudah peserta didik dalam menyelesaikannya.

2) Peserta didik P-02

Pada tahap menganalisis peserta didik P-02 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil tes tertulis peserta didik P-02

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 1	Soal No 2		
P-02	1	0	8,3	Sangat Rendah

Seperti pada tabel 4.6 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-02 masih dalam taraf sangat rendah, dimana peserta didik P-02 masih kesulitan merumuskan asumsi-asumsi yang nantinya digunakan untuk mengidentifikasi unsur-unsur penting. Ia masih kesulitan dalam menentukan nilai  $a$  dan  $b$

sehingga membuat ia tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. Setelah dilakukannya wawancara terhadap peserta didik P-01, selanjutnya dilakukan wawancara kepada peserta didik P-02 untuk nomor 1 dan 2 dalam tahap menganalisis. Adapun jawaban peserta didik P-02 untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

4) 6 pekerja membangun rumah selesai 40 hari  
10 hari

$$\text{Jumlah} = \frac{a_1 - a_2}{b_2 - b_1}$$

$$= \frac{20}{10} = 40$$

$$20 b_1 = 40 \cdot 10 \cdot b_1 = 400 = 20 \text{ pekerja}$$

$$20 b_2 = 400 = 10 \cdot 20$$

Gambar 4.3 Jawaban Peserta Didik P-02 Nomor 1 Tahap Menganalisis

- U** : “Bagaimana soal nomor 1?”
- P-02** : “Susah bu”
- U** : “Susahnya dimana?”
- P-02** : “Menentukan variabelnya bu,”
- U** : “Makannya kamu menulis yang dicari itu b1 dan b2?”
- P-02** : “Iya bu karena masih bingung, tadi yang saya tahu setiap variable itu dari harinya bu, sedangkan yang ditanya berapa pekerja yang ditambah. Tapi

disini ada 40 hari, 20 hari sama 10 hari jadi saya pikir hari itu untuk variable a1 dan a2 sedangkan b1 dan b2 yang dicari.”

**U** : “tapi disini ada 6 pekerja, bisa kan kalau itu dijadikan variabel b?”

**P-02** : “Oh iya bu, saya kurang teliti bu.”

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui peserta didik P-02 juga belum mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan, Ia masih kesulitan dalam menganalisis soal tersebut. Sama seperti peserta didik P-01, peserta didik P-02 bingung pada bagian hari untuk penentuan variabelnya dalam soal nomor 1 serta kurang teliti dalam menyelesaikan persoalan tersebut sehingga ia menyebutkan ada dua variabel yang harus dicari. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik P-02 belum mampu menganalisis soal dengan baik. Selanjutnya wawancara dalam tahap analisis dilanjutkan kepada peserta didik P-02 untuk soal nomor 2, namun peserta didik P-02 tidak menyelesaikan soal nomor 2 sehingga dalam wawancara peserta didik P-02 hanya menjelaskan mengapa ia tidak mengerjakan soal

nomor 2. Adapun kutipan wawancara peserta didik P-02 sebagai berikut:

**U** : “Untuk soal nomor dua, kenapa kamu tidak mengerjakannya?”

**P-02** : “Belum bisa bu,”

**U** : “Belum bisanya dimana?”

**P-02** : “Masih bingung bu, dan dilewati ke nomor berikutnya.”

**U** : “tapi sudah diajarkan soal seperti ini kan?”

**P-02** : “Sudah bu, tetapi masih belum paham”

### 3) Peserta didik P-03

Pada tahap menganalisis peserta didik P-02 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hasil tes tertulis peserta didik P-03

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 1	Soal No 2		
P-03	0	6	50	Rendah

Seperti pada tabel 4.7 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-



01 dalam taraf rendah, dimana hampir sama seperti peserta didik P-02 ia belum mampu mengidentifikasi unsur penting dengan baik yang akhirnya peserta didik P-03 kesulitan untuk menganalisis unsur-unsur serta pola hubungannya seperti kesulitannya menentukan nilai a dan b sehingga ketika nilai a dan b tidak sesuai jawaban yang didapat juga tidak sesuai karena permasalahan tersebut memiliki pola hubungan. Setelah dilakukannya wawancara terhadap peserta didik P-02, selanjutnya dilakukan wawancara kepada peserta didik P-03 untuk nomor 1 dan 2 dalam tahap menganalisis. Adapun jawaban peserta didik P-03 untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

1. 6 pekerja buat rumah selesai 40 hari

$$a_1 = 10 \quad ; \quad a_2 = 40 \quad ; \quad b_1 = 10 \quad ; \quad b_2 = 1$$

Jawab :

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \quad ; \quad \frac{10}{10} = \frac{40}{b_2} \quad ; \quad 20 \cdot b_2 = 10 \cdot 40 \quad ; \quad 20 \cdot b_2 = 400$$

$$b_2 = \frac{400}{20}$$

$$b_2 = 20 \text{ Pekerja}$$

Jadi Butuh 20 pekerja

Gambar 4.4 Jawaban Peserta Didik P-03 Nomor 1 Tahap Menganalisis

**U** : “Bagaimana soal nomor 1 bisa mengerjakan?”

- P-03** : “Bisa bu”
- U** : “Lalu bagaimana kamu menentukan variabelnya?”
- P-03** : “Untuk variable saya semua pakai hari Bu, jadi 20, 40, 10 hari itu jadi a1, a2, b2.”
- U** : “Lalu untuk 6 pekerja ini bagaimana?”
- P-03** : “Tidak saya masukan bu, saya hanya mengira variable nya itu saja bu.”

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui peserta didik P-03 belum mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan, Ia masih belum mampu menganalisis soal dengan baik. Hal ini dapat dilihat ketika peserta didik P-03 menentukan variabelnya, Ia masih keliru untuk menentukannya. Selanjutnya wawancara dalam tahap analisis dilanjutkan kepada peserta didik P-03 untuk soal nomor 2, adapun jawaban yang diberikan sebagai berikut:

2.  $a_1 = 12$ ,  $b_1 = 3 \text{ juta}$ ,  $b_2 = 1,5 \text{ juta}$ ,  $a_2?$       1

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{12}{3 \text{ jt}} = \frac{a_2}{1,5 \text{ jt}} = \frac{1800.000}{3000.000} \quad 2$$

$$= 6 \text{ pekerja} \quad 3$$

Jadi 6 pekerja harus ditambah      1

Gambar 4.5 Jawaban Peserta Didik P-03 Nomor 2  
Tahap Menganalisis

**U** : “Untuk nomor duanya bagaimana?”

**P-03** : “Bisa bu, karena soal seperti ini sering diajarkan bu.”

**U** : “Jadi tidak ada kesulitan ketika kamu mengerjakan soal nomor 2?”

**P-03** : “Tidak bu.”

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui peserta didik P-03 sudah mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan, hal ini juga disebabkan karena peserta didik P-03 telah terbiasa menyelesaikan permasalahan yang serupa sehingga mempermudah peserta didik dalam menyelesaikannya.

b. Tahap mengevaluasi

Pada tahap mengevaluasi peserta didik dituntut untuk membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian. Tahap mengevaluasi pada perbandingan adalah menguji suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Setelah pengerjaan soal tes tertulis selanjutnya dilakukan wawancara, dimana diketahui dari tiga peserta didik tersebut yaitu P-01, P-02, dan P-03 untuk diketahui tentang sejauh mana mereka telah mampu mencapai tahap mengevaluasi.

1) Peserta didik P-01

Pada tahap mengevaluasi peserta didik P-01 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil tes tertulis peserta didik P-01

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 3	Soal No 4		
P-01	6	1	58,3	Cukup

Seperti pada tabel 4.8 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-01 sudah dalam taraf sedang atau cukup. Peserta

didik P-01 sudah mampu menganalisis permasalahannya dengan cukup baik sehingga dari apa yang dianalisis ia mampu melakukan pengujian dan memberikan penilaian dari apa yang diujikan, seperti pada soal tahap evaluasi peserta didik P-01 dapat mengidentifikasi nilai dari tiap unsurnya yaitu nilai a dan b, dari hasil identifikasi tersebut ia mampu mengolah atau menguji kedalam rumus perbandingan yang ada sehingga hasilnya dapat ia tarik kesimpulan atau diberikan penilaian. Setelah dilakukannya tertulis, selanjutnya diadakan wawancara kepada peserta didik pertama untuk soal nomor 3 dan 4 tahap mengevaluasi. Adapun jawaban peserta didik P-01 sebagai berikut:

Kutipan wawancara kepada peserta didik P-01 :

3) 500 kayu perkuat  
 2000 2 Bata  
 200 bata perment

Jawab:  
 $a_1 = 500$   
 $a_2 = 200$   
 $b_1 = 8 \text{ jam}$   
 $b_2 = ?$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{500}{8} = \frac{200}{b_2}$$

$$= 200 \cdot b_2 = 8 \cdot 500$$

$$b_2 = \frac{2400}{200} = 12 \text{ jam}$$

Jadi 12 jam yang dibutuhkan untuk 2000 bata

Gambar 4.6 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 3 Tahap Mengevaluasi

**U** : “Untuk soal nomor 3 bagaimana? Ada kesulitan tidak?”

**P-01** : “Bisa bu, tidak ada kesulitan bu. Hanya saja harus dibaca berulang karena soal panjang, tetapi setelahnya bisa mengerjakan.”

**U** : “cara pengerjaannya bagaimana?”

**P-01** : “Dengan mencari variable yang dicari, Karena kalau dilihat disini yang ditanyakan waktu Ani untuk membaca 2 buku dengan kecepatan membacanya 200 kata permenit. Jadi dari situ baru dibandingkan dengan apa yang guru bilang bahwa standar membaca 300 kata permenit dimana kita bisa membaca 2 buku dalam waktu 8 jam. berarti yang dicari waktunya bu dan tinggal dimasukkan kedalam rumusnya.”

**U** : “Lalu apa yang kamu ketahui setelah menyelesaikannya?”

**P-01** : “saya mengetahui waktu yang dibutuhkan Ani untuk membaca 2 buku yang sama dengan kecepatan membaca Ani 200 kata permenit dimana waktu yang dibutuhkan yaitu 12 jam.”

Hasil wawancara peserta didik pertama pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa peserta didik telah mampu menyelesaikan soal dengan baik. Dia mampu menguji dan menilai soal dengan menganalisis soal secara detail. Selain itu, setelah mampu menganalisis dan menguji soal dengan baik peserta didik P-01 dapat mengevaluasi atau memberikan penilaiannya terhadap hasil yang didapat dengan menarik kesimpulan dari hasil tersebut. Selanjutnya wawancara dalam tahap mengevaluasi dilanjutkan kepada peserta didik P-01 untuk soal nomor 4.

4) 250 km  
 15 liter  
 kota A = 200 km  
 kota B = 50 km  
 Jarak kota B ke rumah pak audi 20 km

Jawab:  $\frac{250}{20} = \frac{200}{x}$   $\Rightarrow 250x = \frac{200 \cdot 20}{10} = \frac{16000}{20} = 40$

Handwritten annotations:  $a_1$  (above 250),  $a_2$  (above 200),  $b_2$  (below 20),  $b_1$  (below x).

Gambar 4.7 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 4  
 Tahap Mengevaluasi

**U** : “Sekarang nomor 4 ya? Gimana bisa mengerjakan?”

**P-01** : “Bisa mengerjakan bu, tapi tidak yakin benar.”

**U** : “Kenapa begitu?”

**P-01** : “Masih bingung menentukan variabelnya, karena disini ada beberapa jarak yang diketahui jadi bingung bu.”

Terlihat dari hasil wawancara peserta didik pertama pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa peserta didik tersebut masih kesulitan dalam menyelesaikan soal, dia belum mampu menganalisis dan menguji dengan baik dari soal yang diberikan terbukti dari sulitnya peserta didik dalam menentukan variabel dalam soal tersebut.

## 2) Peserta didik P-02

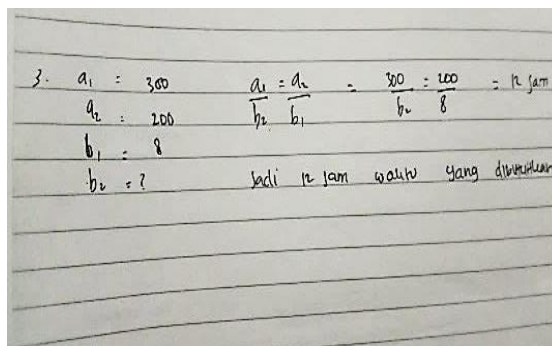
Tahap mengevaluasi ini peserta didik P-02 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil tes tertulis peserta didik P-02

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 3	Soal No 4		
P-02	6	0	50	Rendah



Seperti hasil pada tabel 4.9 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-02 dalam taraf rendah, dimana peserta didik P-01 masih kesulitan disalah satu nomor soal untuk mengidentifikasi atau menganalisis persoalan sehingga dalam melakukan pengujian hasil yang diperoleh tidak sesuai sehingga penilaian yang diberikan juga tidak sesuai. Setelah dilakukannya wawancara terhadap peserta didik P-01, selanjutnya dilakukan wawancara kepada peserta didik P-02 untuk nomor 3 dan 4 dalam tahap mengevaluasi. Adapun jawaban peserta didik P-02 untuk soal nomor 1 sebagai berikut:



Handwritten solution for a proportion problem on lined paper. The student lists given values:  $a_1 = 300$ ,  $a_2 = 200$ ,  $b_1 = 8$ , and  $b_2 = ?$ . They use the proportion formula  $\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$  and substitute the values to get  $\frac{300}{b_2} = \frac{200}{8}$ . They solve for  $b_2$  by cross-multiplying, resulting in  $b_2 = 12$  jam. The final answer is written as "jadi 12 jam waktu yang dibutuhkan".

$$\begin{aligned} 3. \quad & a_1 = 300 \\ & a_2 = 200 \\ & b_1 = 8 \\ & b_2 = ? \end{aligned} \quad \frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1} = \frac{300}{b_2} = \frac{200}{8} = 12 \text{ jam}$$

jadi 12 jam waktu yang dibutuhkan

Gambar 4.8 Jawaban Peserta Didik P-02 Nomor 3 Tahap Mengevaluasi

**U** : “kalau kamu bagaimana, bisa mengerjakan nomor 3?”

**P-02** : “bisa bu”

**U** : “berarti bisa ya menentukan variabelnya? Bagaimana menentukannya?”

**P-02** : “Bisa bu, melihat soalnya terlebih dahulu bu, jadi karena yang diketahui ada 300 kata permenit dapat membaca 2 buku dalam 2 jam, kalau 200 kata permenit bisa membaca 2 buku dalam berapa jam? jadi dari situ bisa ditentukan variabelnya bu dan tinggal dimasukan kerumusny.”

**U** : “dari yang kamu kerjakan, apa yang bisa kamu ketahui?”

**P-02** : “Ani dapat membaca 2 buku dalam waktu 12 jam dengan kecepatan membacanya 200 kata permenit.”

Dari hasil wawancara peserta didik P-02 pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa peserta didik tersebut mampu menyelesaikan dengan baik. Dia telah mampu menganalisis dan menguji soal dengan baik yang akhirnya dari hasil tersebut dia mampu mengevaluasi dengan memberikan penilaian bahwa ternyata dengan kecepatan membaca 200 kata permenit dapat

membaca 2 buku dalam waktu 12 jam. Selanjutnya wawancara dalam tahap mengevaluasi dilanjutkan kepada peserta didik P-02 untuk soal nomor 4. Namun peserta didik P-02 tidak mengerjakan soal nomor 4. Dia mengaku masih kesulitan dan bingung menentukan variable dalam soal nomor 4 tersebut dikarenakan ada beberapa jarak yang diketahui.

3) Peserta didik P-03

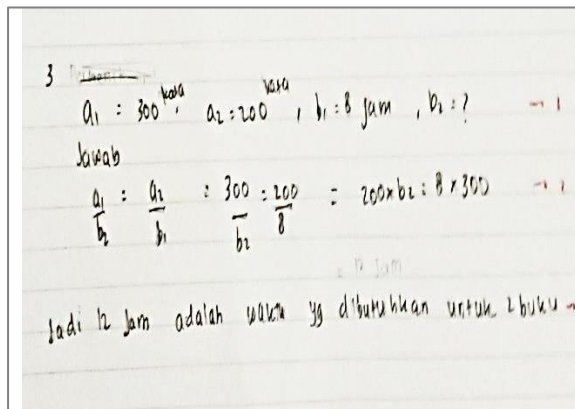
Pada tahap mengevaluasi peserta didik P-03 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil tes tertulis peserta didik P-03

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 3	Soal No 4		
P-01	6	0	50	Rendah

Seperti hasil pada tabel 4.10 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-03 dalam rendah. Peserta didik P-03 juga memiliki kesulitan yang sama seperti peserta didik P-02, dimana ia masih kesulitan

pada salah satu soal di tahap evaluasi untuk mengidentifikasi serta menganalisis persoalan yang diberikan. Hal tersebut membuat pengujian dan penilaian menjadi tidak sesuai. Selanjutnya wawancara terhadap peserta didik P-03 untuk soal nomor 3 dan 4 dalam tahap mengevaluasi.



Gambar 4.9 Jawaban Peserta Didik P-03 Nomor 3 Tahap Mengevaluasi

- U** : “kalau kamu gimana saat mengerjakan nomor 3?”
- P-03** : “bisa bu, jadi masing-masing variabelnya itu  $a_1$  300,  $a_2$  itu 200 dan  $b_1$  8 jam dan yang dicari  $b_2$  bu”
- U** : “ Bagaimana kamu menentuka variabelnya?”

**P-03** : “Pertama membaca soalnya bu, setelah membaca lalu diketahui bahwa permasalahannya waktu yang dibutuhkan ani membaca dua buku dengan 200 kata permenit. Jadi tinggal dimasukan kedalam rumus bu.”

**U** : “Setelah mendapatkan hasilnya, apa yang diketahui dari soal tersebut?”

**P-03** : “jadi waktu yang dibutuhkan Ani 12 jam untuk membaca 2 buku dengan kecepatan membacanya 200 kata permenit bu, dan semakin rendah kecepatan membacanya berarti semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk membaca buku bu.”

Terlihat dari hasil wawancara peserta didik P-03 pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa peserta didik tersebut mampu menyelesaikan dengan baik. Dia telah mampu menganalisis dan menguji soal sekaligus memberikan kesimpulan dan penilaian dari apa yang telah didapatkan. Seperti yang diketahui P-01 dan P-02 yang hanya menarik kesimpulan secara khusus pada Ani saja, lain halnya dengan P-03 ia mampu memberikan kesimpulan yang lebih luas dengan menjelaskan bahwa ternyata

semakin kecepatan membaca rendah berarti semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk membaca buku. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik P-03 mampu mengevaluasi soal nomor 3 dengan baik. Selanjutnya wawancara dalam tahap mengevaluasi dilanjutkan kepada peserta didik P-03 untuk soal nomor 4. Namun peserta didik P-03 tidak mengerjakan soal nomor 4. Sama dengan peserta didik P-02, Dia juga masih kesulitan menentukan variable dalam soal nomor 4 tersebut dikarenakan ada beberapa jarak yang diketahui.

c. Tahap Mencipta

Pada tahap mencipta peserta didik dituntut untuk merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah. Tahap mencipta pada perbandingan adalah membuat suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Setelah pengerjaan soal tes tertulis selanjutnya dilakukan wawancara, dimana diketahui dari tiga peserta didik tersebut yaitu P-01, P-02, dan P-03 untuk diketahui tentang sejauh mana mereka telah mampu mencapai tahap mencipta.

### 1) Peserta didik P-01

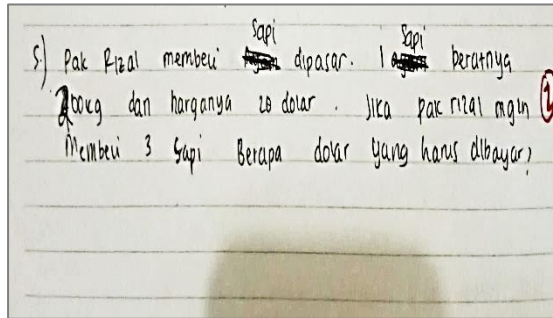
Pada tahap mencipta peserta didik P-01 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Hasil tes tertulis peserta didik P-01

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 5	Soal No 6		
P-01	1	0	8,3	Sangat Rendah

Seperti hasil pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-01 dalam taraf sangat rendah. Peserta didik belum mampu menghasilkan sesuatu yang baru serta masih kesulitan menggabungkan berbagai faktor yang ada dari persoalan yang diberikan, seperti syarat yang diberikan pada soal perbandingan tersebut. Peserta didik P-01 masih kesulitan menghubungkan persyaratan yang ada untuk disusun menjadi persoalan yang baru. Setelah dilakukannya tertulis, selanjutnya diadakan wawancara kepada peserta didik pertama untuk

soal nomor 5 dan 6 tahap mencipta. Adapun jawaban peserta didik P-01 sebagai berikut:



Gambar 4.10 Jawaban Peserta Didik P-01 Nomor 5 Tahap Mencipta

**U** : untuk nomor 5 bagaimana?

**P-01** : bisa sih ka, tapi tidak sampai selesai hanya mampu membuat soal pertama dengan tema perternakan dan perbandingan 200 : 40.

**U** : “Kenapa tidak sampai selesai?”

**P-01** : “Susah bu, masih bingung mengerjakannya, karena saya hanya membuat soal sesuai dengan syarat tapi setelah mencoba dikerjakan ternyata susah hehe dan bingung mengerjakannya bagaimana.”

Dari hasil wawancara peserta didik P-01 pada soal nomor 5, dapat diketahui bahwa peserta didik belum mampu menyelesaikan soal



dengan baik. Ia hanya mampu membuat soal dengan 1 syarat yang ditentukan saja. Ia juga belum mampu memberikan jawaban dari soal yang dibuatnya. Selanjutnya wawancara dalam tahap mencipta dilanjutkan kepada peserta didik P-01 untuk soal nomor 6. Namun peserta didik P-01 tidak mengerjakan soal nomor 6. Hal ini dikarenakan ia masih merasa kesulitan membuat permasalahan serta jawaban yang sesuai dengan syarat yang telah ditentukan.

2) Peserta didik P-02

Pada tahap mencipta peserta didik P-02 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12. Hasil tes tertulis peserta didik P-02

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 5	Soal No 6		
P-02	0	0	0	Sangat Rendah

Seperti hasil pada tabel 4.12 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-02 dalam sangat rendah. Sama halnya dengan peserta didik P-01, peserta didik

P-02 juga kesulitan menghubungkan konsep-konsep dari syarat yang diberikan pada soal sehingga ia belum mampu membuat suatu permasalahan dengan baik terkait perbandingan. Setelah dilakukannya wawancara kepada P-01 terkait soal nomor 5 dan 6, kini dilanjutkan terhadap peserta didik P-02 untuk nomor butir soal yang sama. Namun, peserta didik P-02 tidak mengerjakan kedua nomor tersebut. Ia mengaku kesulitan dalam membuat soal dengan diberikan syarat tertentu. Menurutnya syarat tersebut membuat dia harus memikirkan cara bagaimana soal itu dapat sesuai dengan syarat dan dapat terjawab dengan baik. Akan tetapi, ia tidak mampu menyelesaikannya.

### 3) Peserta didik P-03

Pada tahap mencipta peserta didik P-03 mendapatkan hasil dari tes tertulis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun hasil tes tertulis tersebut terdapat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13. Hasil tes tertulis peserta didik P-03

Peserta Didik	Point		Skor	Predikat
	Soal No 5	Soal No 6		
P-03	0	0	0	Sangat Rendah

Seperti hasil pada tabel 4.13 dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis peserta didik P-03 dalam taraf sangat rendah. Peserta didik P-03 juga memiliki kesulitan yang sama, ia belum mampu menghasilkan atau membuat suatu permasalahan dengan syarat yang telah diberikan pada soal. Peserta didik P-03 masih kebingungan dalam mengola serta menghubungkan syarat yang ada untuk membuat permasalahan baru. Setelah wawancara terhadap peserta didik P-02, kini dilanjutkan kepada peserta didik P-03. Sama halnya dengan peserta didik P-02, peserta didik P-03 tidak mengerjakan soal nomor 5 dan 6. Ia juga mengaku kesulitan dengan adanya syarat yang ditentukan. Namun, jika hanya ada syarat soal berkaitan dengan pertenakan dan pertanian saja, ia mampu membuat soal yang sesuai. Namun, karena adanya perbandingan membuat ia kesulitan untuk membuat soal serta jawaban yang tepat.

Setelah melakukan wawancara dari hasil tes tertulis ditemukan pada hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi ketiga peserta didik yang bergaya belajar investigatif dalam tes tertulis menyatakan perbedaan hasil dari setiap Individu meski bergaya belajar sama. Hal ini yang

kemudian dilakukan analisis terhadap gaya belajar Investigatif dari masing-masing peserta didik itu sendiri, dimana pada gaya belajar investigatif memiliki banyak ciri yang bisa saja berbeda pada setiap peserta didik .

**1) Peserta didik P-01**

Hasil gaya belajar tipe investigatif peserta didik P-01 dapat diketahui pada tabel 4.14.

Tabel 4.14. gaya belajar peserta didik P-01

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
<b>I</b>						
1	Saya menyukai kegiatan pembelajaran yang bersifat observasional terhadap fenomena kontekstual baik fisik, biologis maupun kultural.	√				
2	Saya orang yang kritis, logis dan analitis dalam kegiatan pembelajaran.	√				
3	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu hal.	√				

Tabel 4.15. Lanjutan Tabel 4.14

4	Saya tidak cakap dalam memimpin sebuah kelompok belajar pada kegiatan pembelajaran.		√			
5	Saya lebih menyukai belajar secara individu	√				

Tabel diatas adalah tabel dari angket gaya belajar peserta didik P-01, dimana dapat dilihat dari pilihan angket “Sangat Setuju” yang mana ini dikatakan bahwa peserta didik sangat condong dalam pembelajaran bersifat obsevasional, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, bersifat kritis, analitis dan menyukai pembelajaran individu. Namun ia belum bisa mengatur atau menjadi pemimpin sebuah kelompok belajar dengan baik.

## 2) Peserta didik P-02

Hasil gaya belajar tipe investigatif peserta didik P-02 dapat diketahui pada tabel 4.16.

4.16. Tabel gaya belajar peserta didik P-02

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
<b>I</b>						
1	Saya menyukai kegiatan pembelajaran yang bersifat observasional terhadap fenomena kontekstual baik fisik, biologis maupun kultural.				√	
2	Saya orang yang kritis, logis dan analitis dalam kegiatan pembelajaran.		√			

Tabel 4.17. Lanjutan Tabel 4.15

3	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu hal.		√			
4	Saya tidak cakap dalam memimpin sebuah kelompok belajar pada kegiatan pembelajaran.	√				
5	Saya lebih menyukai belajar secara individu	√				

Tabel diatas adalah tabel dari angket gaya belajar peserta didik P-02, dimana dapat dilihat dari pilihan angket "Sangat Setuju" hanya pada point 4 dan 5 yang mana ini dikatakan bahwa peserta didik sangat condong dalam pembelajaran atau belajar secara individu dan tidak mampu memimpin kelompok belajar dengan baik. Disisi lain, peserta didik P-02 telah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan bersifat kritis-analitis meski tidak sebaik Peserta didik P-01. Namun, ia juga tidak terlalu menyukai pembelajaran yang bersifat observasioanl yang

dapat dilihat dari jawaban angket “Tidak Setuju” oleh Peserta didik P-02.

### 3) Peserta didik P-03

Hasil gaya belajar tipe investigatif peserta didik P-03 dapat diketahui pada tabel 4.18.

Tabel 4.18. Gaya Belajar Investigatif P-03

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
<b>I</b>						
1	Saya menyukai kegiatan pembelajaran yang bersifat observasional terhadap fenomena kontekstual baik fisik, biologis maupun kultural.		√			

Tabel 4.19. Lanjutan Tabel 4.18

2	Saya orang yang kritis, logis dan analitis dalam kegiatan pembelajaran.		√			
3	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu		√			



	hal.					
4	Saya tidak cakap dalam memimpin sebuah kelompok belajar pada kegiatan pembelajaran.		√			
5	Saya lebih menyukai belajar secara individu	√				

Tabel diatas adalah tabel dari angket gaya belajar peserta didik P-03, dimana semua pilihannya pada pont 1-4 adalah "Setuju" hal ini dikatakan bahwa peserta didik condong dalam pembelajaran bersifat obsevasional, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, bersifat kritis, dan tidak mampu memimpin kelompok dengan baik. Namun ia sangat menyukai pembelajaran atau belajar secara individu.

Penjelasan diatas adalah perbedaan ciri dari setiap peserta didik yang bergaya belajar Investigatif. Meski memiliki gaya belajar sama akan tetapi memiliki condong atau ciri yang berbeda. Hal ini bisa menjadi salah satu faktor dalam perbedaan hasil tes setiap peserta didik, karena setiap peserta didik memiliki sifat personal yang berbeda dalam pembelajaran maupun belajar, sehingga

dalam penyerapan informasi maupun pengolahannya dari masing-masing individu juga berbeda-beda.

#### **E. Pembahasan.**

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diartikan sebagai proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membangun representatif, menyimpulkan, serta merancang suatu hal baru (Ariyana et al., 2018). Proses berpikir pada kemampuan berpikir tingkat tinggi juga memiliki hubungan serta pola-pola berpikir dari masing-masing peserta didik yang mana pola berpikir tersebut dipengaruhi oleh gaya belajar sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi juga dipengaruhi oleh gaya belajar pada setiap peserta didik (Purbaningrum, 2017). Berdasarkan hasil analisis data mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi perbandingan, diperoleh informasi bahwa peserta didik yang bergaya belajar investigatif memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berbeda-beda. Terlihat pada tahap menganalisis, dimana pada tahap menganalisis peserta didik dituntut untuk menganalisis informasi yang masuk dan membagi informasi tersebut kedalam bagian kecil agar pola hubungannya dapat dikenali (Kurniati *et al.*, 2016). Berdasarkan hal tersebut, terdapat peserta didik yang sudah sudah mampu mengidentifikasi variabel-

variabel penting seperti nilai  $a$  dan  $b$  pada perbandingan serta mampu membedakan mana perbandingan senilai maupun berbalik nilai. Selain itu peserta didik juga telah mampu menganalisis hubungan antara unsur yang berbeda sehingga mampu menyelesaikan permasalahan dengan cukup baik. Namun ada juga peserta didik yang masih kesulitan dalam menganalisis permasalahan yang diberikan terbukti dari sulitnya peserta didik dalam menentukan variabel soal tersebut. Disamping itu, meski peserta didik sudah diajarkan dan sudah banyak diberikan latihan soal, tetapi peserta didik masih kesulitan menyelesaikan soal yang disajikan karena setiap soal yang disajikan mempunyai permasalahan yang berbeda-beda.

Hal tersebut juga serupa pada tahap mengevaluasi. Dimana pada tahap mengevaluasi peserta didik dituntut untuk membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian (Dian *et al.*, 2017). Tahap mengevaluasi pada perbandingan adalah menguji suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Namun dapat dilihat pada tahapan ini, peserta didik yang bergaya belajar investigatif juga memiliki hasil yang berbeda. Terdapat peserta didik yang sudah mampu menyelesaikan dengan baik dan terdapat peserta didik yang belum mampu menyelesaikan permasalahan

tahap mengevaluasi dengan baik, dimana untuk peserta didik yang telah menyelesaikan permasalahan dengan baik terlihat mereka mampu menganalisis secara detail permasalahannya dengan cukup baik sehingga dari apa yang dianalisis ia mampu melakukan pengujian dan memberikan penilaian dari apa yang diujikan, seperti pada soal tahap evaluasi peserta didik dapat mengidentifikasi nilai dari tiap variabelnya yaitu nilai a dan b, dari hasil identifikasi tersebut ia mampu mengolah atau menguji kedalam rumus perbandingan yang ada sehingga hasilnya dapat ia tarik kesimpulan atau diberikan penilaian. Namun masih ada peserta didik yang belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik, peserta didik tersebut masih kesulitan dan bingung menentukan variable dalam soal tahap mengevaluasi sehingga peserta didik tidak dapat mengidentifikasi atau menganalisis persoalan dan dalam melakukan pengujian hasil yang diperoleh tidak sesuai yang mana hal tersebut membuat penilaian juga tidak sesuai.

Pada tahap mencipta peserta didik dituntut untuk merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah (Purbaningrum, 2017). Tahap mencipta ini termasuk dalam level 3 pada proses berpikir mengkreasi (C6) dimana seharusnya peserta didik dapat merancang, membangun, memproduksi, menemukan, membangun, memperbaharui,

menyempurnakan, memperkuat, ataupun mengubah (Setiawati *et al.*, 2018). Menurut Novianti peserta didik dengan gaya belajar investigatif akan dapat menyelesaikan permasalahan kemampuan tingkat tinggi dengan baik karena sifat personalnya yang sangat dibutuhkan ketika menyelesaikan permasalahan tingkat tinggi (Novianti, 2014). Namun, pada tahap mengkreasi atau mencipta ini semua kemampuan peserta didik yang bergaya belajar investigatif dalam taraf rendah. Peserta didik belum mampu menghasilkan sesuatu yang baru serta masih kesulitan menggabungkan berbagai faktor yang ada guna merancang suatu yang baru sesuai dengan persoalan yang diberikan, seperti syarat yang diberikan pada soal perbandingan tersebut yang diketahui membuat peserta didik kesulitan menghubungkan konsep-konsep dari syarat yang diberikan pada soal sehingga ia belum mampu membuat suatu permasalahan dengan baik terkait perbandingan. Bahkan salah satu dari peserta didik hanya mampu membuat soal dengan 1 syarat yang ditentukan saja tanpa memberikan jawaban dari soal yang dibuatnya. Selain hal tersebut, kesulitan lain yang dihadapi peserta didik yaitu peserta didik masih kebingungan dalam mengola serta menghubungkan syarat yang ada untuk membuat permasalahan baru. Menurut peserta didik syarat tersebut membuat mereka harus memikirkan cara bagaimana soal

itu dapat sesuai dengan syarat yang diberikan serta dapat terjawab dengan baik. Akan tetapi, peserta didik tidak mampu menyelesaikannya.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat bahwa peserta didik bergaya belajar investigatif belum mampu mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi meski gaya belajar tipe investigatif memiliki kecendrungan sifat yang sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan kemampuan tingkat tinggi (Novianti, 2014). Hal tersebut dikarenakan pada gaya belajar investigatif memiliki berbagai ciri yang membuat kecenderungan setiap peserta didik berbeda-beda (Ghufron dan Risnawita, 2014). Sehingga tidak dapat menjamin kemampuan berpikir peserta didik yang bergaya belajar investigatif dapat mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kemampuan Berpikir tingkat tinggi dikelompokkan menjadi tiga tingkatan yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Berdasarkan penelitian yang dilakukan peserta didik bergaya belajar investigatif belum mampu mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi meski gaya belajar tipe investigatif memiliki kecenderungan sifat yang sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan kemampuan tingkat tinggi. Hal tersebut tidak dapat menjamin kemampuan berpikir peserta didik dalam mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena meski memiliki gaya belajar sama akan tetapi memiliki condong atau ciri dari gaya belajar investigatif yang berbeda. Hal tersebut juga dapat menjadi salah satu faktor dalam perbedaan hasil tes setiap peserta didik, karena setiap peserta didik memiliki sifat personal yang berbeda dalam pembelajaran maupun belajar, sehingga dalam penyerapan informasi maupun pengolahannya dari masing-masing individu juga berbeda-beda. Adapun Hal lain yang menjadi penyebab kemampuan berpikir peserta

didik belum mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu:

1. Peserta didik masih belum terbiasa dalam membuat penyelesaian sendiri. Mereka biasanya menerima soal-soal yang disajikan oleh guru sehingga mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tahap mencipta.
2. Peserta didik masih mengalami kebingungan dalam menentukan mana perbandingan senilai dan berbalik nilai sehingga ada beberapa dari mereka yang masih kesulitan dalam mengerjakan persoalan yang diberikan.

## **B. Saran**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan peningkatan pembelajaran dan pendidikan di Indonesia. Khususnya dalam bidang matematika. Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
  - a. Peserta didik hendaknya dapat memahami setiap materi dengan baik bukan hanya sekedar mengingat-ingat rumus semata.



- b. Menganggap matematika adalah pelajaran yang tidak sulit, dengan begitu akan mempermudah dalam penguasaan materi yang telah diberikan.
- c. Peserta didik hendaknya selalu yakin dalam mengerjakan soal matematika.

## 2. Bagi Guru

- a. Guru hendaknya memberikan konsep awal sebelum menjelaskan kepada materi yang lebih kompleks
- b. Guru hendaknya lebih kreatif dengan memberikan banyak ragam soal-soal dari yang termudah hingga tersulit, sehingga peserta didik dapat terbiasa menyelesaikan berbagai macam soal.
- c. Guru hendaknya memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan lebih mudah dipahami peserta didik, agar peserta didik lebih nyaman dalam proses pembelajaran.

## 3. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dan pembelajaran dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

### **C. Kata Penutup**

Segala puji syukur tetap tercurahkan kepada Allah SWT atas segala kemudahan jalan yang diberikan dan beribu rahmatnya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis mengetahui adanya banyak kekurangan yang terdapat dalam penelitian ini. Perlu adanya perbaikan pada penelitian yang telah disusun. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diperlukan guna perbaikan pada penelitian ini. Akhirnya telah terselesaikan penelitian ini, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhamid, Thalha., & Anufia, Budur. 2019. Instrumen Pengumpulan Data. Di unduh di <https://osf.io> pada tanggal 22 September 2019.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyana *et al.*, 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ariyansyah. 2019. *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika Materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Immanuel Pontianak*. Di unduh di [www.http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/33454](http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/33454) pada tanggal 10 Agustus 2019.
- Bire *et al.*, 2014. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*. 44(2): 166-174.
- Cahyani, Suci Ika. 2017. Pentingnya Menggali Gaya Belajar Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran. Di unduh di [WWW.Sucicahyaniika.Blogs.uny.ac.id](http://WWW.Sucicahyaniika.Blogs.uny.ac.id) pada tanggal 02 Agustus 2019
- Chania *et al.*, 2016. Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMAN 2 Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar. *Journal Of Saintek*. 8(1): 77-84
- Chotimah, Umi., & Nurdiansyah, Edwin. 2017. Meningkatkan *High Order Thinking Skills* Mahasiswa Semester III PPKn dalam Pembelajaran Psikologi Sosial Melalui Penerapan Metode *Six Thinking Hats*. *Jurnal Civich*. 14(1): 63-74.

- Dinni, Husna Nur. 2018. *HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA 1). Unnes Semarang 2018.
- Fanani, Moh. Zaenal. 2018. Strategi Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* dalam Kurikulum 2013. *Edudeena Journal of Islamic Religion Education*. 2(1): 57-76.
- Ghufron, M. Nur., & Risnawita, Rini. 2014. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gulo, W. 2002. *Metode Penelitian*. Jakarta: Gramedia
- Karim, Abdul. 2014. Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Formatif*. 4(3): 188-195.
- Kurniati *et al*, 2016. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 20(2): 142-155.
- Lewy, Zurkandi, & Aisyah. 2009. Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(2): 15-28.
- Novianti, Dian. 2014. Analisa Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas VII di SMP N 10 Kota Jambi. Di unduh di [www.e-campus.fkip.unja.ac.id](http://www.e-campus.fkip.unja.ac.id) pada tanggal 19 Oktober 2018
- Marzoan. 2016. Gaya Belajar *Felder-Silverman* dan Hasil Belajar Sains di Sekolah Dasar. Seminar Asean Psikologi Forum.

- Purbaningrum, Kus Andini. 2017. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar. *JPPM*. 10(2): 40-49.
- Papilaya, J. Ophilia., & Huliselan, Neleke. 2016. Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Undip*. 15(1): 56-63.
- Rijal, Syamsyu dan Bachtiar, Suheidir. 2015. Hubungan Sikap, Kemandirian Belajar dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal BIEODUKATIKA*. 3(2): 15-20.
- Salim & Syahrums. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sani, R. Abdullah. 2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Jakarta: Penerbit Tsmart.
- Septianingsih *et al.*, 2017. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran *The Power Of Two*. Di unduh di [https://docplayer.info/45787942\\_pada\\_11\\_Agustus\\_2019](https://docplayer.info/45787942_pada_11_Agustus_2019).
- Setiawati *et al.*, 2018. *Buku Penilaian Beorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sholihah, Alin Dyansih., & Mahmudi, Ali. 2015. Keefektifan *Experiental Learning* Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 2(2): 175-185.
- Siyoto, Sandu., & Sodik, Ali. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Skemp, Richard R. 1987. *The Psychology of Learning Mathematics*. United States Of America: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publisher.

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sumaryanta, 2018. Penilaian HOTS dalam Pembelajaran Matematika. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*. 8(8): 500-509.
- Sumiartini, Tina Sri. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(1): 1-10.
- Suryana. 2010. *Metodelogi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Susilo, W. Hary. 2010. *Penelitian Kualitatif: Aplikasi pada Penelitian Ilmu Kesehatan*. Jakarta: Nulis Buku.
- Suyitno. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif: Konsep, Prinsip dan Operasionalnya*. Tulungagung: Akademia Pustaka.
- Wahyuni, Yusri. 2017. Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *JPPM*. 10(2): 128-132.
- Widana, I Wayan. 2017. *Modul: Penyusunan Soal High Order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Wijaya *et al.*, 2019. Kemampuan Peserta Didik Kelas X dalam Menyelesaikan Soal-soal Kognitif Tipe Menganalisis dan Mengevaluasi pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. 15(1): 75-86.
- Winarso, Widodo. 2014. Membangun Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif,

Deduktif, dan Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran  
Matematika. EduMa. 3(2): 95-118.

# LAMPIRAN



## Lampiran 1

### Jadwal Penelitian

No	Hari, Tanggal	Kegiatan
1	Senin, 05 November 2019	Mendatangi Sekolah/ Sowan untuk meminta izin melaksanakan observasi awal
2	Sabtu, 05 Maret 2019	Menyerahkan Surat Izin Observasi/ Pra Riset Kepada Pihak MTs Ma'hadutholabah Babakan-Lebaksiu-Tegal
3	Senin, 07 Maret 2019	Melaksanakan Observasi dan Uji Validitas Instrumen di MTs Ma'hadutholabah Babakan-Lebaksiu-Tegal
4	Sabtu, 30 Maret 2019	Menyerahkan Surat Izin Penelitian atau Riset Kepada Pihak MTs Ma'hadutholabah Babakan-Lebaksiu-Tegal
5	Selasa, 02 April 2019	Melakukan Penelitian

## Lampiran 2

### Surat Penunjukan Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Hamka kampus II Ngaliyan Semarang Telp. 024-76433366 Semarang 50185

Semarang, 10 Desember 2018

Nomer : B-ZZ73/Un-10-8/J5/PP.00.9/06/2019

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. :

1. Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc
  2. Ulliya Fitriani, M.Pd
- di Semarang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Pendidikan Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Ulfa Azizah  
NIM : 1503056015

Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA MTS MA'HADUTTHOLABAH DALAM KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN PERMAALAHAN PERBANDINGAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR INVESTIGATIV (JOHN HOLLAND)**

Dan menunjuk Saudara :

1. Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc sebagai pembimbing I
2. Ulliya Fitriani, M.Pd sebagai pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

A.n Dekan  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika



Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc.  
NIP 198107152005012008

Tembusan:

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

## Lampiran 3

### Surat Izin Pra observasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.964/Un.10.8/D1/TL.00/03/2019 Semarang, 5 Maret 2019  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Izin Observasi Pra Riset.

Kepada Yth.  
Kepala MTs Ma'haduttholabah  
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Ulfa Azizah  
NIM : 1503056015  
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 di ijinkan melaksanakan Observasi Pra Riset pada bulan  
Maret 2019.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan



Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip.

## Lampiran 4

# 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 76433966 Semarang 50185

Nomor : B.1256/Un.10.8/D1/TL.00/03/2019 Semarang, 27 Maret 2019  
Lamp : Proposal Skripsi  
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.  
Kepala MTs Ma'haduttholabah  
di Tegal

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Ulfa Azizah  
NIM : 1503056015  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : "Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Peserta Didik MTs Ma'haduttholabah Dalam Menyelesaikan Permasalahan Perbandingan Kelas VII ditinjau Dari Gaya Belajar Investigative (John Holland)"

Pembimbing : 1. Yulia Romadiastri S.Si., M.Sc.  
2. Ullyia Fitriani, M.Pd.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di jinkan melaksanakan Riset pada bulan April-Mei 2019.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi





M.Pd.

1503056015 198103 2 007

Tembusan Yth.  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )

## Lampiran 5

### Surat keterangan telah menyelesaikan penelitian

	<p>YAYASAN PENDIDIKAN PESANTREN MA'HADUT THOLABAH (YPPM) <b>MTs. MA'HADUT THOLABAH</b> TERAKREDITASI A LEBAKSU – TEGAL</p>
<p>Sekretariat : Jl. Pon Pes Babakan Lebaksu Tegal Telp. (0283) 6196829</p>	
<p><b>SURAT KETERANGAN</b> Nomor :070/730/MTs.M/YPPM/IV/2019</p>	
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala MTs Ma'hadut Tholabah Desa Babakan Kecamatan Lebaksu Kabupaten Tegal, menerangkan bahwa sesungguhnya saudara :</p>	
Nama	: Ulfa Azizah
NIM	: 1503056015
Fakultas / Jurusan	: Sain dan Teknologi / Pendidikan Matematika
<p>Mahasiswi tersebut benar benar melakukan Kegiatan penelitian di MTs Ma'hadut Tholabah pada hari Selasa tanggal 02 April 2019 dengan judul Penelitian: "Analisis Kemampuan Berfikir Tingkat Peserta Didik MTs Ma'hadut Tholabah Dalam Menyelesaikan Permasalahan Perbandingan Kelas VII ditinjau Dari Gaya Belajar Investigative (John Holland)"</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Tegal, 04 Maret 2019</p>	
<p> Kepala Madrasah FADIL, S. Ag.</p>	

## Lampiran 6

### Daftar Nama Peserta Didik Kelas VII J

No	Nama	Jenis Kelamin
01	ADELIA PARAMITA	P
02	ALIESA ZERLINA	P
03	AZELVA INTAN ALFANI	P
04	BINTANG DANISWARA DIAN	P
05	BINTANG DEWANTI PUTRI	P
06	DHIAJENG SALSABILA	P
07	ELSA DWIYANTI	P
08	ERINA MAHMUDAH	P
09	FADHILA RIZQINA	P
10	FASYA KHOIRU ZAHWA	P
11	FITROH AYODYA PAKARTI	P
12	HANUM PUTRI	P
13	KIA PUTRI SOFYAN HAMDANI	P
14	KIRANA FITRIANA AHMAD	P
15	KIRANI FITRIANI AHMAD	P
16	KEZIA AISYAH PUTRI	P

17	MARYAM PUTRI MAHARANI	P
18	MIRNA SALSABILA	P
19	NABIHA ABRAR KHADIJAH	P
20	NISHFIA RACHMA EKSANTI	P
21	NAJWA NOVI FITRIYANI	P
22	OKTI RAHMA SAPUTRI	P
23	OLIVIA NABILAH	P
24	PUTRI AISYAH NADIA	P
25	RAHMA PUTRI	P
26	RAINA ARMELINDA	P
27	RENATA AHMAD	P
28	RESHA MALDINI	P
29	RIGHEL SALSABILA PUTRI	P
30	RYANI OTSMAR	P
31	SASQIA NUR NABILA	P
32	SITI SAPUTRI	P

*Lampiran 7*

**Daftar Nilai Ulangan Harian Peserta Didik VII J**

No	Nama	Nilai UH
01	ADELIA PARAMITA	80
02	ALIESA ZERLINA	85
03	AZELVA INTAN ALFANI	79
04	BINTANG DANISWARA DIAN	75
05	BINTANG DEWANTI PUTRI	75
06	DHIAJENG SALSABILA	80
07	ELSA DWIYANTI	75
08	ERINA MAHMUDAH	80
09	FADHILA RIZQINA	84
10	FASYA KHOIRU ZAHWA	75
11	FITROH AYODYA PAKARTI	87
12	HANUM PUTRI	80
13	KIA PUTRI SOFYAN HAMDANI	80
14	KIRANA FITRIANA AHMAD	75
15	KIRANI FITRIANI AHMAD	80



16	KEZIA AISYAH PUTRI	80
17	MARYAM PUTRI MAHARANI	75
18	MIRNA SALSABILA	75
19	NABIHA ABRAR KHADIJAH	75
20	NISHFIA RACHMA EKSANTI	77
21	NAJWA NOVI FITRIYANI	85
22	OKTI RAHMA SAPUTRI	75
23	OLIVIA NABILAH	87
24	PUTRI AISYAH NADIA	85
25	RAHMA PUTRI	80
26	RAINA ARMELINDA	90
27	RENATA AHMAD	84
28	RESHA MALDINI	84
29	RIGHEL SALSABILA PUTRI	90
30	RYANI OTSMAR	85
31	SASQIA NUR NABILA	85
32	SITI SAPUTRI	75

*Lampiran 8*

**Hasil Angket Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII J**

<b>Nomor Absensi</b>	<b>Gaya Belajar</b>
01	Artistik
02	Realistis
03	Sosial
04	Sosial
05	Sosial
06	Wirausaha
07	Artistik
08	Realistis
09	Realistis
10	Investigatif
11	Sosial
12	Realistis
13	Wirausaha
14	Artistik
15	Artistik

16	Sosial
17	Sosial
18	Artistik
19	Artistik
20	Artistik
21	Investigatif
22	Sosial
23	Konvensional
24	Sosial
25	Sosial
26	Konvensional
27	Konvensional
28	Sosial
29	Artistik
30	Realitis
31	Investigatif
32	Wirausaha

## Lampiran 9

### Daftar Validator Angket Gaya Belajar

NO	Nama Validator	Jabatan
1	Ibu Ariska	Dosen Matematika UIN Walisongo Semarang
2	Ibu Aqila	Dosen Matematika UIN Walisongo Semarang
3	Bapak Fathurroji	Guru Mata Pelajaran Matematika MTs Ma'hadutholabah
4	Machbub Alfaizi	Alumni Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang angkatan 2015
5	Muamar Khadafi	Alumni Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang angkatan 2015

## *Lampiran 10*

### **Lembar Validasi Angket Gaya Belajar**

#### **LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR**

Sekolah : MTs Ma'hadutholbah

Kelas/Semester : Genap

#### **A. Tujuan**

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui bagaimana karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

#### **B. Petunjuk**

1. Bapak/Ibu dimohon berkenan untuk memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan member tanda check (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Apabila pedoman wawancara ini perlu adanya perbaikan maka Bapak/Ibu dapat memberikan

saran untuk perbaikan pedoman wawancara pada lembar yang telah disediakan.

### C. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah jelas.		
2	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah sistematis dan runtut.		
3	Butir-butir pertanyaan dapat mendorong responden untuk memberikan jawaban yang diinginkan.		
4	Butir-butir pertanyaan telah menggambarkan arah dan tujuan peneliti.		
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda.		
6	Butir-butir pertanyaan telah sesuai dengan Indikator		
7	Butir-butir pernyataan		

	sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar.		
8	Kalimat pada butir-butir pernyataan sudah termasuk dalam angket gaya belajar yang komunikatif		

#### D. Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

#### E. Penskoran Angket Gaya Belajar

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria Validitas angket

NO	SKOR	KRITERIA VALIDITAS
1	85.01-100.00%	Valid
2	70.01-85.00%	Cukup Valid
3	50.01-70.00%	Kurang Valid
4	01.00-50.00%	Tidak valid

**F. Kesimpulan**

1. Instrument layak digunakan tanpa adanya perbaikan.
2. Instrument layak digunakan dengan adanya perbaikan.
3. Instrument tidak layak digunakan.

Semarang, .....

Validator,

.....

NIP.



## Lampiran 11

### Hasil Validasi Angket oleh Validator

**LEMBAR VALIDASI ANKRET GAYA BELAJAR**

Sekolah : MTs Ma'hadutholbah

Kelas/Semester : Genap

**A. Tujuan**

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui bagaimana karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

**B. Petunjuk**

1. Bapak/Ibu dimohon berkenan untuk memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan member tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Apabila pedoman wawancara ini perlu adanya perbaikan maka Bapak/Ibu dapat memberikan saran untuk perbaikan pedoman wawancara pada lembar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah jelas.	✓	
2	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah sistematis dan runtut.	✓	
3	Butir-butir pertanyaan dapat mendorong responden untuk memberikan jawaban yang diinginkan.	✓	
4	Butir-butir pertanyaan telah menggabarkan arah dan tujuan peneliti.	✓	
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda.	✓	

5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda.	✓	
6	Butir-butir pertanyaan telah sesuai dengan Indikator	✓	
7	Butir-butir pernyataan sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar.	✓	
8	Kalimat pada butir-butir pernyataan sudah termasuk dalam angket gaya belajar yang konunikatif	✓	

**D. Saran Perbaikan**

Perubahan kalimat dalam penyusunan butir angket .  
 Pelebaran penulisan.  
 .....  
 .....

**E. Kesimpulan**

1. Instrument layak digunakan tanpa adanya perbaikan.
2. Instrument layak digunakan dengan adanya perbaikan.
3. Instrument tidak layak digunakan.

Semarang, 5 November 2018

Validator,



.....  
 PUJI LATI

NIP.

## Lampiran 12

### Hasil Validasi Angket oleh Validator

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR**

Sekolah : MTs Ma'hadutholbah

Kelas/Semester : Genap

**A. Tujuan**

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui bagaimana karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

**B. Petunjuk**

1. Bapak/Ibu dimohon berkenan untuk memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan member tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Apabila pedoman wawancara ini perlu adanya perbaikan maka Bapak/Ibu dapat memberikan saran untuk perbaikan pedoman wawancara pada lembar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah jelas.	✓	
2	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah sistematis dan runtut.	✓	
3	Butir-butir pertanyaan dapat mendorong responden untuk memberikan jawaban yang diinginkan.	✓	
4	Butir-butir pertanyaan telah menggabarkan arah dan tujuan peneliti.	✓	

5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda.	✓	
6	Butir-butir pertanyaan telah sesuai dengan Indikator	✓	
7	Butir-butir pernyataan sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar.	✓	
8	Kalimat pada butir-butir pernyataan sudah termasuk dalam angket gaya belajar yang komunikatif	✓	

**D. Saran Perbaikan**

.....

.....

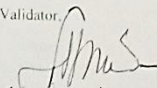
.....

**E. Kesimpulan**

1. Instrument layak digunakan tanpa adanya perbaikan.
2. Instrument layak digunakan dengan adanya perbaikan.
3. Instrument tidak layak digunakan.

Semarang, 15 November 2018

Validator,

  
fatmawati

## Lampiran 13

### Hasil Validasi Angket oleh Validator

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR**

Sekolah : MTs Ma'hadutholbah  
Kelas/Semester : Genap

**A. Tujuan**  
Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui bagaimana karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

**B. Petunjuk**

1. Bapak/Ibu dimohon berkenan untuk memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan member tanda check (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Apabila pedoman wawancara ini perlu adanya perbaikan maka Bapak/Ibu dapat memberikan saran untuk perbaikan pedoman wawancara pada lembar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah jelas.	✓	
2	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah sistematis dan runtut.	✓	
3	Butir-butir pertanyaan dapat mendorong responden untuk memberikan jawaban yang diinginkan.	✓	
4	Butir-butir pertanyaan telah menggabarkan arah dan tujuan peneliti.	✓	

5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda.	✓	✓
6	Butir-butir pertanyaan telah sesuai dengan Indikator	✓	
7	Butir-butir pernyataan sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar.	✓	
8	Kalimat pada butir-butir pernyataan sudah termasuk dalam angket gaya belajar yang komunikatif	✓	

#### D. Saran Perbaikan


1. Beberapa data dalam soal perlu diperjelas, karena bahkan ada data yang salah.
2. Sebagian besar data masalah masih menggunakan multi-tafsir

#### E. Kesimpulan

1. Instrument layak digunakan tanpa adanya perbaikan.
2. Instrument layak digunakan dengan adanya perbaikan.
3. Instrument tidak layak digunakan.

Semarang, 5 November 2018

Validator,

  
 Mirawati Palomo Qadif

NIP. 1503056074

## Lampiran 14

### Hasil Validasi Angket oleh Validator

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR**

Sekolah : MTs Ma'hadutholbah

Kelas/Semester : Genap

**A. Tujuan**

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui bagaimana karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

**B. Petunjuk**

1. Bapak/Ibu dimohon berkenan untuk memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada pedoman wawancara kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan member tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Apabila pedoman wawancara ini perlu adanya perbaikan maka Bapak/Ibu dapat memberikan saran untuk perbaikan pedoman wawancara pada lembar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah jelas.	✓	
2	Urutan pertanyaan dalam angket gaya belajar sudah sistematis dan runtut.	✓	
3	Butir-butir pertanyaan dapat mendorong responden untuk memberikan jawaban yang diinginkan.	✓	
4	Butir-butir pertanyaan telah mengabarkan arah dan tujuan peneliti.	✓	



5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda	✓	
6	Butir-butir pertanyaan telah sesuai dengan Indikator	✓	
7	Butir-butir pernyataan sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar	✓	
8	Kalimat pada butir-butir pernyataan sudah termasuk dalam angket gaya belajar yang komunikatif	✓	

#### D. Saran Perbaikan

Kata kerja yang dinginkan dan kata penghubung ada yang kurang pas.

#### E. Kesimpulan

1. Instrument layak digunakan tanpa adanya perbaikan.
2. Instrument layak digunakan dengan adanya perbaikan.
3. Instrument tidak layak digunakan.

Semarang, 3 November 2018

Validator,



Madhub Al Faizi

NIM. 1503056018



## Lampiran 15

### Hasil Validasi Instrumen Soal

<b>Nama</b>	<b>SOAL 1</b>	<b>SOAL 2</b>	<b>SOAL 3</b>	<b>SOAL 4</b>	<b>SOAL 5</b>	<b>SOAL 6</b>	<b>jumlah</b>
P-01	6	6	6	1	1	1	21
P-02	6	6	6	6	6	6	36
P-03	1	6	6	1	1	1	16
P-04	6	6	6	6	3	3	30
P-05	6	6	6	6	1	1	26
P-06	6	6	6	3	3	0	24
P-07	1	6	3	1	1	1	13
P-08	6	6	6	6	1	1	26
P-09	6	6	6	6	3	1	28
P-10	1	6	1	1	1	1	11
P-11	6	6	6	6	1	1	26
P-12	1	3	6	6	3	1	20
P-13	1	3	3	3	1	1	12
P-14	6	6	6	6	3	1	28
P-15	1	3	6	3	1	1	15
P-16	6	6	6	6	1	1	26
P-17	6	6	6	6	6	6	36
P-18	6	6	6	6	1	1	26
P-19	1	3	3	0	0	0	7



<b>varians</b>	6,2248	1,8548 4	2,434 5	5,854 8	2,82157	2,177419 35	21,36794 35	63,9264 11	0,7988 9	<b>Uji Reliabilitas</b>
							<b>jumlah varians</b>	<b>varians total</b>	<b>Sedang</b>	
	<b>Rata-rata</b>	3,9687 5	5,375	5,218 8	4,125	1,78125	1,125	<b>Uji kesukaran</b>		
	<b>TK</b>	0,6614 6	0,895 8	0,869 8	0,68750 0	0,296875	0,1875			
<b>Kriteria</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sukar</b>	<b>Sukar</b>				

### Uji Daya Beda

<b>Nama</b>	<b>SOAL 1</b>	<b>SOAL 2</b>	<b>SOAL 3</b>	<b>SOAL 4</b>	<b>SOAL 5</b>	<b>SOAL 6</b>	<b>JML SKOR</b>
<b>P-31</b>	6	6	6	6	1	0	25
<b>P-28</b>	6	6	6	6	1	1	26
<b>P-25</b>	6	6	6	6	6	1	31

<b>P-21</b>	6	6	6	6	1	1	26
<b>P-18</b>	6	6	6	6	6	6	36
<b>P-17</b>	6	6	6	6	1	1	26
<b>P-16</b>	6	6	6	6	1	1	26
<b>P-08</b>	6	6	6	6	3	3	30
<b>P-04</b>	1	6	6	6	1	1	21
<b>Rata Rata</b>	<b>5,444444</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2,3333333333</b>	<b>1,666667</b>	<b>27,44444</b>
<b>P-22</b>	1	6	6	1	1	0	15
<b>P-24</b>	6	6	6	1	1	0	20
<b>P-32</b>	1	6	6	0	0	0	13
<b>P-07</b>	1	6	3	1	1	1	13
<b>P-13</b>	1	3	3	1	1	1	10
<b>P-15</b>	1	3	6	3	1	1	15
<b>P-10</b>	1	6	1	1	1	1	11
<b>P-26</b>	1	1	3	3	0	0	8
<b>P-19</b>	1	3	3	0	0	0	7
<b>rata-</b>	<b>1,555556</b>	<b>4,444444</b>	<b>4,111111</b>	<b>1,222222</b>	<b>0,666666667</b>	<b>0,444444</b>	<b>12,44444</b>

<b>rata</b>							
<b>DP</b>	<b>0,648148</b>	<b>0,259259</b>	<b>0,314815</b>	<b>0,796296</b>	<b>0,277777778</b>	<b>0,203704</b>	
<b>Kreteria</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	

## Lampiran 16

### Hasil Wawancara Peserta Didik P-01

**U** : “Bagaimana soal yang diberikan susah atau tidak?”

**P-01** : “Sedikit susah bu, apalagi saat mencari variabelnya.”

**U** : “Tapi sudah pernah diajarkan soal seperti ini?”

**P-01** : “Sudah bu, tapi soal ini lebih sulit.”

**U** : “Sulitnya dibagian mana?”

**P-01** : “Saat menentukan variabelnya bu, bingung juga dengan soalnya karena pada bagian “20 hari berjalan pembangunan tapi terhenti selama 10 hari padahal pembangunan harus diselesaikan selama 40 hari” jadi agak sulit untuk nentuin  $a_1$  sama  $a_2$  nya bu, karena ada 3 hari yang berbeda bu, jadi untuk  $a_1$  dan  $a_2$  nya yang mana saya masih bingung bu.”

**U** : “Selain itu ada kendala lain tidak?”

**P-01** : “tidak Bu, hanya itu karena untuk rumus dan lainnya sudah mengerti.”

**U** : “Untuk nomor dua bagaimana?”

**P-01** : “bisa Bu.”

**U** : “Ada kesulitan tidak dalam mengerjakan nomor 2?”

**P-01** : tidak bu, nomor dua lebih mudah dibanding nomor 1, karena biasanya saya diajarkan soal-soal seperti ini bu.”

**U** : Berarti tidak ada kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2 ini ya?

**P-01** : tidak bu, hanya saja harus lebih teliti membaca soalnya hehe.

**U** : “Untuk soal nomor 3 bagaimana? Ada kesulitan tidak?”

**P-01** : “Bisa bu, tidak ada kesulitan bu. Hanya saja harus dibaca berulang karena soal panjang, tetapi setelahnya bisa mengerjakan.”

**U** : “cara pengerjaannya bagaimana?”

**P-01** : “Dengan mencari variable yang dicari, Karena kalau dilihat disini yang ditanyakan waktu Ani untuk membaca 2 buku dengan kecepatan membacanya 200 kata permenit. Jadi dari situ baru dibandingkan dengan apa yang guru bilang bahwa standar membaca 300 kata permenit dimana kita bisa membaca 2 buku dalam waktu 8 jam. berarti yang dicari waktunya bu dan tinggal dimasukkan kedalam rumusnya.”

**U** : “Lalu apa yang kamu ketahui setelah menyelesaikannya?”

**P-01** : “saya mengetahui waktu yang dibutuhkan Ani untuk membaca 2 buku yang sama dengan kecepatan membaca Ani 200 kata permenit dimana waktu yang dibutuhkan yaitu 12 jam.”

**U** : “Sekarang nomor 4 ya? Gimana bisa mengerjakan?”

**P-01** : “Bisa mengerjakan bu, tapi tidak yakin benar.”

**U** : “Kenapa begitu?”

**P-01** : “Masih bingung menentukan variabelnya, karena disini ada beberapa jarak yang diketahui jadi bingung bu.”

**U** : untuk nomor 5 bagaimana?

**P-01** : bisa sih ka, tapi tidak sampai selesai hanya mampu membuat soal pertama dengan tema pertanakan dan perbandingan 200 : 40.

**U** : “Kenapa tidak sampai selesai?”

**P-01** : “Susah bu, masih bingung mengerjakannya, karena saya hanya membuat soal sesuai dengan syarat tapi setelah mencoba dikerjakan ternyata susah hehe dan bingung mengerjakannya bagaimana.”



## *Lampiran 17*

### **Hasil Wawancara Peserta Didik P-02**

- U** : “Bagaimana soal nomor 1?”
- P-02** : “Susah bu”
- U** : “Susahnya dimana?”
- P-02** : “Menentukan variabelnya bu,”
- U** : “Makannya kamu menulis yang dicari itu b1 dan b2?”
- P-02** : “Iya bu karena masih bingung, tadi yang saya tahu setiap variable itu dari harinya bu, sedangkan yang ditanya berapa pekerja yang ditambah. Tapi disini ada 40 hari, 20 hari sama 10 hari jadi saya pikir hari itu untuk variable a1 dan a2 sedangkan b1 dan b2 yang dicari.”
- U** : “tapi disini ada 6 pekerja, bisa kan kalau itu dijadikan variabel b?”
- P-02** : “Oh iya bu, saya kurang teliti bu.”
- U** : “Untuk soal nomor dua, kenapa kamu tidak mengerjakannya?”
- P-02** : “Belum bisa bu,”
- U** : “Belum bisanya dimana?”
- P-02** : “Masih bingung bu, dan dilewati ke nomor

berikutnya.”

**U** : “tapi sudah diajarkan soal seperti ini kan?”

**P-02** : “Sudah bu, tetapi masih belum paham”

**U** : “kalau kamu bagaimana, bisa mengerjakan nomor 3?”

**P-02** : “bisa bu”

**U** : “berarti bisa ya menentukan variabelnya? Bagaimana menentukannya?”

**P-02** : “Bisa bu, melihat soalnya terlebih dahulu bu, jadi karena yang diketahui ada 300 kata permenit dapat membaca 2 buku dalam 2 jam, kalau 200 kata permenit bisa membaca 2 buku dalam berapa jam? jadi dari situ bisa ditentukan variabelnya bu dan tinggal dimasukan kerumusny.”

**U** : “dari yang kamu kerjakan, apa yang bisa kamu ketahui?”

**P-02** : “Ani dapat membaca 2 buku dalam waktu 12 jam dengan kecepatan membacanya 200 kata permenit.”

## *Lampiran 18*

### **Hasil Wawancara Peserta Didik P-02**

**U** : “Bagaimana soal nomor 1 bisa mengerjakan?”

**P-03** : “Bisa bu”

**U** : “Lalu bagaimana kamu menentukan variabelnya?”

**P-03** : “Untuk variable saya semua pakai hari Bu, jadi 20, 40, 10 hari itu jadi a1, a2, b2.”

**U** : “Lalu untuk 6 pekerja ini bagaimana?”

**P-03** : “Tidak saya masukan bu, saya hanya mengira variable nya itu saja bu.”

**U** : “Untuk nomor duanya bagaimana?”

**P-03** : “Bisa bu, karena soal seperti ini sering diajarkan bu.”

**U** : “Jadi tidak ada kesulitan ketika kamu mengerjakan soal nomor 2?”

**P-03** : “Tidak bu.”

**U** : “kalau kamu gimana saat mengerjakan nomor 3?”

**P-03** : “bisa bu, jadi masing-masing variabelnya it a1 300, a2 itu 200 dan b1 8 jam dan yang dicari b2 bu”

**U** : “ Bagaimana kamu menentuka variabelnya?”

**P-03** : “Pertama membaca soalnya bu, setelah membaca lalu diketahui bahwa permasalahannya waktu yang dibutuhkan ani membaca dua buku dengan 200 kata permenit. Jadi tinggal dimasukan kedalam rumus bu.”

**U** : “Setelah mendapatkan hasilnya, apa yang diketahui dari soal tersebut?”

**P-03** : “jadi waktu yang dibutuhkan Ani 12 jam untuk membaca 2 buku dengan kecepatan membacanya 200 kata permenit bu, dan semakin rendah kecepatan membacanya berarti semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk membaca buku bu.”

## Lampiran 19

### Jawaban Peserta didik P-01

Nama : Maswa Novi Fitriyani  
Kelas : VII i  
Kontak!

1. 6 Pekerja Buat rumah selesai 40 hari  
10 hari

Jawab:

$$a_1 = 20$$

$$b_1 = 10$$

$$a_2 = 40$$

$$b_2 = ?$$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \textcircled{1} = \frac{20}{10} = \frac{40}{b_2}$$

$$= 10 \times 40 = 20 b_2$$

$$b_2 = \frac{400}{20} = 20 \text{ pekerja}$$

Jadi ditambah 20 pekerja

2. 12 Pekerja digaji Rp 3000.000 } 30  
Rp 1500.000

Jawab:

$$a_1 = 12$$

$$b_1 = 3000.000$$

$$a_2 = ?$$

$$b_2 = 1500.000$$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \textcircled{1} = \frac{12}{3000.000} = \frac{a_2}{1500.000} \textcircled{2}$$

$$= 12 \cdot 1500.000 = 3000.000 \cdot a_2$$

$$a_2 = \frac{1800.000}{3000.000} = 6 \text{ Pekerja}$$

Jadi Pekerja yang ditambah adalah 6

- 3) 300 kayu permenit  
 8 jam 2 Buah  
 200 kayu permenit

Jawab:

$$a_1 = 300$$

$$a_2 = 200$$

$$b_1 = 8 \text{ jam}$$

$$b_2 = ?$$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{300}{8} = \frac{200}{b_2}$$

$$= 200 \times b_2 = 8 \times 300$$

$$b_2 = \frac{2400}{200} = 12 \text{ jam}$$

Jadi 12 jam yang dibutuhkan untuk 200 digas

- 4) 250 km  
 15 liter

$$\text{kota A} = 200 \text{ km}$$

$$\text{kota B} = 50 \text{ km}$$

Jarak kota B ke rumah Pak Audi 30 km

Jawab:  $\frac{250}{15} = \frac{200}{x} = 250 \times \frac{200 \cdot 30}{450} = \frac{150000}{450} = 40$

- 5) Pak Rizal membeli ~~3~~ sapi dipasar. 1 ~~sapi~~ beratnya ~~20~~ kg dan harganya 20 dolar. Jika Pak Rizal ingin membeli 3 sapi. Berapa dolar yang harus dibayar?

## Lampiran 20

### Jawaban Peserta Didik P-02

Nama : Fasya Khokku Zahara  
Kelas : VII  
10

4) 6 pekerja membangun rumah selama 40 hari  
10 hari

$$\frac{\text{jumlah} \cdot a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$
$$= \frac{60}{10} = 40$$
$$\begin{aligned} 20 \cdot b_1 &= 4 \cdot 10 \cdot b_2 = \frac{400}{20} = 20 \text{ pekerja} \\ 20 \cdot b_2 &= 400 \end{aligned}$$

10 pekerja di gaji per tahun Rp 3000000.

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{3000000}{12} = \frac{15 \cdot 00000}{b_2}$$
$$3000000 \cdot b_2 = \frac{18 \cdot 000000}{33 \cdot 000000} = 6$$

3.  ~~$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{300}{8} = \frac{150}{4} = 750$~~   $\frac{300}{8} = 750$  jam

$$\begin{aligned} 3. \quad a_1 &= 300 & \frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1} &= \frac{300}{8} = \frac{150}{4} = 12 \text{ jam} \\ a_2 &= 200 \\ b_1 &= 8 \\ b_2 &= ? \end{aligned}$$

Jadi 12 jam waktu yang dibutuhkan

## Lampiran 21

### Jawaban Peserta didik P-03

Siswa Nur Nabila  
UM 1

1. 6 pekerja kuat rumah selesai 40 hari

$$a_1 = 10, a_2 = 40, b_1 = 10, b_2 = ?$$

Jawab :

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \Rightarrow \frac{10}{10} = \frac{40}{b_2} \Rightarrow 10 \cdot b_2 = 400 \Rightarrow b_2 = 40$$

Jadi Butuh 20 pekerja

2.  $a_1 = 12, b_1 = 3 \text{ juta}, b_2 = 1,5 \text{ juta}, a_2 = ?$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \Rightarrow \frac{12}{3 \text{jt}} = \frac{a_2}{1,5 \text{jt}} \Rightarrow 1800.000 = 3000.000 \cdot a_2 \Rightarrow a_2 = 6 \text{ pekerja}$$

Jadi 6 pekerja harus ditambah

3.  $a_1 = 300 \text{ kata}, a_2 = 200 \text{ kata}, b_1 = 8 \text{ jam}, b_2 = ?$

Jawab

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \Rightarrow \frac{300}{8} = \frac{200}{b_2} \Rightarrow 300 \cdot b_2 = 1600 \Rightarrow b_2 = 5,33 \text{ jam}$$

Jadi 12 jam adalah waktu yg dibutuhkan untuk 2 buku



*Lampiran 22*

**Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

No	Peserta Didik	Tahap Menganalisis		Skor	Predikat
		Soal No 1	Soal No 2		
1	P-01	1	6	58,3	Cukup
2	P-02	1	0	8,3	Sangat Rendah
3	P-03	0	6	50	Rendah

No	Peserta Didik	Mengevaluasi		Skor	Predikat
		3	4		
1	P-01	6	1	58,3	Cukup
2	P-02	6	0	50	Rendah
3	P-03	6	0	50	Rendah

No	Peserta Didik	Mengevaluasi		Skor	Predikat
		3	4		
1	P-01	1	0	8,3	Sangat Rendah
2	P-02	0	0	0	Sangat Rendah
3	P-03	0	0	0	Sangat Rendah



*Lampiran 23*

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT  
TINGGI**

Sekolah : MTS MA'HADUTTHOLABAH

Kelas/Semester : VII/GENAP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Perbandingan

Hari/Tanggal : .....

Waktu : 2 x 40 menit

---

**Kerjakanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat!**

1. Pak Eko sedang membangun rumah yang pembangunannya akan selesai dalam 40 hari dengan 6 pekerja. Namun setelah 20 hari berjalan pembangunan itu terhenti selama 10 hari. Agar pembangunan rumah dapat terselesaikan tepat 40 hari pak Eko akan menambah pekerja. Berapakah pekerja yang harus ditambah pak Eko?
2. Suatu kamar mandi akan dibuat oleh 12 pekerja dengan gaji seluruh yang akan diberikan oleh pak Ridwan sebesar Rp 3000000. Setelah melakukan

pengecekan pak Ridwan ingin menambah pekerja agar cepat terselesaikan. Namun, dana untuk pembangunan tersisa Rp 1500000. Jika pak Ridwan ingin menambah pekerja dengan gaji seluruhnya yang akan diberikan pak Ridwan sebesar Rp 1500000, berapakah pekerja yang harus ditambah pak Ridwan?

3. Dalam pembelajaran baha indonesia Guru memberitahukan bahwa standar membaca adalah 300 kata per menit. Sedangkan dalam waktu 8 jam kita bisa membaca 2 buku. Mengetahui hal tersebut Ani ingin mengetahui berapa lama waktu yang ia butuhkan dalam membaca ketika kecepatan membacanya adalah 200 kata per menit. Jika Ani membaca 2 buah buku cerita yang sama, berapakah waktu yang dibutuhkan Ani?
4. Pak Andi membeli sebuah mobil baru pada hari senin. Mobil tersebut dapat menempuh jarak 250 km dengan bahan bakar 15 liter. Setelah membeli mobil tersebut pak Andi menggunakannya untuk pergi menuju kota A dan kembali lagi menuju kota B. Rumah pak Andi menuju kota A 200 km sedangkan jarak kota A menuju kota B 50 km dan jarak kota B

menuju rumah pak Andi 250 km. Berapakah banyak bahan bakar yang dibutuhkan pak Andi selama berpergian?

5. Buatlah suatu permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan syarat:
  1. Pembuatan permasalahan kontekstual berkaitan dengan bidang pertenakan.
  2. Untuk perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 200 : 40.
  
6. Buatlah suatu permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan syarat:
  1. Pembuatan permasalahan kontekstual berkaitan dengan bidang pertanian.
  2. Untuk perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 100 : 50.

*Lampiran 24*

**KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI**

Sekolah : MTs Ma'hadutholabah Babakan

Kelas/Semester : VII/Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Aritmatika Sosial

Bentuk Soal : Uraian

Jumlah Soal : 5 (tiga)

Waktu : 2 x 40 menit

## **A. Kompetensi Inti.**

- **KI-3** Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>Kompetensi Dasar Pengetahuan</b>
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi Pengetahuan</b>
4.2.1 Mengidentifikasi rinci variabel dalam permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel
4.2.2 Memilih Variabel pada program linear ( Variabel keputusan, fungsi kendala, fungsi tujian) sesuai kriteria untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variable.
4.2.3 Membuat suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variable

## **C. Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

### **1. Menganalisis**

Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungan.

### **2. Mengevaluasi**

Membuat Hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian

### **3. Mengkreasi**

Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah

<b>Indikator Kemampuan Berpikir tingkat tinggi</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>KKO</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
<p><b>Menganalisis:</b> Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstruktur</p>	<p>Mengidentifikasi rinci variable pada program linear dua variable dengan menggunakan masalah kontekstual.</p>	<p>Menganalisa Menilai Mendeteksi Memutuskan Mengidentifikasi rinci Mendiagnosa Memperkirakan</p>	<p><b>1</b></p>	<p>untuk memproduksi kedua barang tersebut diperlukan tiga buah mesin, yaitu mesin I, mesin II, dan mesin III. a. Untuk memproduksi barang A dibutuhkan waktu pada mesin I sama dengan waktu yang tersedia pada mesin II di barang B dan pada mesin II adalah 3 jam, pada mesin III yaitu setengah dari waktu yang</p>

<p>kan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungan</p>		<p>Mengkalkulasi</p>	<p>tersedia pada mesin I di barang A.</p> <p>b. Sedangkan untuk memproduksi barang B waktu yang dibutuhkan pada mesin I adalah tiga kali dari mesin III dan pada mesin II adalah 2 jam, serta pada mesin III adalah 1 jam.</p> <p>c. Waktu yang tersedia untuk setiap mesin yaitu, mesin I sama dengan mesin II, sedangkan waktu yang tersedia pada mesin II 1500 jam serta pada mesin III 600 jam.</p> <p>d. Harga jual setiap satu buah barang A dan barang B berturut-turut</p>
--	--	----------------------	--

				<p>Rp60000 dan Rp64000. Sedangkan modal yang dibutuhkan dalam memproduksi setiap satu buah barang A dan barang B berturut-turut Rp50000 dan Rp52000.</p> <p>Agar perusahaan mendapatkan laba yang sebanyak-banyaknya, berapa banyak barang A dan B yang harus diproduksi dan berapa laba yang didapat ?</p>
--	--	--	--	---

<p><b>Mengevaluasi</b> : Membuat Hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian</p>	<p>Memilih Variabel pada program linear ( Variabel keputusan, fungsi kendala, fungsi tujian) sesuai kriteria untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan</p>	<p>Mengevaluasi Menilai Memilih sesuai kriteria Memutuskan Menguji Mengukur</p>	<p><b>2</b></p>	<p>Suatu perusahaan mebel ingin membuat dua jenis meja, yaitu meja tulis dan meja makan. Untuk membuat meja-meja tersebut diperlukan beberapa tahap yaitu persiapan, pemasangan dan pengecatan. Berdasarkan pengalaman yang ada dalam memproduksi meja itu, diperoleh beberapa fakta sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk membuat 1 meja tulis diperlukan waktu persiapan dua kali dari waktu pengecatan, pemasangan 1 jam dan</li> </ol>
--	---	---	-----------------	---

	program linear dua variable.			<p>pengecetan sama dengan waktu pemasangan. Sedangkan untuk 1 meja makan waktu persiapan yang dibutuhkan sama dengan waktu pengecatan, waktu pemasangannya adalah 2 jam dan waktu pengecatannya setengah dari waktu pemasangan.</p> <p>2. Dari tenaga kerja yang ada, waktu yang ada (dalam 1 bulan) untuk masing-masing tahap pekerjaan itu adalah sebagai berikut. Pada tahap persiapan tersedia 180 jam, tahap pemasangan 160 jam</p>
--	---------------------------------	--	--	--

				<p>dan tahap pengecatan 100 jam.</p> <p>3. Keuntungan dari setiap 1 meja tulis dan 1 meja makan berturut-turut yaitu Rp60000 dan Rp40000.</p> <p>Agar perusahaan tersebut mendapatkan laba yang sebesar-besarnya dalam waktu 1 bulan, berapa banyak meja tulis dan meja makan yang harus diproduksi? Dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan?</p>
--	--	--	--	--



<p><b>Mengkreasi</b> : Merancang suatu cara untuk menyelesaik an masalah</p>	<p>Membuat suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel</p>	<p>Menyusun Merangkai Membuat Mengumpulkan Mendesain Memformulasi kan Mengelola Mengembangk</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Buatlah suatu permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan program linear dengan syarat berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berhubungan dengan bidang biologi dan dalam kasus minimasi</li> <li>2. Dimana variabel X paling sedikit 600 dan tidak boleh</li> </ol>

		an Merancang		melebihi 1200 3. Y sekurang-kurangnya 500 dan Y tiga kali lebih besar dari X
--	--	-----------------	--	---

*Lampiran 25*

**PEDOMAN PENSKORAN TES TERTULIS KEMAMPUAN BERPIKIR**

**TINGKAT TINGGI**

Sekolah : MTs Ma'hadutholabah Babakan  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Perbandingan Senilai dan Berbalik nilai  
Bentuk Soal : Uraian  
Jumlah Soal : 6 (Enam)  
Waktu : 2 x 40 menit

#### **D. Kompetensi Inti.**

- **KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.
- **KI-4** Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>Kompetensi Dasar Pengetahuan</b>
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi Pengetahuan</b>
4.2.1 Merinci variabel dalam permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
4.2.2 menguji suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai .
4.2.3 Membuat suatu permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

## **F. Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

### **4. Menganalisis**

Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungan.

### **5. Mengevaluasi**

Membuat Hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian

### **6. Mengkreasi**

Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah

INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI	KKO TAXONOMY EDUKATION OF OBJECTION (BLOOM)	KKO EDISI REVISI	SOAL	JAWABAN	RESPON	SKOR
<p><b>Menganalisis</b></p> <p>Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungan.</p>	<p>Menganalisa membedakan Menilai Menghitung Menguji Membandingkan Membuat Mendesain mempersiapkan Mengatur Mengelola mempersiapkan</p>	<p>Mendiferensiasikan Mengorganisasikan Mengatribusikan Mendiagnosis Merincih Menelaah Mendeteksi Mengait</p>	<p>Berbalik Nilai: 7. Pak Eko sedang membangun rumah yang pembangunannya akan selesai dalam 40 hari dengan 6 pekerja. Namun setelah 20 hari berjalan pembangunan itu terhenti selama 10 hari. Agar pembangunan rumah dapat terselesaikan tepat 40 hari pak Eko</p>	<p>Jawaban Nomor 1 Diketahui: <math>a_1 = 20 + 10 = 30</math> <math>b_1 = 6</math> <math>a_2 = 40 - (20 + 10) = 10</math>  Ditanya <math>b_2 = \dots ?</math>  Maka nilai <math>b_2</math> yaitu :  <math>\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}</math> <math>\frac{30}{6} = \frac{10}{b_2}</math>  <math>30 \times b_2 = 6 \times 10</math></p>	<p>Pada tahap ini peserta didik baru memasuki tahap analisis awal dimana peserta didik hanya mampu membedakan variabel yang ada.</p> <p>Pada tahap ini peserta didik memasuki tahap analisis yang lebih tinggi dari sebelumnya, dimana peserta</p>	<p>1  1  1  1  1</p>

		kan Mengur aikan Memisa hkan Menyel eksi Memilih Membra ndingka n Memper tentang kan Mengur aikan Membra gi Membu at diagram Mendist ribusika n Mengan alisis	akan menambah pekerja. Berapakah pekerja yang harus ditambah pak Eko?  Senilai : 8. Suatu kamar mandi akan dibuat oleh 12 pekerja dengan gaji seluruh yang akan diberikan oleh pak Ridwan sebesar Rp 3000000. Setelah melakukan pengecekan pak Ridwan ingin menambah pekerja agar cepat terselesaikan.	$b_2 = \frac{60}{30}$ $b_2 = 2$  Jadi pekerja yang harus ditambah pak Eko agar pembangunan tepat selesai 40 hari adalah 2 pekerja.  Jawaban Nomor 2 Diketahui: $a_1 = 12$ $b_1 = 3000000$ $b_2 = 1500000$  Ditanya $a_2 = \dots ?$  Maka nilai $b_2$ yaitu :  $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ $\frac{12}{3000000} = \frac{a_2}{1500000}$	didik mampu mengorganisasikan serta menguhunungkan antar variabel.    pada tahap ini peserta didik baru memasuki tahap analisis awal dimana peserta didik hanya mampumembedak an variabel yang ada.  Pada tahap ini peserta didik memasuki tahap analisis yang lebih tinggi dari sebelumnya, dimana peserta	1    1  1  1  1  1
--	--	--	--	--	---	--



		Memilih Menerima pendapatan	Namun, dana untuk pembangunan tersisa Rp 1500000. Jika pak Ridwan ingin menambah pekerja dengan gaji seluruhnya yang akan diberikan pak Ridwan sebesar Rp 1500000, berapakah pekerja yang harus ditambah pak Ridwan?	$12 \times 1500000 =$ $a_2 \times 3000000$ $a_2 = \frac{18000000}{3000000}$ $a_2 = 6$ Jadi pekerja yang harus ditambah oleh pak Ridwan yaitu 6 pekerja.	didik mampu mengorganisasikan serta menguhunungkan antar variabel.	
			TOTAL			12

<p><b>Menganalisis</b></p> <p>Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali polah atau hubungan.</p> <p><b>Mengevaluasi</b></p> <p>Membuat Hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian</p>	<p>Mengevaluasi Menilai Membandingkan merevisi menskor memilih</p>	<p>Mengecek Mengkritik Membuktikan Memperhatikan Memvalidasi Mendukung Memproyeksikan Memperbandingkan Menyimpulkan Mengkritik Menilai Mengevaluasi</p>	<p>Berbalik Nilai :</p> <p>1. Dalam pembelajaran bahasa Indonesia Guru memberitahukan bahwa standar membaca adalah 300 kata per menit. Sedangkan dalam waktu 8 jam kita bisa membaca 2 buku. Mengetahui hal tersebut Ani ingin mengetahui berapa lama waktu yang ia butuhkan dalam membaca ketika kecepatan membacanya adalah 200 kata per menit. Jika Ani membaca 2 buah buku cerita yang sama, berapakah waktu yang</p>	<p>Jawaban Nomor 1</p> <p>Diketahui :</p> $a_1 = 300$ $a_2 = 200$ $b_1 = 8 \text{ Jam}$ <p>Ditanya <math>b_2 = \dots ?</math></p> <p>Maka nilai <math>b_2</math> yaitu :</p> $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ $\frac{300}{8} = \frac{200}{b_2}$ $200 \times b_2 = 8 \times 300$ $b_2 = \frac{2400}{200}$ $b_2 = 12 \text{ jam}$ <p>Jadi waktu yang dibutuhkan Andi untuk membaca 2 buah buku cerita yang sama</p>	<p>Pada tahap ini peserta didik memasuki tahap memeriksa.</p> <p>Pada tahap ini peserta didik memasuki tahap menguji dari variabel-variabel yang ada.</p> <p>Pada tahap ini peserta didik sudah mampu memberikan penilaian atau mengevaluasi dari hasil uji coba peserta didik.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	--	---	---	--	---	---

		Memberi saran Memberi argumenasi Menafsirkan Merekomendasi memutuskan	dibutuhkan Ani?  Senilai: 2. Pak Andi membeli sebuah mobil baru pada hari senin. Mobil tersebut dapat menempuh jarak 250 km dengan bahan bakar 15 liter. Setelah membeli mobil tersebut pak Andi menggunakannya untuk pergi menuju kota A dan kembali lagi menuju kota B. Rumah pak Andi menuju kota A 200 km sedangkan jarak kota A menuju kota B 50	adalah 12 jam.  Jawaban Nomor 2 Diketahui : $a_1 = 250$ $a_2 = 200 + 50 + 250 = 500$ $b_1 = 15$  Ditanya $b_2 = \dots?$  Maka nilai $b_2$ yaitu : $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ $\frac{250}{15} = \frac{500}{b_2}$ $250 \times b_2 = 15 \times 500$ $b_2 = \frac{7500}{250}$ $b_2 = 30 \text{ liter}$  Jadi Banyak bahan	Pada tahap ini peserta didik memasuki tahap memeriksa.  Pada tahap ini peserta didik memasuki tahap menguji dari variabel-variabel yang ada.  Pada tahap ini peserta didik sudah mampu memberikan penilaian atau mengevaluasi dari hasil uji coba peserta didik	1 1 1 1 1
--	--	---	--	---	---	-----------------------

			km dan jarak kota B menuju rumah pak Andi 250 km. Berapakah banyak bahan bakar yang dibutuhkan pak Andi selama berpergian?	bakar yang dibutuhkan pak Andi selama perjalanan adalah 30 liter.	
			TOTAL		12

<p><b>Menganalisis</b></p> <p>Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungan.</p> <p><b>Mengevaluasi</b></p> <p>Membuat Hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian</p> <p><b>Mengkreasi</b></p> <p>Merancang</p>	<p>Menyusun Merencanakan Mengusulkan Mendesign Merumuskan Mengatur Mengumpulkan</p> <p>Membangun Memilih Menilai Memperkirakan mengukur</p>	<p>Membangun Merencanakan Memproduksi Mengombinasikan Merekonstruksi Membuat Menciptakan Mengabstraksikan Mengkategorikan Mengombinasikan Mengarang Merancang Menciptakan Mendesain Menyusun kembali Merangkaik</p>	<p>1. Buatlah suatu permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan syarat:</p> <p>3. Pembuatan permasalahan kontekstual berkaitan dengan bidang pertenakan.</p> <p>4. Untuk perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 200 : 40.</p>	<p>Jawaban No 1. Perbandingan Senilai :</p> <p>1. Perbandingan senilai berhubungan dengan bidang pertenakan</p> <p>2. perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 200 : 40.</p> <p>3. Penyelesaian atau jawaban dari permasalahan tersebut tepat dan sesuai.</p> <p>Perbandingan Berbalik Nilai :</p> <p>1. Perbandingan senilai berhubungan dengan bidang pertenakan.</p> <p>2. perbandingan</p>	<p><b>Tahap I</b> : Pada tahap ini peserta didik sudah masuk dalam proses memunculkan variabel-variabel berkaitan dengan syarat yang telah ditentukan.</p> <p><b>Tahap II</b> : Pada tahap ini peserta didik sudah masuk dalam proses merencanakan. Dimana peserta didik dapat merencanakan cara-cara penyelesaian dari variabel-variabel yang telah ditentukan sebelumnya.</p> <p><b>Tahap III</b> : Pada</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
---	---	---	---	--	--	-------------------------------------

<p>suatu cara untuk menyelesaikan masalah</p>		<p>an Membuat pola</p>	<p>2. Buatlah suatu permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan syarat:</p>	<p>salah satunya terdapat perbandingan 200 : 40.</p> <p>3. Penyelesaian atau jawaban dari permasalahan tersebut tepat dan sesuai.</p> <p>Jawaban Nomor 2 Perbandingan senilai :</p> <p>1. Perbandingan senilai berhubungan dengan bidng pertanian.</p> <p>2. perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 100 : 50.</p> <p>3. Penyelesaian atau jawaban dari permasalahan tersebut tepat dan</p>	<p>tahap ini peserta didik memasuki proses menghasilkan. Dimana dari proses sebelumnya siswa dapat menghasilkan jawaban yang sesuai.</p> <p><b>Tahap I</b></p> <p><b>Tahap II</b></p> <p><b>Tahap III</b></p> <p><b>Tahap I</b> : Pada tahap ini peserta</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
---	--	----------------------------	---	--	--	-------------------------------------

			<p>3. Pembuatan permasalahan kontekstual berkaitan dengan bidang pertanian.</p> <p>4. Untuk perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 100 : 50.</p>	<p>sesuai.</p> <p>Perbandingan berbalik Nilai :</p> <p>1. Perbandingan senilai berhubungan dengan bidang pertanian.</p> <p>2. perbandingan salah satunya terdapat perbandingan 100 : 50.</p> <p>3. Penyelesaian atau jawaban dari permasalahan tersebut tepat dan sesuai</p>	<p>didik sudah masuk dalam proses memunculkan variabel-variabel berkaitan dengan syarat yang telah ditentukan.</p> <p><b>Tahap II</b> : Pada tahap ini peserta didik sudah masuk dalam proses merencanakan. Dimana peserta didik dapat merencanakan cara-cara penyelesaian dari variabel-variabel yang telah ditentukan sebelumnya.</p> <p><b>Tahap III</b> : Pada tahap ini peserta didik memasuki</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	--	--	--	--	---	-------------------------------------

					<p>proses menghasilkan. Dimana dari proses sebelumnya siswa dapat menghasilkan jawaban yang sesuai.</p> <p><b>Tahap I</b></p> <p><b>Tahap II</b></p> <p><b>Tahap III</b></p>	
--	--	--	--	--	--	--



		TOTAL SKOR		12
--	--	------------	--	----

**G. Nilai Tes kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Per-Indikator.**

$$N = \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan :

N = Nilai yang diharapkan

a = Skor yang diperoleh

b = Skor Maksimum

100 = Nilai Tetap

#### H. Pengkategorian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.

Nilai	Predikat	Kategori
Skala 0-100		
86-100	A	Sangat Tinggi
71-85	B	Tinggi
56-70	C	Sedang
41-55	D	Rendah
26-40	E	Sangat Rendah

(Adaptasi dari Aqib,dkk 2009 : 41)



## *Lampiran 26*

### **KISI-KISI ANGKET GAYA BELAJAR**

#### **MENURUT JOHN HOLLAND**

##### **A. Tujuan**

Angket gaya belajar ini bertujuan untuk mengetahui gaya belajar dari setiap peserta didik.

##### **B. Kisi-kisi Butir Angket Gaya Belajar**

Gaya belajar adalah kumpulan karakteristik pribadi yang membuat suatu pembelajaran efektif untuk beberapa orang dan tidak efektif untuk orang lain Sugiharto (2007:53). Sehingga angket gaya belajar ini disusun berdasarkan sub variabel dengan Indikator dari karakteristik gaya belajar yang dapat dilihat dari table berikut.

Keterangan :

- 1-K : Nomor 1 pada tabel K
- 1-R : Nomor 1 pada tabel R
- 1-I : Nomor 1 pada tabel I
- 1-A : Nomor 1 pada tabel A
- 1-S : Nomor 1 pada tabel S
- 1-W : Nomor 1 pada tabel W

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Item Soal	
			Pernyataan	Pernyataan negatif

			<b>positif</b>	
Gaya Belajar	Konvensional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembelajaran mengikuti prosedur dan bersifat rutin.</li> <li>2. Patuh pada peraturan.</li> <li>3. Menyukai pembelajaran yang terstruktur.</li> <li>4. Tidak cakap dalam mencari gagasan.</li> <li>5. Tidak menyukai hal-hal bebas.</li> </ol>	<p>1-K</p> <p>5-K</p> <p>4-K</p>	<p>2-K</p> <p>3-K</p>
	Realistis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berorientasi pada</li> </ol>	4-R	

		<p>pembelajaran praktik.</p> <p>2. Sangat bersemangat dalam melaksanakan pembelajaran.</p> <p>3. Menyukai hal-hal yang bersifat konkrit dalam pembelajaran.</p> <p>4. Kemampuan verbal dan hungungan antar pribadi rendah.</p> <p>5. Kecakapan dalam keterampilan sosial rendah.</p>	<p>5-R</p> <p>1-R</p>	<p>3-R</p> <p>2-R</p>
--	--	--	-----------------------	-----------------------

	Investigatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki Prefensi untuk aktivitas observasional terhadap fenomena kontekstual baik fisik, biologis, dan kultural.</li> <li>2. Bersifat kritis, logis, dan analitis dalam pembelajaran.</li> <li>3. Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.</li> <li>4. Kemampuan memimpin dalam</li> </ol>	<p>1-I</p> <p>2-I</p> <p>3-I</p>	<p>4-I</p> <p>5-I</p>
--	--------------	--	----------------------------------	-----------------------



		<p>suatu pembelajaran rendah.</p> <p>5. Lebih memilih belajar secara individu</p>		
	Artistik	<p>1. Kegiatan pembelajaran berhubungan dengan sisi artistic suatu hal.</p> <p>2. Menyukai aktivitas pembelajaran bebas.</p> <p>3. Bersifat kreatif dalam pembelajaran.</p> <p>4. Kecakapan dalam</p>	<p>1-A</p> <p>4-A</p> <p>3-A</p>	5-A

		<p>menyelesaikan permasalahan secara sistematis rendah.</p> <p>5. Kepatuhan terhadap peraturan dalam pembelajaran rendah.</p>		2-A
	Sosial	<p>1. Senang bekerjasama dengan orang lain.</p> <p>2. Mendukung pengembangan diri dalam pembelajaran.</p> <p>3. Menyukai pembelajaran yang</p>	<p>5-S</p> <p>3-S</p> <p>4-S</p>	

		<p>komunikatif.</p> <p>4. Kecakapan dalam menyelesaikan permasalahan secara individu rendah.</p> <p>5. Menghindari pekerjaan terstruktur.</p>		<p>2-S</p> <p>1-S</p>
	Wirausaha	<p>1. Mampu memimpin pembelajaran kelompok dengan baik.</p> <p>2. Menyukai hal-hal yang berhubungan</p>	<p>1-W</p> <p>3-W</p>	

		<p>dengan memulai dan melakukan sebuah proyek.</p> <p>3. Bersifat antusias dalam pembelajaran.</p> <p>4. Berani mengambil resiko dalam pembelajaran.</p> <p>5. Tidak menyukai aktivitas ilmiah.</p>	<p>2-W</p> <p>4-W</p>	<p>5-W</p>
<b>Total</b>			19	11

*Lampiran 27*

**PENSKORAN ANGKET GAYA BELAJAR**

**A. Penentuan Skor Jawaban. (menurut sugiyono)**

Penentuan penskoran setiap butir pertanyaan angket gaya belajar berdasarkan pilihan dan sifat butir sebagai berikut.

<b>Pilihan</b> <b>Sifat</b>	<b>Sangat Setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Netral</b>	<b>Tidak Setuju</b>	<b>Sangat Tidak Setuju</b>
<b>Positif</b>	5	4	3	2	1
<b>Negatif</b>	1	2	3	4	5

## **B. Hasil dari angket gaya belajar**

Pengkategorian hasil dari angket gaya belajar sebagai berikut.

### **1. Konvensional**

dikatakan cenderung pada gaya belajar konvensional jika skor dari gaya belajar konvensional lebih besar dari gaya belajar lain.

### **2. Realistis**

dikatakan cenderung pada gaya belajar realistik jika skor dari gaya belajar konvensional lebih besar dari gaya belajar lain.

### **3. Investigatif**

dikatakan cenderung pada gaya belajar investigatif jika skor dari gaya belajar konvensional lebih besar dari gaya belajar lain.

### **4. Artistik**

dikatakan cenderung pada gaya belajar Artistik jika skor dari gaya belajar konvensional lebih besar dari gaya belajar lain.

**5. Sosial**

dikatakan cenderung pada gaya belajar sosial jika skor dari gaya belajar konvensional lebih besar dari gaya belajar lain.

**6. Wirausaha**

dikatakan cenderung pada gaya belajar wirausaha jika skor dari gaya belajar konvensional lebih besar dari gaya belajar lain.

## Lampiran 28

### **ANGKET GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK**

Nama Peserta didik :

Kelas :

Nomor Absensi :

Hari/Tanggal :

#### **Petunjuk :**

1. Peserta didik dimohon mengisi angket yang berisi 30 butir pernyataan dengan benar dan tepat.
2. Peserta didik dimohon tidak terpengaruh dengan jawaban peserta didik lainnya.
3. Berilah tanda check (√) pada setiap pernyataan yang dijawab sesuai dengan keterangan pilihan jawaban.



Keterangan pilihan jawaban :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

N = Netral

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
K						
1	Saya menyukai pembelajaran yang prosedural.					
2	Saya tidak cakap dalam mencari gagasan.					
3	Saya tidak menyukai hal-hal yang bebas pada pembelajaran					
4	Saya menyukai pembelajaran yang terstruktur.					

5	Saya selalu mengikuti apa yang diperintahkan dalam pembelajaran					
Total						
No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
R						
1	Saya lebih menyukai hal-hal yang bersifat nyata dari pada abstrak dalam kegiatan pembelajaran					
2	Saya tidak cakap dalam bersosialisasi dengan teman sebaya					
3	Saya tidak bisa mengatur diri saya sendiri					

	pada kegiatan pembelajaran.					
4	Kamu lebih menyukai kegiatan pembelajaran praktik dari pada non praktik					
5	Saya sangat bersemangat ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.					
Total						
No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
I						
1	Saya menyukai kegiatan pembelajaran yang bersifat observasional terhadap fenomena kontekstual baik					

	fisik, biologis maupun kultural.					
2	Saya orang yang kritis, logis dan analitis dalam kegiatan pembelajaran.					
3	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu hal.					
4	Saya tidak cakap dalam memimpin sebuah kelompok belajar pada kegiatan pembelajaran.					
5	Saya lebih menyukai belajar secara individu					

Total						
No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
A						
1	Saya lebih menyukai kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan artistic atau seni.					
2	Saya tidak menyukai aturan dalam kegiatan pembelajaran.					
3	Saya dapat menciptakan hal baru pada saat kegiatan pembelajaran.					
4	Saya menyukai kegiatan pembelajaran bebas.					

5	Saya tidak cakap dalam menyelesaikan persoalan yang sistematis.					
Total						
No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
S						
1	Saya tidak menyukai kegiatan yang terstruktur.					
2	Saya tidak menyukai pembelajaran secara individu.					
3	Saya selalu berusaha untuk mengembangkan diri kamu dalam kegiatan pembelajaran.					
4	Saya menyukai pembelajaran					

	yang komunikatif					
5	Saya senang bekerjasama dengan yang lain.					
Total						
No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
W						
1	Saya mampu memimpin kelompok belajar pada saat kegiatan pembelajaran.					
2	Saya sangat bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.					
3	Saya senang dalam melakukan sebuah proyek.					

4	Saya selalu berani mengambil resiko yang akan terjadi pada kegiatan pembelajaran.					
5	Saya tidak menyukai aktivitas ilmiah.					
Total						



*Lampiran 29*

Dokumentasi

Foto Saat Penyebaran Angket Gaya Belajar



Foto saat Melakukan Wawancara



Foto Bersama Setelah Penelitian



## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Ulfa Azizah
2. Tempat & Tanggal Lahir : Probolinggo, 06 Maret 1998
3. Alamat Rumah : Taman Rahayu- Setu- Bekasi
4. Email : ulfaazizah68@gmail.com

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. SD Negeri Cikarageman 02 Bekasi
  - b. MTs Ma'haduttholabah Tegal
  - c. MA Negeri Babakan Tegal
2. Pendidikan Informal
  - a. Al-banat Ma'hadutholabah
  - b. Ma'had Al-jamiah Walisongo