

METODE PEMBELAJARAN SMART (*SPESIFIC, MEASURABLE, ACHIEVABLE, REALISTIC AND TIME BOUND*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2021 M**

METODE PEMBELAJARAN SMART (*SPESIFIC, MEASURABLE, ACHIEVABLE, REALISTIC AND TIME BOUND*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Pembimbing I : Farida, S.Kom,MMSI

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2021 M**

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika merupakan suatu kemampuan yang perlu dikuasai oleh setiap peserta didik guna menunjang peserta didik dalam proses belajar dan menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Berdasarkan pra penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII A di MTs Babul Hikmah masih tergolong rendah, hal ini terlihat dari hasil ujian tengah semester genap tahun ajaran 2019/2020 dimana peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM (nilai) sebanyak 11 dari 33 peserta didik. Salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yaitu penerapan metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dan tipe kepribadian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari tipe kepribadian peserta didik.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quanty Eksperimen dan Design* dengan rancangan penelitian *2x2*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A dan VII B di MTs Babul Hikmah. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling* (teknik acak kelas). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji Normalitas dan uji Homogenitas. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Uji Anava Dua Jalan (*Two Way Analysis of Variance*).

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan uji Anava Dua Jalan, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pemahaman konsep matematis. Tidak terdapat pengaruh tipe kepribadian peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi bentuk aljabar. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic*

and Time Bound) dan tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bentuk aljabar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Tipe Kepribadian



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : CYNTHIA GAPILA
NIM : 1611050216
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul **Metode Pembelajaran Smart (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic And Time Bound*) Terhadap Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian**”. Adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, tidak duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, saya bertanggung jawab sepenuhnya sebagai penyusun.

Demikian surat ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Juli 2020

Penulis



Cynthia Gapila
NPM : 1611050216



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung, Tlp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : METODE PEMBELAJARAN SMART (*SPE***SIFIC**, *MEASURABLE*, *ACHIEVABLE*, *REALISTIC* AND *TIME BOUND*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN

Nama : Cynthia Gapila

NPM : 1611050216

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan



Untuk dipergunakan dan dipertahankan dalam bidang Munasabah
ekonomi dan Bisnis Internasional

Bandar Lampung, 02 Juli 2021

Pembimbing I,

Farida, S.Kom, MMSI
NIP. 197801282006042002

Pembimbing II,

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 198906052015031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 197911282005011005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suraimin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **METODE PEMBELAJARAN SMART (SPECIFIC, MEASURABLE, ACHIEVABLE, REALISTIC AND TIME-BOUND) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DI TINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN**, disusun oleh: **CYNTHIA GAPILA**,

NPM.1611050216, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Jum at/02 Juli 2021 pukul: 08.00 s/d 10.00 WIB.

Ketua Sidang

Sekretaris

Penguji Utama

Penguji Pendamping I : Farida, S.KOM., MMSI

Penguji Pendamping II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd.
NIP. 19640828 198803 2 002



Handwritten signatures and initials of the examiners and dean.

MOTTO

Artinya: “Tidak ada balasan kebaikan kecuali kebaikan (pula)”.

(QS. Ar-Rahman: 60)¹

**Mulailah dari tempatmu berada
Gunakan yang kau punya
Lakukan yang kau bisa**



¹ Departemen Agama Islam RI. Al-Qur'an Terjemahan (Q.S: Ar-rahman :60)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillahirabbil'alaamiin...

Sujud syukur kupersembahkan kepada-Mu Allah SWT. Atas nikmat-Mu yang senantiasa menjadikan aku manusia yang selalu berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Shalawat beriring salam, semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW suri tauladan Akhlakul Karimah. Aku senantiasa berdo'a. semoga kelak menjadi salah satu ummatnya yang suatu saat nanti bisa dipertemukan dengannya di Telaga Al-Kautsar. *Aamiin Allahumma Aamiin*. Karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang tersayang. Bapakku nasir dan Ibuku siti khoironi, yang selalu melimpahkan cintanya dan selalu mendoakanku disetiap langkahku dengan tulus tanpa henti. Terimakasih untuk segala perhatian dan pengorbanan yang bapak dan ibu lakukan untukku hingga detik ini. Semoga Allah memberikan balasan yang terbaik untuk kalian. *Surga Firdaus-Nya*.
2. Almam dan keluarga Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang sudah memberikan ilmu dan kesempatan yang luas kepada saya.

RIWAYAT HIDUP

Cynthia gapila lahir di kedaton kecamatan kalianda kabupaten lampung selatan propinsi lampung pada tanggal 30 oktober 1997, anak ketiga dari tiga saudara yang merupakan anak kandung dari pasangan bapak nasir dan ibu siti khoironi. Pendidikan yang ditempuh penulis adalah :

1. Sekolah Dasar Negeri 2 Canggu Lampung Selatan tamat dan berijazah pada tahun2009.
2. Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Kalianda Lampung Selatan, tamat dan berijazah pada tahun2012.
3. Sekolah Menengah atas negeri 2 Kalianda Lampung Selatan, tamat dan berijazah pada tahun2015.

Kemudian pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SN-PTK). Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bukit Lingselompok 01 pada tahun 2019. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di Min 11 Bancu Lampung pada tahun 2019.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirrabbi'alaamiin, Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam, yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“MODEL PEMBELAJARAN SMART (SPESIFIC, MEASURABLE, Achievable, Realistic And Time Bound) Terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Tipe Kepribadian ”**. dengan lancar. Dalam penulisan skripsi ini peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan serta saran dari berbagai pihak, maka secara khusus penulis mengucapkan terimakasih, kepada yang terhormat :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriatna, S.Si, M.Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Ibu Farida, S.Kom, M.Pd selaku Pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasan membimbing dan memotivasi untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak M. Mulyu Yunian Putra, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan kesabaran sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung khususnya Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Hilmi, Lc., M.H selaku kepala sekolah MTs Babul Hikmah Lampung Selatan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis. Dewan Guru serta Staff MTs Babul Hikmah Lampung Selatan dan Para Siswa Khususnya Kelas VII.
7. Sahabat-sahabatku Andri Meisaldi, Makhyuzar, Nadia, Nita, Astriana, Julia, Aziz, Rolib, Rama, Novita, Mita, Giska, Nesa dan yang banyak sekali memberi bantuan, dukungan danda.
8. Teman-teman Angkatan 2016 Khususnya kelas F, teman-teman seperbimbingan “Bapak Rizki”, teman-teman KKN, PPL serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang

selalu menjadi teman mengejar impian dan menjadi keluarga terbaik selama ini.

Semoga Allah SWT membalas semua amal dan kebaikan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, maka kritik dan saran akan peneliti terima dengan segenap hati terbuka untuk skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah. *Aamiin AllahummaAamiin.*

Bandar Lampung, Mei 2021

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMANJUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURATPERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
RIWAYATHIDUP	viii
KATAPENGANTAR.....	ix
DAFTARISI.....	xi
DAFTARTABEL.....	xiii
DAFTARGAMBAR.....	xiv
DAFTARLAMPIRAN	xx

BAB IPENDAHULUAN

A. LatarBelakang.....	1
B. IdentifikasiMasalah.....	8
C. PembatasanMasalah.....	8
D. RumusanMasalah.....	9
E. TujuanPenelitian.....	9
F. ManfaatPenelitian.....	9
G. RuangLingkupPenelitian.....	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. TinjauanPustaka.....	11
1. MetodePembelajaran SMART	11
2. KemampuanPemahamanKonsep.....	14
3. Kepribadian.....	19
B. PenelitianRelevan	30
C. KerangkaBerfikir	31
D. HipotesisPenelitian	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. MetodePenelitian	35
B. Rancangan Penelitian.....	35
C. Variabel Penelitian.....	
1. VariabelBebas	35

2. Variabel Terikat	50
D. Populasi, Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel.....	36
1. Populasi.....	37
2. Sampel	37
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38
1. Wawancara.....	38
2. Tes	38
3. Angket.....	38
F. Instrumen Penelitian	39
1. Tes.....	39
2. Angket.....	41
G. Uji Instrumen Tes Penelitian.....	42
a. Uji Validitas	42
b. Uji Reliabilitas.....	45
c. Tingkat Kesukaran.....	45
d. Uji Daya Beda.....	45
H. Teknik Analisis Data.....	46
1. Prasyarat.....	46
a. Uji Normalitas.....	46
b. Uji Homogenitas.....	46
c. Uji Hipotesis.....	48
a. Uji Anava Dua Jalur.....	48
b. Uji Komparasi Ganda.....	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	53
1. Analisis Hasil Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep.....	53
a. Uji Validitas	53
b. Uji Reliabilitas.....	56
c. Uji Tingkat Kesukaran.....	56
d. Uji Daya Beda	58
e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Konsep Matematis	59
B. Analisis Data Hasil Penelitian	84

1. Data Amatan	
a. Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	60
b. Deskripsi Data Amatan Angket Tipe Kepribadian.....	61
2. Uji Prasyarat	62
a. Uji Normalitas.....	62
b. Uji Homogenitas	63
3. Hasil Uji Hipotesis Analisis Varians (Anava) Dua Jalan	64
A. Pembahasan	67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	73

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Pra Penelitian Pelajaran Matematika Semester Genap Peserta didik Kelas VIII.1	35
Tabel 3.1 Desain Penelitian Pedoman Pemberian Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik	39
Tabel 3.2 Pedoman Pemberian Skor Angket tipe kepribadian	42
Tabel 3.3. Ketentuan Uji Validitas	43
Tabel 3.4. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	44
Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	44
Tabel 3.6. Klasifikasi Daya Beda	45
Tabel 3.7 Kriteria Uji Normalitas	46
Tabel 3.8 Kriteria Uji Homogenitas	48
Tabel 3.9 Klasifikasi Anava Dua Jalur	50
Tabel 4.1 Validator Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	54
Tabel 4.2 Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	55
Tabel 4.3 Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	57
Tabel 4.4 Uji Daya Beda Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	58
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	59
Tabel 4.6 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	60
Tabel 4.7 Deskripsi Data Amatan Angket Tipe Kepribadian	61
Tabel 4.8 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	62
Tabel 4.9 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Angket Tipe Kepribadian	62
Tabel 4.10 Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep	64
Tabel 4.11 Rangkuman Uji Homogenitas Nilai Angket Tipe Kepribadian	64
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Uji Anava Dua Jalur	65
Tabel 4.13 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalur Sel Tak Sama	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Pra Penelitian Untuk meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep	7
Gambar 1.2 Jawaban soal No. 4 dari salah satu peserta didik masih terjadi sedikit kesalahan yaitu tidak dapat menghitung angka dengan benar	7
Gambar 1.3 Jawaban soal No. 2 dari salah satu peserta didik masih terjadi sedikit kesalahan yaitu tidak memakai rumus yang benar	7
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir	32



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Pedoman Wawancara
- Lampiran 2 : Daftar Nama Responden
- Lampiran 3 : Daftar Nama Sampel
- Lampiran 4 : Soal dan Rubrik
- Lampiran 5 : kisi-kisi Soal
- Lampiran 6 : soal uji coba
- Lampiran 7 : kunci jawaban Soal uji coba
- Lampiran 8 : Data Hasil Uji Coba
- Lampiran 9 : Perhitungan uji validasi
- Lampiran 10 : Perhitungan uji reliabilitas
- Lampiran 11 : Perhitungan Tingkat Kesukaran
- Lampiran 12 : Analisis Data Beda Soal
- Lampiran 13 : Soal Pretest
- Lampiran 14 : Kunci Jawaban Posttes
- Lampiran 15 : Kisi-Kisi Angket Minat Belajar
- Lampiran 15 : Kisi-Kisi Angket Tipe Kepribadian
- Lampiran 16 : Data Nilai Kelas Eksperimen Dan Kontrol
- Lampiran 17 : Data Nilai Angket Kepribadian MBTI
- Lampiran 18 : Uji Deskripsi Data Amatan
- Lampiran 19 : Data Uji Normalitas
- Lampiran 20 : Data Uji Homogenitas

Lampiran 21 : Uji Anava Dua Jalan

Lampiran 22 : RPP

Lmpiran 23 : Poto Dokumentasi



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini, perkembangan zaman serta Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sangat berperan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Tanpa disadari kini Ilmu Pengetahuan dan Teknologi semakin maju pesat sehingga mendorong masyarakat di dunia khususnya di Indonesia untuk selalu mengikuti arah perkembangan tersebut terutama dalam bidang pendidikan. Teknologi pendidikan selalu digunakan untuk kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Yang telah dijelaskan Q.S Al Jasiyah ayat 13.

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمٰوٰتِ وَمَا فِي الْاَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Artinya : *“Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripadanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berpikir.”* (QS. Al Jasiyah. 13)

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam segala aspek kehidupan terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia, sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diwajibkan di setiap jenjang sekolah mulai dari SD sampai SMA. Mengingat pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan, Al-Quran telah memberikan contoh aspek matematika diantaranya seperti dalam QS. Maryam ayat 94 :

لَقَدْ اَحْصٰىهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا ۗ

Artinya: *“Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.”* (QS. Maryam 19 : 94)

Ayat di atas tersebut menunjukkan bahwa pentingnya ilmu matematika untuk dipelajari dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang berguna sebagai alat bantu menyelesaikan persoalan yang memerlukan keterampilan berhitung. Menurut Abdurrahman¹ Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsinya adalah untuk memudahkan berpikir.

Kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu hal yang penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Seorang pendidik harus dapat menumbuhkan dan membangun kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini karena setiap harinya disadari atau tidak peserta didik akan dihadapkan kepada permasalahan kehidupan. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Namun demikian peningkatan pemahaman konsep matematika perlu diupayakan demi keberhasilan peserta didik dalam belajar.

Saat ini pemahaman konsep peserta didik khususnya SMP terhadap materi konsep-konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru². Menurut Ruseffendi³, bahwa terdapat banyak peserta didik yang malas belajar matematika tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran matematika seperti dinyatakan Zulkardi⁴, bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya

¹AA Nugroho, -Kefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis SMART Dengan Strategi TAI Pada Materi Segitiga Kelas VII., *IJurnal Unikal*, 2015.

²Rohana, -Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa Didik FKIP Universitas PGRI. Palembang, in *Prosiding PGRI* (Palembang, 2011).

³E.T Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Pendidik Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. (Bandung: Tarsito, 2006).

⁴Zulkardi., *Pendidikan Matematika Di Indonesia: Beberapa Permasalahan Dan Upaya Penyelesaiannya* (Palembang: Unsri, 2003).

dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut ke dalam dunia nyata.

Laporan *Trends in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada Tahun 2015 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam merepresentasikan ide atau konsep matematis termasuk rendah. Indonesia mendapatkan skor Matematika 397, dan menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara. Hal serupa diungkapkan Yusepa⁵ dalam penelitiannya bahwa peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan representasi matematis. Kesulitan peserta didik tersebut yaitu: 1) Kesulitan membuat model matematis; 2) Kesulitan menggunakan model matematika untuk menyelesaikan masalah matematis; dan 3) Kesulitan membuat gambar untuk memperjelas masalah.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik adalah didukung oleh metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Wahyudin⁶ mengatakan bahwa salah satu aspek penting dalam perencanaan bertitik pada kemampuan peserta didik untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau metode yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Didukung pula oleh Sagala⁷ bahwa pendidik harus memiliki metode dalam pembelajaran sebagai strategi yang dapat memudahkan peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan.

Metode pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik adalah metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable,*

⁵Beni Yusepa, -Kemampuan Abstraksi Matematis Peserta didik Sekolah Menengah Pertama (Smp) Kls Viii, *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 1, no. 1 (2017), <https://doi.org/10.23969/symmetry.v1i1.233>.

⁶Wahyudin, *Pembelajaran Dan Model-Model Pembelajaran* (Bandung: UPI, 2008).

⁷Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2011).

Realistic and Time Bound). Metode SMART pada prinsipnya adalah mengembangkan perangkat yang pembelajarannya dirancang memenuhi indikator-indikator SMART.

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah penyusunan perangkat pembelajaran yang meliputi Silabus, RPP, Modul yang memenuhi kriteria SMART. Dengan memperhatikan kekhususan materi yang sesuai dengan kurikulum dan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik (*Specific*), keterukuran indikator dari pemilihan materi yang spesifik (*Measurable*), bahwa indikator yang terukur tadi jelas dapat dicapai dengan ditunjukkan oleh ketuntasan hasil kelak (*Achievable*), bahwa materi terukur agar mencapai keberhasilan atau ketercapaian harus diantarkan oleh suatu langkah yang realistis yakni kejelasan skenario dari awal proses hingga akhir real untuk dilaksanakan dan alat ukurnya juga real jelas (*Realistic*) tentu saja untuk mencapai semua itu harus dapat ditunjukkan dengan menggunakan batas tertentu yang lebih efisien daripada sebelumnya (*Time Bound*).

Hasil penelitian yang dilakukan Nugroho, AA⁸ yang menyatakan bahwa setelah menggunakan perangkat pembelajaran dengan berbasis SMART terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel dari keaktifan dan proses keterampilan peserta didik diukur dengan pengaruh positif pada prestasi peserta didik dengan regresi $y^{\wedge} = -33,964 + 1,003 X_1 + 0,434 X_2$ dan pengaruhnya sebanyak 39%. Hasil yang sama juga dinyatakan Noto⁹ yang menyatakan implementasi perangkat pembelajaran berbasis SMART menghasilkan prestasi belajar peserta didik kelas uji coba perangkat dengan rata-rata 70,33 lebih baik daripada prestasi belajar peserta didik pada kelas kontrol dengan rata-rata 60,60.

⁸Nugroho, -Kefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis SMART Dengan Strategi TAI Pada Materi Segitiga Kelas VII.1

⁹Muchamad Subali Noto, -PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Time-Bound),| *Infinity Journal* 3, no. 1 (2014), <https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.37>.

Keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian metode SMART, namun juga dapat dilihat dari tipe kepribadian peserta didik. Kepribadian adalah organisasi dinamis dan yang menentukan tingkah laku dan pemikiran individu yang khas. Kepribadian itu sendiri meliputi pola pikir, perasaan dan tingkah laku, yang merupakan hal unik pada diri setiap orang, dan merupakan karakter yang membedakan antara satu dengan yang lain. Kepribadian setiap individu berbeda, karena setiap individu juga memiliki pola pikir yang berbeda-beda pula.

Ditinjau dari tipe kepribadian MBTI (*Myer Briggs Type Indicator*) untuk mengetahui tipe kepribadian seseorang dapat dilakukan dengan tes kepribadian MBTI. Tes kepribadian ini dikelompokkan menjadi empat skala preferensi yang didasarkan teori *Carl Jung* yang digunakan untuk mengambil keputusan diantaranya: 1) *extroversion* (dimensi memusatkan perhatian); 2) *sensing-intuition* (dimensi memperoleh informasi); 3) *thinking-feeling* (dimensi cara mengambil keputusan); 4) *judging-perceiving* (dimensi cara mengatur dan menilai)¹⁰. Tipe kepribadian Myer-Briggs akan sangat bermanfaat jika dianalisis mengenai proses berfikir kreatif. Tipe kepribadian akan memengaruhi dalam proses pembelajaran karena didasarkan pada penyesuaian dengan kepribadian yang dimiliki.

MTs Babul Hikmah merupakan salah satu sekolah menengah pertama unggulan di Kabupaten Lampung Selatan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pendidik di MTs Babul Hikmah, perubahan sistem penerimaan peserta didik baru dengan sistem zonasi membuat sekolah menerima peserta didik dengan dari semua golongan, bukan berdasarkan prestasi peserta didik. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di MTs Babul Hikmah menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VII di MTs Babul Hikmah masih rendah, hal ini terlihat dari rata-rata nilai ujian tengah semester peserta didik

¹⁰dan riyadi Hidayatullah, Budi usodo, -Proses Berfikir Kreatif Peserta didik SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Peserta didik, *Jurnal Pembelajaran Matematika* 1, no. 5 (2013).

yang masih rendah, tidak mampu mendefinisikan kembali bahan pelajaran matematika dengan bahasa mereka sendiri, serta memaknai matematika dalam bentuk nyata. Selain itu masih kurangnya kepercayaan diri peserta didik untuk maju kedepan kelas mengerjakan soal.

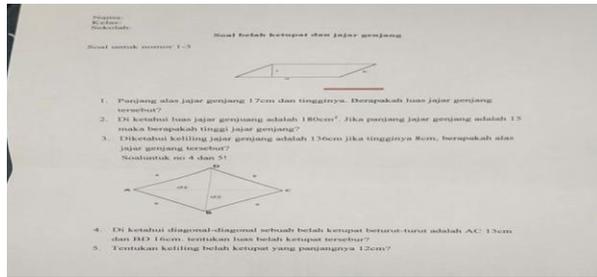
Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis juga dapat dilihat dari hasil pra penelitian yang dilakukan di SMP N 1 Kalianda seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1
Nilai Pra Penelitian Pelajaran Matematika Semester Genap
Peserta didik Kelas VIII.1

Kelas	Interval Nilai (X)		Jumlah
	$X < 75$	≥ 75	
VIII.1		11	33

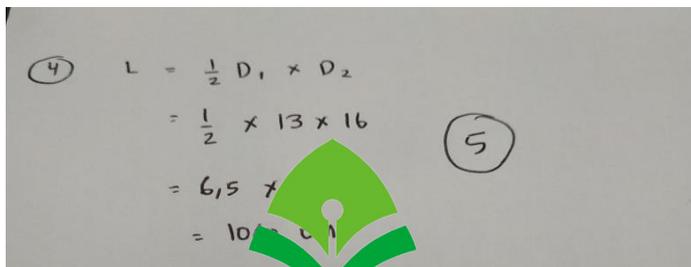
Sumber: Daftar Nilai Pra Penelitian Pelajaran Matematika Kelas VIII.1 MTs Babul Makmur Tahun ajaran 2019/2020.

Berdasarkan tabel 1.1 di atas diperoleh ketertarikan bahwa diketahui 22 peserta didik dan 11 peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM. Jika dihitung dalam persen diperoleh 66,6% peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM dan sisanya hanya 11 peserta didik yang memperoleh nilai memenuhi KKM. Adapun soal serta jawaban dari peserta didik yang digunakan dalam pengujian kemampuan pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut :

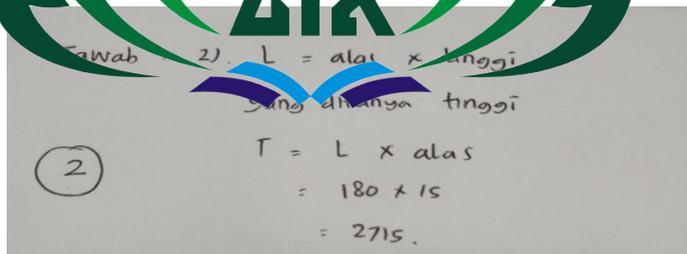


Gambar 1.1

Soal Pra Penelitian Untuk meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep



Jawaban soal No. 4 dari salah satu peserta didik masih terjadi sedikit kesalahan yaitu tidak dapat mengkalikan angka dengan benar



Gambar 1.3

Jawaban soal No. 2 dari salah satu peserta didik masih terjadi sedikit kesalahan yaitu tidak memakai rumus yang benar

Berdasarkan gambar – gambar di atas, masih terdapat banyak kesalahan sehingga dapat disimpulkan peserta didik masih sangat kurang akan pemahaman konsep matematis. Hal ini tentu menjadi PR bagi para tenaga pendidik di MTs Babul Hikmah untuk tetap mempertahankan predikat sebagai sekolah

unggulan. Sehingga penting sekali untuk mengupayakan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Di MTs Babul Hikmah belum pernah dilakukan penelitian mengenai kemampuan pemahaman matematis dengan metode pembelajaran SMART dan berdasarkan tipe kepribadian.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *-Metode Pembelajaran SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound)* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta didik kelas VII MTs Babul Hikmah Tahun Ajaran 2020/2021.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka muncul berbagai masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan pemahaman matematis kelas VII MTs Babul Hikmah yang terlihat dari rendahnya nilai rata-rata UTS peserta didik.
2. Belum pernah dilakukan tes keprilaku MTs Babul Hikmah terhadap peserta didik MTs Babul Hikmah untuk menganalisis kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ruang lingkup masalah yang diteliti

dibatasi pada pola hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VII MTs Babul Hikmah.
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah himpunan.
3. Metode pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pembelajaran SMART.
4. Faktor luar yang diteliti selain metode pembelajaran adalah tipe kepribadian peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi bahwa masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan antara pengaruh metode pembelajaran SMART dan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik?
2. Apakah ada pengaruh tipe kepribadian peserta didik terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik?
3. Apakah ada interaksi antara metode pembelajaran dan tipe kepribadian peserta didik terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran SMART dan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik.
2. Mengetahui pengaruh tipe kepribadian peserta didik terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik.
3. Mengetahui interaksi antara metode pembelajaran dan tipe kepribadian peserta didik terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pesertadidik
 Penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis serta dapat melatih peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan metode pembelajaran SMART.
2. Bagi Pendidik
 Penelitian ini dapat menginformasikan kepada pendidik, khususnya pendidik mata pelajaran matematika tentang metode pembelajaran SMART yang bisa dijadikan sebagai

alternatif metode pembelajaran serta hubungannya dengan tipe kepribadian peserta didik yang bisa digunakan didalam kelas untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan masukan tentang metode pembelajaran yang dapat dilakukan dalam pembelajaran disekolah agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan sekolah tersebut.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman matematis peserta didik di MTs Babul Hikmah

2. Subjek penelitian

Ruang lingkup subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Babul Hikmah

3. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Babul Hikmah.

4. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII MTs Babul Hikmah semester I tahun pelajaran 2019/2020.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Metode Pembelajaran SMART

Mengacu pada apa yang dikembangkan oleh Boise State University¹¹, SMART berkenaan dengan akronim yang dikembangkan di sekitar karakteristik kunci berkenaan dengan tujuan penting sedemikian hingga dapat sangat membantu dalam menulis tujuan yang dapat dijadikan modal dalam mengevaluasi kualitas program- program yang diajukan dan dilaksanakan.

a. Tujuan SMART

Tujuan SMART adalah untuk memudahkan mengenali dengan tepat apa yang dituju, bermaksud untuk mencapai dan kepada siapa itu ditunjukkan; dengan demikian akan lebih mudah untuk melacak sejauh mana tujuan tercapai.¹² Boise State University¹² menyatakan SMART berkenaan dengan tujuan penting sedemikian hingga dapat sangat membantu dalam menulis tujuan yang dapat dijadikan modal dalam mengevaluasi kualitas program-program yang diajukan dan dilaksanakan.

b. Indikator SMART

Menurut Iverson¹⁴, SMART dapat dipandang sebagai visi program yang berarti *specific* (spesifik), *measurable* (dapat diukur), *achievable* (dapat dipenuhi), *realistic* (realistik), *time-bound* (batasan waktu).

¹¹Boise State University, *Performance Management – Creating SMART Objectives: Participant Guide*, 2007.

¹²A. Iverson, *Preparing Program Objectives Theory & Practice*. Toronto. Ontario: *The International Development Research Centre.*, 2003.

¹³ibid

¹⁴Iverson. Ibid

1) *Specific*

Specific berarti bahwa tujuannya adalah konkret, rinci, terfokus dan terdefinisi dengan baik. Program menyatakan hasil yang spesifik, atau tujuan yang tepat. Hasil dinyatakan dalam bilangan, persentase, frekuensi, pengamatan, hasil ilmiah dan lain lain. Untuk membantu tujuan agar spesifik dapat gunakan pertanyaan:

a) Apa yang akan dilakukan? ditulis menggunakan kata kerja aktif seperti mengarahkan, mengembangkan, membangun, merencanakan, melaksanakan, dll. Hal ini akan membantu untuk menjadi tindakan berorientasi dan berfokus pada apa yang paling penting.

b) Mengapa hal ini penting untuk dilakukan?

c) Siapa yang akan melakukan apa?

d) Siapa lagi yang terlibat?

e) kapan ini akan selesai?

f) bagaimana mengujinya?

g) bagaimana mengujinya?

h) Apa sebenarnya yang akan kita lakukan dengan atau untuk siapa?

i) Strategi atau metode yang akan digunakan?

j) Apakah tujuan dipahami dengan baik?

k) Apakah tujuan digambarkan dengan kata kerja aktif?

l) Apakah jelas siapa yang terlibat?

m) Apakah itu jelas di mana hal ini akan terjadi?

n) Apakah jelas apa yang dibutuhkan?

o) Apakah hasilnya jelas?

p) Apakah langkah ini tepat untuk hasil yang diinginkan?

2) *Measurable*

Measurable berarti dapat mengukur apakah telah mencapai tujuan atau tidak (bilangan, kuantitas, dan perbandingan). Tujuan itu dapat diukur terkandung

maksud bahwa sumber pengukuran telah diidentifikasi dan dapat untuk menjalankan aksi-aksi kemajuan terhadap tujuan. Pengukuran mempunyai hasil yang dapat dinilai, baik dalam skala 1–10 ataupun dalam bentuk keberhasilan dan kegagalan. Pengukuran merupakan jalan panjang yang membantu mengetahui kapan telah memenuhi tujuan.

Pertanyaan Diagnostik

- a) Bagaimana mengetahui perubahan telah terjadi?
- b) Pengukuran ini dapat diperoleh?

3) *Achievable*

Achievable menyangkut pertanyaan apakah tujuan yang dihipunkan dapat dipenuhi dapat dicapai? tujuan harus dapat dicapai. Jika tujuan terlalu jauh di masa depan, maka hati-hati menjaga motivasi untuk mencapainya. Tujuan memerlukan dorongan, tetapi jangan terlalu jauh karena akan dapat menyebabkan frustrasi dan motivasi turun. **DAIA** Diagnostik

- a) Bisakah melakukannya dalam jangka waktu tertentu?
- b) Apakah memahami keterbatasan dan muatannya?
- c) Bisakah melakukan ini dengan sumber daya yang kita miliki?
- d) Sudahkah semua dikerjakan dengan baik?
- e) Apakah inimumkin?

4) *Realistic*

Realistic berarti bahwa memiliki sumber daya untuk menyelesaikannya. Pencapaian objektif memerlukan sumber daya seperti: kepegawaian, keahlian, uang, peralatan, dll. Sebagian besar tujuan dicapai tetapi mungkin memerlukan perubahan dalam prioritas untuk membuat mereka terjadi.

Pertanyaan Diagnostik

- a) Apakah memiliki sumber daya yang tersedia untuk mencapai tujuan ini?

- b) Apakah perlu untuk meninjau kembali prioritas untuk membuat hal ini terjadi?
 - c) Apakah mungkin untuk mencapai tujuannya?
- 5) *Time-Bound*
- Time-Bound* berarti menetapkan batas waktu untuk pencapaian tujuan. Batas waktu perlu baik dapat dicapai dan realistis. Jika tidak menetapkan waktu akan mengurangi motivasi dan urgensi yang diperlukan untuk melaksanakan tugas. Mengkreasi waktu merupakan kebutuhan yang urgen dan tindakan yang tepat
- Pertanyaan Diagnostik
- a) Kapan tujuan ini dapat dicapai?
 - b) Apakah ada batas waktu yang dinyatakan?

2. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep seseorang dapat lebih banyak kemampuan dalam setiap materi pelajaran.¹⁵ Herbert dan Gentry menyatakan bahwa "bahwa suatu ide yang diterima secara luas khususnya dalam pendidikan matematika adalah bahwa peserta didik harus memahami matematika."¹⁷ Marpaung juga berpendapat bahwa matematika tidak dapat dipelajari hanya dihafalkan.¹⁸

¹⁵Trise Nurul Ain, -Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostatik, | *Inovasi Pendidikan Fisika 2*, no. 2(2013).

¹⁶Rustam Ibrahim, -Pendidikan Multikultural: Pengertian, Prinsip, Dan Relevansinya Dengan Tujuan Pendidikan Islam, | *Addin 7*, no. 1 (2015).

¹⁷Restu Fristady, Sri Hastuti Noer, and ArnelisDjalil, -Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik, | *Jurnal Pendidikan Matematika Unila 2*, no. 7 (2014).

¹⁸Isma Nastiti Maharani, -Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V SDN Tanjungrejo 1 Malang, | *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V SDN Tanjungrejo 1 Malang/Isma Nastiti Maharani*, 2012.

Sadiq dan Herdian dalam (dalam Ayal)¹⁹. Mendefinisikan pemahaman sebagai suatu kegiatan, proses atau aktivitas yang dianggap menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru, yang didasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah terbukti atau dianggap sebelumnya. Istilah pemahaman matematis lebih dikenal dengan *mathematical reasoning*²⁰

Salah satu kemampuan yang melekat dalam matematika selain kemampuan lain seperti komunikasi matematis, pemecahan masalah, atau kemampuan untuk menghubungkan antara konsep matematika adalah pemahaman. Pemahaman merupakan suatu pemikiran dalam matematis yang menghubungkan beberapa konsep matematika sehingga menghasilkan suatu penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.

Pemahaman matematis merupakan satu kemampuan matematis yang perlu dan penting dimiliki oleh peserta didik sekolah menengah. Pentingnya kemampuan pemahaman matematis pada peserta didik pada dasarnya sejalan dengan visi matematika khususnya untuk memenuhi kebutuhan masa yang. Shadiq menyatakan kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang relevan. Kusumah (dalam Lestari)²¹. Menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan memahami pola hubungan di antara dua objek atau lebih berdasarkan aturan, teorema, atau dalil yang telah terbukti kebenarannya. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan

¹⁹C.S. Ayal et al., -The Enhancement of Mathematical Reasoning Ability of Junior High School Students by Applying Mind Mapping Strategy.,| *Journal of Education and Practice* 3 (2016).

²⁰Herley, N. (2017). Pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan penalaran matematis dan self-efficacy peserta didik SMA. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Univeristas Pasundan

²¹Indah Lestari, Rully Charitas Indra Prahmana, and Wiwik Wijayanti, -Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik,| *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2016).

untuk menarik suatu kesimpulan berdasarkan sumber yang relevan dan berdasarkan pada beberapa pernyataan yang telah dibuktikan kebenarannya.

Depdiknas menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.²² Pemahaman konsep adalah salah satu prinsip belajar teori kognitif.²³ Berdasarkan prinsip belajar teori kognitif belajar dengan pemahaman adalah lebih permanen dan memungkinkan untuk ditransferkan dibandingkan dengan belajar dengan formula.²⁴ Menurut Anderson et al, peserta didik dikatakan mampu mengkonstruksi makna dari pesan-pesan yang timbul dalam pengajaran seperti komunikasi lisan, tulisan dan grafik.²⁵ Peserta didik dikatakan memahami suatu konsep matematis ketika dapat menghubungkan antara pengetahuan baru yang diperoleh dengan pengetahuan sebelumnya.



²²AM Irfan Taufan Asfar, AM Iqbal Akbar Asfar Akbar Asfar, and Sartina Sartina, -Modifikasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Dengan Model Pembelajaran Explicit Intuction (EI) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik, *lAksara Public* 2, no.4(2018):23–38.

²³Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi, -Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif, *l Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016):115–22.

²⁴Fifi Anggraeni, -Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemandirian Belajar Peserta didik, *l Diakses Dari: https://www.academia.edu/29775444/Analisis_Kemampuan_Pemahaman_Konsep_Matematis_Dan_Kemandirian_Belajar_Peserta_didik*, 2016.

²⁵Attin Warmi, -Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VIII Pada Materi Lingkaran, *l Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 297–306.

²⁶Yunni Arnidha, -Analisis Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Bangun Datar, *l JPGMI (Jurnal Pendidikan Pendidik Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)* 3, no. 1 (2018): 53–61.

Polya menyatakan empat tingkat pemahaman matematis yaitu:²⁷

1. Pemahaman Mekanikal

Pada pemahaman mekanikal yang dimaksud adalah dapat mengingat dan menerapkan hukum secara benar.

2. Pemahaman Induktif

Pada pemahaman induktif yang dimaksud adalah menerapkan hukum ke dalam kasus sederhana dan meyakini bahwa hukum bisa dilakukan untuk kasus serupa.

3. Pemahaman Rasional

Pada pemahaman rasional yang dimaksud adalah dapat membuktikan kebenaran dari suatu hukum.

4. Pemahaman Intuitif

Pemahaman intuitif berarti meyakini hukum tanpa keraguan dan membuat prediksi dengan bukti kebenarannya.

Depdiknas menjelaskan bahwa penilaian perkembangan anak didik ditentukan dengan indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika. Indikator tersebut adalah sebagai berikut:²⁸

- a. Menyatakan ulang suatu konsep
- b. Mengklasifikasikan sebuah objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep

²⁷ Angra Meta Ruswana and Lala Nailah Zamnah, -Korelasi Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, | *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2018):381–88.

²⁸ Almira Amir, -Penggunaan Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Pemahaman Konsep Matematika, | *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan Dan Sains* 2, no. 2 (2014): 115–27.

Kilpatrick, Swafford dan Findell pun menyatakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai berikut:²⁹

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut
- c. Menerapkan konsep secara algoritma
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
- e. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)

Sedangkan indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 adalah:³⁰

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- d. Menerapkan konsep secara algoritma
- e. Memberikan contoh dan counter contoh
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, simbol, dan model matematika, dan sebagainya)
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika
- h. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep

Berdasarkan uraian, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menemukan, menjelaskan, menafsirkan serta menyimpulkan suatu konsep matematis secara luwes dan tepat berdasarkan pemikiran

²⁹Ruminda Hutagalung, -Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di Smp Negeri 1tukka, | *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2017).

³⁰Synthia Hotnida Haloho, Agus Prambudi, and Isti Hidayah, -Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Pecahan Peserta didik Kelas VIII SMPN 22 Semarang Melalui Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan APM, | *lin PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 2, 2019, 821–27.

sendiri, bukan hanya sekedar menghafal. Indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang dibatasi oleh peneliti dalam penelitian ini adalah:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep, ditandai dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada suatu permasalahan matematika secara tertulis atau memaparkan konsep yang telah dipelajari berdasarkan pemahaman yang telah dipahami
- b. Mengklasifikasikan objek-objek, ditandai dengan mampu mendeskripsikan objek yang dimaksud berdasarkan klasifikasi
- c. Menerapkan konsep secara algoritma, ditandai dengan menuliskan apa yang dipahami dari permasalahan matematika yang dilambungkan secara matematika(algoritma)
- d. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, ditandai dengan menuliskan rumusan yang ditulis sebagai langkah awal untuk melanjutkan ke tahapselanjutnya
- e. Mengaitkan beberapa konsep, ditandai dengan mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk penerapannya di kehidupan nyata secara matematika.

3. Kepribadian

a. Pengertian Kepribadian

Kepribadian menurut GW. Allport adalah suatu organisasi yang dinamis dari sistem psikofisis individu yang menentukan tingkah laku dan pemikiran individu secara khas. Kepribadian juga merupakan jumlah total kecenderungan bawaan atau herediter dengan berbagai pengaruh dari lingkungan serta pendidikan, yang membentuk kondisi kejiwaan seseorang dan mempengaruhi sikapnya terhadap kehidupan³¹.

Sedangkan karakter adalah cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri khas tiap individu untuk hidup dan bekerja sama, baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Individu yang berkarakter

³¹B. F Weller, *Kamus Saku Perawat* (Jakarta: EGC, 2005).

baik adalah individu yang bisa membuat keputusan dan siap mempertanggungjawabkan tiap akibat dari keputusan yang ia buat. Alwisol menjelaskan pengertian karakter sebagai penggambaran tingkah laku dengan menonjolkan nilai (benar-salah, baik-buruk) baik secara eksplisit maupun implisit. Karakter berbeda dengan kepribadian karena pengertian kepribadian dibebaskan dari nilai. Meskipun demikian baik kepribadian (*personality*) maupun karakter berwujud tingkah laku yang ditujukan kelingkungan sosial, keduanya relatif permanen serta menuntun, mengerahkan dan mengorganisasikan aktifitas individu. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepribadian meliputi segala corak perilaku dan sifat yang khas dan dapat diperkirakan pada diri seseorang atau lebih bisa dilihat dari luar, yang digunakan untuk bereaksi dan menyesuaikan diri terhadap rangsangan, sehingga corak tingkah lakunya itu merupakan satu kesatuan fungsional yang khas dari individu itu seperti bagaimana kita bicara, penalaran, dan sebagainya. Sedangkan karakter lebih bersifat inheren dan tidak tampak secara langsung, seperti bagaimana kita menghadapi rangsangan, sifat kita dan sebagainya.

Sebagai perbandingan, seperti gunung es yang hanya tampak terlihat sedikit di permukaan lebih banyak, dan tidak tampak secara langsung. Dan karakterlah yang lebih menentukan daripada kepribadian. Juga karakter lebih sulit dideteksi dan apalagi diubah daripada kepribadian, kepribadian adalah permukaan, tapi sebenarnya karakterporsinya.

Menurut Florence Littauer dalam bukunya yang berjudul *Personality Plus*, kepribadian adalah keseluruhan perilaku seorang individu dengan sistem kecenderungan tertentu yang berinteraksi dengan serangkaian situasi. Maka dari itulah situasi diciptakan dalam pembelajaran harus diseimbangkan dengan kebiasaan dan tindakan

seorang anak, sehingga terdapat perasaan yang memaksa atau tertekandalam diri anak³².

Kecenderungan kepribadian pada anak dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu kecenderungan kepribadian ekstrovert dan kecenderungan kepribadian introvert³³.

1) Kecenderungan kepribadianekstrovert

Yaitu kecenderungan seorang anak untuk mengarahkan perhatiannya keluar dirinya sehingga segala sikap dan keputusan- keputusan yang diambalnya adalah berdasarkan pada pengalaman- pengalaman oranglain. Mereka cenderung ramah, terbuka, aktif dan suka bergaul. Anak dengan kecenderungan kepribadian yang ekstrovert biasanya memiliki banyak teman dan disukai banyak karena sikapnya yang ramah dan terbuka.

2) Kecenderungan kepribadianintrovert

Yaitu kecenderungan seorang anak untuk menarik diri dan lingkungan sosialnya. Sikap dan keputusan yang dia ambil untuk melakukan sesuatu biasanya didasarkan pada perasaan, pemikiran, dan pengalamannya sendiri. Mereka biasanya pendiam dan suka menyendiri, mereka tidak butuh orang lain karena merasa kebutuhannya bisa dipenuhisendiri.

Awalnya, introvert dan ekstrovert adalah sebuah reaksi seorang anak terhadap sesuatu. Namun, jika reaksi demikian ditunjukkan terus menerus, maka dapat menjadi sebuah kebiasaan, dan kebiasaan tersebut akan menjadi bagian dari tipe kepribadiannya. Kecenderungan kepribadian anak dilihat dari keajegan tingkah laku anak ditandai dengan perubahan-perubahan dalam setiap perkembangannya karena



³²Florence Littaurer, *Personality Plus* (Jakarta: PT. Rosdakarya, n.d.).

³³Paul Henry Mussen, *Perkembangan Dan Kepribadian Anak* (Jakarta: Arcan, 1994).

kecenderungan kepribadian merupakan gambaran umum dari kepribadian anak.

b. Tipe Kepribadian

Dalam dunia psikologi, terdapat 4 tipe kepribadian, yang diperkenalkan pertama kali oleh Hippocrates (460-370 SM). Hal ini dipengaruhi oleh anggapan bahwa alam semesta beserta isinya tersusun dari empat unsur dasar yaitu: kering, basah, dingin, dan panas. Dengan demikian dalam diri seseorang terdapat empat macam sifat yang didukung oleh keadaan konstitusional berupa cairan-cairan yang ada di dalam tubuhnya, yaitu: sifat kering terdapat dalam chole (empedu kuning), sifat basah terdapat dalam melanchole (empedu hitam), sifat dingin terdapat dalam phlegma (lendir), dan sifat panas terdapat dalam sanguis (darah). Keempat cairan tersebut terdapat di dalam tubuh dengan proporsi tertentu. Jika proporsi cairan-cairan tersebut di dalam tubuh berada dalam keadaan normal, maka individu akan normal atau sehat, namun apabila keseimbangan proporsi tersebut terganggu maka individu akan menyimpang dari keadaan normal atau sakit.³⁴ Pendapat Hippocrates disempurnakan oleh Galenus (129-200 SM) yang mengatakan bahwa di dalam tubuh manusia terdapat empat unsur tersebut dalam proporsi tertentu. Apabila suatu cairan terdapat di dalam tubuh melebihi proporsi yang seharusnya (dominan) maka akan menimbulkan adanya sifat-sifat kejiwaan yang khas. Sifat-sifat kejiwaan yang khas ada pada seseorang sebagai akibat dari dominannya salah satu cairan tersebut yang oleh Galenus sehingga menggolongkan manusia menjadi empat tipe berdasarkan temperamennya, yaitu Koleris, Melankolis, Phlegmatis, dan Sanguinis³⁵.

Menurut Galenus, seorang koleris mempunyai sifat khas yaitu hidup, besar semangat, daya juang besar, hatinya muda, terbakar, dan optimis. Sedangkan seorang

³⁴S Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Grafindo Persada, 1995).

³⁵Suryabrata, S, *Op.cit.*, hlm 78

melankolis mempunyai sifat mudah kecewa, daya juang kecil, muram dan pesimistis. Sifat khas phlegmatis tidak suka terburu-buru (calm, tenang), tak mudah dipengaruhi dan setia. Seorang sanguinis mempunyai sifat khas hidup, mudah berganti haluan, ramah, lekas bertindak tapi juga lekasberhenti³⁶.

Selain itu, Florence Littauer juga mengembangkan lagi tipe kepribadian yang telah dijelaskan oleh Hipocrates dan Galenus. Dalam bukunya yang berjudul *Personalitiy Plus*, Littauer menjelaskan lebih rinci mengenai sifat masing-masing kepribadian. Seorang sanguinis pada dasarnya mempunyai sifat ekstrovert, berbicara dan optimis. Dari segi emosi, ciri seorang sanguinis yaitu kepribadian yang menarik, suka bicara, menghidupkan pesta, rasa humor, kreatif, ingatan kuat untuk warna, secara fisik memiliki pendengar, emosional dan demonstrative, antusias dan ekspresif, periang dan penuh semangat, penuh rasa ingin tahu, tidak dipanggang, lugu dan polos, tetap dimana sekarang, sudah diubah, berhati tulus, selalu kekanak-kanakan. Dari segi pekerjaan, sifat seorang sanguinis yaitu sukarelawan untuk tugas, memikirkan kegiatan baru, tampak hebat dipermukaan, kreatif dan inovatif, penuh energi dan antusiasme, mulai dengan cara cemerlang, mengilhami orang lain untuk ikut dan mempesona orang lain untuk bekerja.

Seorang sanguinis sebagai teman mempunyai sifat mudah berteman, mencintai orang, suka dipuji, tampak menyenangkan, disukai anak-anak, bukan pendendam, mencegah suasana membosankan, suka kegiatan spontan. Kelemahan dari sanguinis yaitu terlalu banyak bicara, mementingkan diri sendiri, orang yang suka pamer, terlalu bersuara, orang yang kurang disiplin, senang menceritakan kejadian berulang kali, lemah dalam ingatan, tidak dewasa, tidak tetap pendirian.

³⁶T Sujanto, A., Lubis, H., & Hadi, *Psikologi Kepribadian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001).

Seorang melankolis pada dasarnya mempunyai sifat introvert, pemikir dan pesimis. Dari segi emosi, ciri seorang melankolis yaitu mendalam dan penuh pemikiran, analitis, serius dan tekun, cenderung jenius, berbakat dan kreatif, artistic atau musikal, filosofis dan puitis, menghargai keindahan, perasa terhadap orang lain, suka berkorban, penuh kesadaran, idealis. Dari segi pekerjaan, sifat seorang melankolis yaitu berorientasi jadwal, perfeksionis, standar tinggi, sadar perincian, gigih dan cermat, tertib terorganisir, teratur dan rapi, ekonomis, melihat masalah, mendapat pemecahan kreatif, perlu menyelesaikan apa yang dimulai, suka diagram, grafik, bagan dandaftar.

Dari segi pertemanan atau sosialisasi seorang melankolis mempunyai hati-hati dalam berteman, menetapkan standar tinggi, ingin segalanya dilakukan dengan benar, mengabaikan keinginan sendiri untuk orang lain, menghinai perteman, sepi dan berbakti, mau menanggung hukuman, bisa memecahkan masalah orang lain, sangat memperhatikan orang lain, mencari teman grup ideal. Kelebihan seorang melankolis yaitu mudah terikat, punya citra diri rendah, mengajukan tuntutan yang tidak realistis pada orang lain, sulit memaafkan dan melupakan sakit hati, sering merasa sedih atau kurang kepercayaan, suka mengasingkan diri, suka menunda-nundasesuatu.

Seorang koleris pada dasarnya mempunyai sifat ekstrovert, pelaku dan optimis. Dari segi emosi, ciri seorang koleris yaitu berbakat pemimpin, dinamis dan aktif, sangat memerlukan perubahan, harus memperbaiki kesalahan, berkemauan kuat dan tegas, memiliki motivasi berprestasi, tidakemosional bertindak, tidak mudah patah semangat, bebas dan mandiri, memancarkan keyakinan, bisa menjalankan apa saja. Dari segi pekerjaan, sifat seorang koleris yaitu berorientasi target, melihat seluruh gambaran, terorganisasi dengan baik, mencaripemecahan

praktis, bergerak cepat untuk bertindak, mendelegasikan pekerjaan, menekankan pada hasil, membuat target, merangsang kegiatan, berkembang karena saingan.

Dari segi pertemanan atau sosialisasi koleris mempunyai sifat tidak terlalu perlu teman, mau memimpin dan mengorganisasi, biasanya selalu benar, unggul dalam keadaan darurat, mau bekerja untuk kegiatan, memberikan kepemimpinan yang kuat, menetapkan tujuan. Kelemahan dari koleris yaitu pekerja keras, suka memerintah, mendominasi, tidak peka terhadap perasaan orang lain, tidak sabar, merasa selalu benar, merasa sulit secara lisan atau fisik memperlihatkan kasih sayang dengan terbuka, keras kepala, tampaknya tidak bisa tahan atau menerima sikap, pandangan, atau cara orang lain.

Seorang phlegmatik pada dasarnya mempunyai sifat introvert, pengamat dan pesimis. Dari segi emosi, ciri seorang phlegmatik yaitu kepribadian rendah hati, mudah bergaul dan santai, aman, tenang, sabar, baik ke simpanannya, hidup konservatif tetapi cerdas, sopan dan baik hati, menyembunyikan emosi, bahagia menerima kehidupan, berguna. Dari segi pekerjaan, sifat seorang phlegmatik yaitu cakap dan manap, damai dan mudah sepakat, penyuka lapangan administrative, menjadi penengah masalah, menghindari konflik, baik di bawah tekanan, menemukan cara yang mudah.

Dari segi pertemanan/sosialisasi phlegmatik mempunyai sifat mudah diajak bergaul, menyenangkan, tidak suka menyinggung, pendengar yang baik, punya banyak teman, punya belas kasihan dan perhatian, tidak tergesa-gesa, bisa mengambil hal baik dari yang buruk, tidak mudah marah. Kelemahan dari phlegmatik yaitu cenderung tidak bergairah dalam hidup, sering mengalami perasaan sangat khawatir, sedih atau gelisah, orang yang merasa sulit membuat keputusan, tidak mempunyai keinginan untuk mendengarkan atau tertarik pada

perkumpulan, tampak malas, lambat dalam bergerak, mundur dari situasi sulit³⁷.

Dalam bukunya, Florence Littauer juga mengatakan bahwa diantara 4 tipe kepribadian diatas, manusia juga dapat mempunyai kemungkinan campuran diantara ke empatnya. Tipe kepribadian campuran tersebut antara lain:

- 1) Campuran Alami yaitu antara kepribadian sanguinis dengan koleris serta campuran antara kepribadian melankolis dan phlegmatic
- 2) Campuran pelengkap yaitu antara kepribadian koleris dan melankolis serta campuran kepribadian sanguinis dan phlegmatic
- 3) Campuran yang berlawanan yaitu antara kepribadian sanguinis dan melankolis serta antara kepribadian koleris dan phlegmatic

c. Definisi MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*)

Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) adalah suatu inventarisasi laporan diri dengan jawaban terikat yang didasarkan pada teori jenis kepribadian. Sejak perkembangannya di tahun 1920-an instrument ini telah menjadi beberapa kali revisi dan validasi serta validitasnya sudah terbukti. C.G. Jung, seorang psikiater dari Swiss, mengemukakan teori yang menjelaskan kesamaan dan perbedaan kepribadian dengan cara mengidentifikasi cara yang lebih disukai seseorang untuk memahami dan memanfaatkan data dari dunia di sekitar mereka. Jung menyatakan bahwa seseorang harus melakukan sesuatu dengan berbagai cara sesuai dengan keadaannya. Meskipun ada adaptasi situasional ini, setiap orang akan cenderung mengembangkan pola yang menyenangkan, dan mengatur perilaku dalam cara tertentu yang dapat diperkirakan. Jung menggunakan kata-jenis untuk mengidentifikasi gaya setiap kepribadian tersebut.

Katherine Briggs dan putrinya, Isabel Briggs Myers, merasa yakin bahwa teori Jung dapat diterapkan untuk

³⁷F Littauer, *Personality Plus* (Jakarta: Binarupa Aksara, 1996).

meningkatkan pemahaman manusia (Myers, 1980). Mereka mengembangkan suatu instrument berdasarkan teori Jung yang memungkinkan seseorang mempelajari jenis perilakunya sendiri sehingga dapat memahami dirinya sendiri dengan lebih baik berkaitan dengan cara mereka berinteraksi dengan oranglain.

Pilihan atau dimensi Dikotomi dari Myers-Briggs, sebagai berikut:

- 1) *Extraversion-Introversion* (EI) mencerminkan suatu orientasi terhadap dunia luar manusia dan benda ataupun dunia-dalam yang berupa konsep dan ide. Dimensi ini memperlihatkan sampai sejauh mana perilaku kita ditentukan oleh sikap kita terhadap dunia. Jung menemukan istilah dari bahasa Latin yang berarti berpaling ke arah luar (*extraversion*) atau berpaling ke arah dalam (*introversion*). Jung mengatakan bahwa ekstrasvet dapat bekerja dengan nyaman dan sukses jika berinteraksi dengan benda di luar diri mereka, seperti orang lain, pengalaman, dan dunia. Ekstrasvet suka mengartikulasi pikiran dan merasa nyaman dengan cara itu. Mereka yang merasa lebih nyaman bekerja dengan cara ekstrasvet akan berpikir dengan cepat. Introvert, sebaliknya, lebih tertarik dengan dunia di dalam pikiran, hati, dan jiwa mereka. Introvert suka merumuskan ide dan tindakan, memikirkannyan sampai hal itu menjadi lebih bermakna dengan cara introvert seringkali bijaksana, suka berpikir, dan lambat dalam bertindak karena mereka memerlukan waktu untuk menafsirkan pikiran internal ke dunia eksternal. Introvert merumuskan pikiran mereka dengan baik sebelum bersedia membaginya dengan oranglain.
- 2) *Sensing- Intuition* (SN) menjelaskan persepsi sebagai suatu yang langsung datang dari panca indra atau secara tidak langsung dari bawah sadar. Dimensi ini menjelaskan bagaimana orang memahami apayang

sedang dialami. Orang yang masuk dalam katagori penginderaan ini memandang dunia melalui indra mereka-penglihatan, pendengaran, sentuhan, pengecapan, dan penciuman. Mereka mengobservasi apa yang nyata, apa yang factual, dan apa yang sebenarnya terjadi. Dengan melihat (atau pengalaman penginderaan lainnya) baru dapatdipercaya.

Fungsi penginderaan ini memungkinkan seseorang untuk mengobservasi dengan seksama, mengumpulkan fakta, dan berfokus pada tindakan yang praktis. Sebaliknya, mereka yang dikaitkan dengan katagori intuisi cenderung membaca secara tersirat dari yang tertulis, berfokus pada makna, dan memperhatikan apa yang ada dan apa yang akan terjadi. Orang yang intuitif memandang dunia berdasarkan kemungkinan dan hubungan dan selalu akan seluk- beluk bahasa tubuh dan nada suara. Jenis persepsi ini menyebabkan mereka mengka masalah dalam masalah yang ada melalui cara yang kreatif dan orisinal.

3) *Thinking Feeling* (TF) adalah pendekatan yang digunakan oleh seseorang untuk mendapatkan keputusan melalui proses yang tidak pribadi, logis, atau subjektif. Para pemikir menganalisis informasi, data, situasi, dan manusia serta membuat keputusan berdasarkan logika. Mereka berhati-hati dan lambat dalam menganalisis data karena keakuratan dan kesuksesan penting bagi mereka. Mereka yakin akan objektivitas dan juga pada perkiraan yang logis dan argument yang rasional. Para pemikir menjelajahi dan menimbang semua alternative, dan keputusan akhir didapat tanpa emosi dan dengan hati-hati. Didalam dimensi perasaan, sebaliknya, pendekatan terhadap pembuatan keputusan adalah melaui perspektif yang subjektif, perseptif, empatik, danemosional.

Orang yang perasa mencari-cari pengaruh suatu keputusan atas diri mereka dan orang lain. Mereka

mempertimbangkan alternative yang ada dan menguji bukti untuk membentuk suatu resiko dan komitmen pribadi. Mereka yakin bahwa yang kompleks dan tidak semuanya objektif. Bukti tidak langsung menjadi luar biasa penting, dan mereka memandang dunia sebagai warna abu-abu bukan hitam dan putih.

- 4) *Judging -Perceiving (JP)*. Tipe dikotomi yang terakhir ini ingin melihat derajat fleksibilitas seseorang. Judging disini bukan berarti judgemental (atau menghakimi). Judging disini diartikan sebagai tipe orang yang selalu bertumpu pada rencana yang sistematis, serta senantiasa berpikir dan bertindak secara sekuensial (tidak melompat-lompat). Sementara tipe perceiving adalah mereka yang bersifat fleksibel, adaptif, dan bertindak secara random. Untuk melihat beragam peluang yang muncul. Jung mengatakan bahwa setiap orang memang memakai persepsi-persepsi yang berlawanan ini sampai saat tertentu dalam masing-masing dimensi (EI, SN, TF) saat menghadapi seseorang atau sebuah situasi, tetapi mereka cenderung memiliki satu kesukaan akan satu cara dalam memandang dunia. Mereka menjadi lebih terampil dalam membuat keputusan dengan cara berpikir atau perasaan dan dapat berfungsi sebagai seorang ekstremitas di satu waktu dan sebagai seorang introvert di waktulain.

Myers dan Briggs juga mengembangkan satu dimensi lain yang mereka sebut sebagai *Judgement-Perception (JP)*. Dengan dimensi ini seseorang dapat sampai apa suatu kesimpulan tentang sesuatu atau menjadi awas akan sesuatu. Setiap orang memiliki kesukaannya sendiri akan fungsi yang bersifat menghakimi ataupun fungsi yang perspektif. Hasrat untuk mengatur dan mengakhiri keadaan-keadaan dalam kehidupan disebut judgement, dan hasrat untuk berpikiran terbuka dan memahami disebut perception.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Rizki Wahyu Yunian Putra³⁸. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah matematika peserta didik yang bertipe kepribadian guardian cenderung lama dalam memperoleh informasi, sedangkan tipe kepribadian idealist tidak membutuhkan waktu yang lama untuk memahami maksud soal. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian ini terletak pada variabel yang diukur adalah proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, Sedangkan dalam penelitian ini peneliti mengukur tentang kemampuan pemahaman konsep peserta didik dan menggunakan model pembelajaran SMART. Persamaannya adalah terletak pada tipe kepribadian *Myer Briggs Type Indicator*(MBTI).
2. Nugroho, AA.³⁹ Hasil penelitian ini menyatakan bahwa setelah menggunakan perangkat pembelajaran dengan berbasis SMART pada perbedaan hasil belajar eksperimen dan kelas kontrol. Variabel dari keaktifan dan proses keterampilan peserta didik memiliki pengaruh positif pada prestasi peserta didik dengan regresi $y^{\wedge} = -33,96 + 1,003X1 + 0,434 X2$ dan persentasenya sebanyak 39%. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada penelitian Nugroho variabel yang diukur adalah keaktifan dan proses keterampilan peserta didik, serta tidak menggunakan tipe kepribadian. Sedangkan dalam penelitian ini yang diukur adalah variabel pemahaman konsep berdasarkan tipe kepribadian. Persamaannya adalah sama-sama menggunakan metode pembelajaran SMART.

³⁸Rizki Wahyu Yunian Putra, -Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealis, | *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1(2017).

³⁹Nugroho, AA.2015. Keefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis SMART Dengan Strategi TAI Pada Materi Segitiga Kelas VII. *Jurnal Unikol*. Pekalongan.

3. Noto⁴⁰. Penelitian ini menghasilkan bahwa implementasi perangkat pembelajaran berbasis SMART menghasilkan prestasi belajar peserta didik kelas uji coba perangkat dengan rata-rata 70.33 lebih baik dari pada prestasi belajar peserta didik pada kelas kontrol dengan rata-rata 60,60.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada penelitian Noto variabel yang diukur adalah prestasi belajar peserta didik, serta tidak menggunakan tipe kepribadian. Sedangkan dalam penelitian ini yang diukur adalah variabel pemahaman konsep berdasarkan tipe kepribadian. Persamaannya adalah sama-sama menggunakan metode pembelajaran SMART.

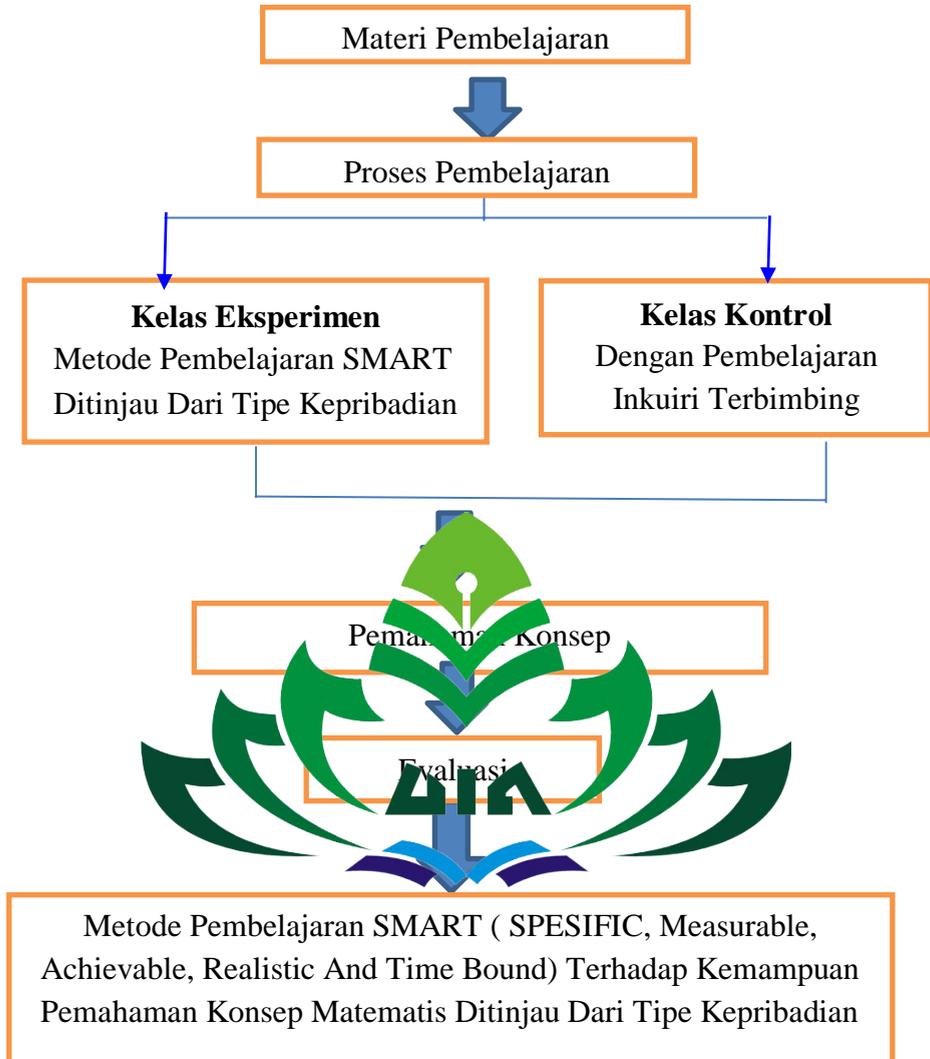
4. Farida. Penelitian ini menghasilkan bahwa pembelajaran matematika dengan media VCD pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional, hal ini terlihat dari kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.⁴¹ Perbedaan dengan penelitian ini adalah penelitian Farida menggunakan bahan ajar berupa media VCD sedangkan pada penelitian menggunakan metode pembelajaran SMART.

C. Kerangka Berfikir

Adapun kerangka berfikir penelitian ini ialah :

⁴⁰Noto, MS. 2014. Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Time-bound*). Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 3, No.1, Februari 2014

⁴¹Farida., 2015. Mengembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik melalui pembelajaran berbasis VCD., AI-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.6, No.1, Hal 25



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah penyusunan perangkat pembelajaran yang meliputi Silabus, RPP, Modul yang memenuhi kriteria SMART. Dengan memperhatikan kekhususan materi yang sesuai dengan kurikulum dan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik (Spesifik), keterukuran indikator dari pemilihan materi yang spesifik (*Measurable*), bahwa indikator yang terukur tadijelas dapat dicapai dengan ditunjukkan oleh

ketuntasan hasil belajar (*Achievable*: ketercapaian atau prestasi), bahwa materi terukur agar mencapai keberhasilan atau ketercapaian harus diantarkan oleh suatu langkah yang realistis yakni kejelasan skenario dari awal proses hingga akhir real untuk dilaksanakan dan pada akhirnya alat ukurnya juga real jelas (*Realistik*), tentu saja untuk mencapai semua itu jelas dan hasil dapat ditunjukkan dengan menggunakan batas tertentu yang lebih efisien dan efektif dari pada sebelumnya (*Time Bound*). Selanjutnya dalam memecahkan masalah setiap peserta didik menggunakan cara yang berbeda, cara tersebut tergantung tipe kepribadian yang dimilikinya.

Diketahui bahwa di MTs Babul Hikmah metode yang digunakan adalah metode konvensional. Rendahnya nilai rata-rata ujian tengah semester karena kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Melihat dari metode yang digunakan dalam sistem belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran matematika yang kurang efektif atau cenderung membosankan. Penelitian metode pembelajaran SMART difokuskan untuk mempermudah dalam sistem penilaian kepribadian dan mengetahui pemahaman konsep seorang peserta didik dalam mata pelajaran matematika khususnya pada materi jajargenjang dan belah ketupat.

Tahapan pada metode SMART diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, yakni meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis, serta dapat melatih peserta didik untuk aktif dalam proses belajar mengajar dikelas dengan menggunakan metode SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic And Time Bound*).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kelas yakni satu kelas control dan satunya lagi kelas eksperimen, dengan sama-sama terhadap pemahaman konsep, selanjutnya di evaluasi hasil akhirnya.

D. Hipotesis

Pengajuan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh metode pembelajaran SMART dan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pesertadidik.
- b. Terdapat pengaruh tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pesertadidik.
- c. Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pesertadidik

2. Hipotesis Statistik

- a. (Tidak terdapat pengaruh metode pembelajaran SMART dan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman matematis pesertadidik).

(Terdapat pengaruh metode pembelajaran SMART dan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik)

- b. (Tidak terdapat pengaruh tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman matematis pesertadidik).

: paling sedikit ada satu yang tidak nol. Terdapat pengaruh tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik).

- c. H_0 (Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik)

paling sedikit ada satu H_1 (Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pesertadidik).

Dengan:

1 = Metode pembelajaran SMART

2 = Metode pembelajaran konvensional

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan^{42,43}. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Quasi Eksperimental Design* bertujuan memperoleh informasi seperti eksperimen murni tetapi tidak semua variable yang relevan dapat dimanipulasi dan dikontrol hanya beberapa saja⁴⁴ dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitiannya yaitu meneliti dua sampel dari populasi, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat yang dirancang sebagai berikut:

Tabel 3.1

Tabel Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
E	X_e	O_1
K	X_k	O_2

⁴²Yosri Alisman, Usmeldi, and Oriza Candra, ‘Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII TITL Menggunakan Multimedia Interaktif Pada Mata Diklat Memperbaiki Motor Listrik Di SMK Negeri 1 Tanjung Raya’, *Jurnal Pendidik Teknik Elektro*, 2.1 (2014), 9.

⁴³Antomi Saregar, Sri Latifah, and Meisita Sari, ‘Efektivitas Model Pembelajaran Cups: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla’ul Anwar Gisting Lampung’, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.2 (2016), 235.

⁴⁴Yosri Alisman, Usmeldi, and Oriza Candra, ‘Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII TITL Menggunakan Multimedia Interaktif Pada Mata Diklat Memperbaiki Motor Listrik Di SMK Negeri 1 Tanjung Raya’, *Jurnal Pendidik Teknik Elektro*, 2.1 (2014), 9.

Keterangan:

E : *Posttes* kelompok eksperimen

K : *Posttes* kelompok Kontrol

X_e : perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran
SMART

X_k : perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri
Terbimbing

O_1 : *Posttest* dengan menggunakan model pembelajaran SMART

O_2 : *posttest* dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri
Terbimbing

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah penjabaran lebih lanjut tentang sesuatu yang diteliti. Menurut Notoatmodjo⁴⁵ Variabel mengandung pengertian unsur atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perwujudannya atau timbulnya variabel Dependent (terikat), yang menjadi variable penyebab dalam penelitian ini adalah model pembelajaran SMART (sfesific, measurable, achievable, realistic and time-bound) (X_1) dan tipe kepribadian (X_2).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. yang menjadi variabel dipengaruhi dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep symbol (Y_1).

⁴⁵Syofiyani Siregar, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual Dan Spss* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013).

D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah kelompok yang terdiri dari objek dan subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁴⁶. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Babul Hikmah yang berjumlah 10 kelas, dimana setiap kelas berisi 26 peserta didik sehingga total populasi dalam penelitian ini adalah 260 peserta didik.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian data yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi⁴⁷. Pada penelitian ini sampel di ambil dua kelas pada kelas VII MTs Babul Hikmah. Sampel kelas pertama yang dikenakan model pembelajaran SMART dan sampel kelas ketiga yang dikenakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu dalam teknik penentuan sampel dengan pertimbangan strata, random atau daerah asal tetapi berdasarkan tujuan tertentu yang diinginkan dicapai. Kelas yang dijadikan sampel merupakan kelas yang nilai kognitif, afektif serta psikomotorik nya seajar atau seimbang satu sama lainnya. Teknik ini digunakan karna beberapa pertimbangan seperti keterbatasan waktu, kurangnya tenaga, dana sehingga tidak dapat menggunakan sampel lebih besar lagi⁴⁸.

⁴⁶Syofiyar Siregar, 2013

⁴⁷Notoadmojo. Op.cit

⁴⁸Suharsimi Arikunto, *Produser Penelitian Sebagai Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, Teknik pengumpulan data yang dimaksud disini adalah teknik yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan.. Untuk memperoleh data dalam penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis non-tes. Wawancara ini dilakukan sebagai teknik pengumpulan data pada saat studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang ada.

2. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang subjek penelitian dengan cara pengukuran. Pada penelitian ini metode tes yang digunakan untuk menilai kemampuan kemampuan pemahaman matematis peserta didik setelah menggunakan metode pembelajaran SMART. Tes ini berupa alat ukur untuk *posttest*. Tes ujian disusun terdiri atas serangkaian pertanyaan yang masing masing mengandung permasalahan kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

3. Angket(Kuesioner)

Angket adalah suatu teknik pengumpulan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis terhadap responden untuk dijawab. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan pernyataan tertutup, yaitu angket yang hanya menyediakan *alternative* jawaban yang harus dipilih oleh responden tanpa memungkinkan memberikan jawaban lain. Angket ini dibuat berdasarkan tipe kepribadian MTBI.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk menggunakan data penelitian. Trianto mengatakan instrument penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digambarkan oleh peneliti dalam penelitiannya, agar penelitian tersebut dapat tersusun secara sistematis dan dipermudah olehnya. Berdasarkan pernyataan tersebut suatu instrument berfungsi untuk mengumpulkan data-data hasil penelitiannya.

1. Tes

Tes yang diberikan berupa butir soal uraian (essay). Kemampuan yang diharapkan dalam tes ini adalah kemampuan dalam pemahaman konsep dari suatu materi yang diberikan. Melalui tes uraian dapat diketahui langkah-langkah pengerjaan peserta didik untuk setiap soal. Pemberian skor pada kemampuan pemecahan masalah matematis ini diadaptasi dari Siti Mawaddah dan Ratna Mulyanti, yaitu suatu prosedur yang digunakan untuk mengukur kemampuan respon peserta didik, dimana dalam penilaian tersebut memiliki 5 indikator pemahaman konsep. Skor ini diberi level 0, 1, 2, 3, 4. Kriteria penskoran pemecahan masalah disajikan seperti yang tertera dalam table berikut ini:

Pedoman Pemberian Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik⁴⁹

Indikator pemahaman konsep	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2

⁴⁹Nadya Chyntia Khairunnisa, Indrie Noor Aini Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV pada Peserta didik SMP., Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019

	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Mengklasifikasikan objek-objek	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnyatetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnyadengan tepat	4
Menerapkan konsep secara algoritma	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam bentuk	Jawaban kosong	0
	Dapat menyajikan sebuah	1

representasi matematika	konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi belum tepat dan masih banyak kesalahan	
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematis namun kurang lengkap	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dengan benar namun kurang lengkap	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dengan benar dan lengkap	4
Mengaitkan beberapa konsep	Jawab kosong	0
	Tidak mengaitkan beberapa konsep sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaitkan ulang beberapa konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaitkan ulang beberapa konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaitkan ulang beberapa konsep dengan tepat	4

2. Angket

Angket yang diberikan berupa pertanyaan tertutup pendapat peserta didik yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan positif dan negative. Peserta didik diminta untuk memberikan jawaban dengan member tanda — | hanya pada satu pilihan jawaban yang telah tersedia. Pengukuran angket tipe kepribadian menggunakan skala guttman. penelitian guttman dilakukan untuk mendapatkan jawaban yang tegas. skala ini dapat dibentuk dalam bentuk checklist atau pilihan ganda. Jika penilaian tersebut dijabarkan dalam bentuk tabel, maka tabel tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pedoman Pemberian Skor Angket tipe kepribadian

no	Pernyataan Tipe Kepribadian MBTI							
	skor	keterangan	skor	keterangan	skor	keterangan	skor	keterangan
1	A	Extrovert	A	Sensing	A	Thinking	A	Judging
2	B	Introvert	B	Intuition	B	feeling	B	Perceiving

Penelitian ini menggunakan instrumen angket *tipe kepribadian* peserta didik yang bertujuan untuk mengkatagorikan peserta didik menjadi beberapa kategori untuk mengetahui tipe kepribadian peserta didik.

G. Uji Instrumen Tes Pendirian

Instrumen penelitian digunakan mengukur dan mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Tes yang diberikan berupa 10 butir soal (*essay*) berdasarkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan indikator SMA/MA dan teknik analisis instrumennya meliputi validitas butir soal, serta reliabilitasnya, tingkat kesukaran, daya pembeda. Berikut masing-masing instrument penelitian tersebut beserta analisis instrumentnya:

1. Uji Validitas

Uji validasi digunakan untuk mencari soal yang valid untuk di berikan kepada peserta didik. Soal yang valid ialah soal yang mampu mengukur data dari variabel yang diteliti dengan tepat⁵⁰ Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai $r_{xyhitung}$ dengan $r_{xytabel}$ dapat dilihat pada tabel 3.3

⁵⁰H.Tobari, *Evaluasi Soal-Soal Penerimaan Pegawai Baru Dilengkapi Dengan Hasil Penelitian* (Yogyakarta: Daepublish,2014).

Tabel 3.3.
Ketentuan Uji Validitas

r_{xy}	Kriteria
$r_{xy\text{hitung}} > r_{xy\text{tabel}}$	Valid
$r_{xy\text{hitung}} < r_{xy\text{tabel}}$	Tidak Valid

Selanjutnya untuk menghasilkan hasil uji validitas akan digunakan rumus korelasi *Product moment* yaitu :

$$\frac{\sum(\sum)(\sum)}{\sqrt{(\sum(\sum))(\sum(\sum))}}$$

Keterangan

r_{xy} = Koefisien Validitas

n = Jumlah pesertates

X = Skor masing – masing butirsoal

Y = Skortotal

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk meningkatkan tingkat kepercayaan dalam pengumpulan data untuk instrumen⁵¹. Uji reliabilitas ini digunakan untuk membandingkan nilai $r_{xy\text{hitung}} > r_{xy\text{tabel}}$ dapat dilihat dari rumus Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, yaitu sebagai berikut: ⁵²

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

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrumen

n : banyaknya butir pertanyaan

$\sum S_i^2$: jumlah varian item

S_t^2 : varianstotal⁵³

Adapun ketentuan uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.4

⁵¹H.Tobari, 2014

⁵²Eddy Soeryanto, *Marketing Research: The Smart Way to Solve a Problem* (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008).

⁵³Eddy Soeryanto, *Marketing Research: The Smart Way to Solve a Problem* (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008).

Tabel 3.4.
Klasifikasi Koefesien Reliabilitas

Indeks Reliabilitas	Kriteria Reabilitas
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang atau Cukup
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

3. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran soal adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Tingkat kesukaran soal tes dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut :

Keterangan:
 P_i : Tingkat kesukaran butir
 $\sum x_i$: Jumlah skor yang dijawab oleh peserta tes
 S_{m_i} : Skormaksimum
 N : Jumlah peserta tes

Penafsiran atas tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal⁵⁴

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

⁵⁴Suharsimi Arikuntoro, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

Dalam hal ini kriteria indeks kesulitan soal yang digunakan yaitu 25% kategori susah, 50% kategori sedang, dan 25% kategori mudah

4. Uji DayaBeda

Daya pembeda yaitu suatu alat ukur untuk membedakan dua benda yang pada kenyataannya sudah berbeda⁵⁵ Daya pembeda memberikan suatu indikasi sebuah soal yang membedakan kemampuan tinggi dan kemampuan rendah peserta didik. Adapun rumus untuk menentukan daya pembeda instrumen adalah sebagaiberikut:⁵⁶

$$D = -$$

Keterangan :

D = dayapembeda

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab salah

Selanjutnya hasil akhir dari perhitungan daya beda diderivasikan dengan indeks daya pembeda sebagai berikut :

Tabel 3.6.

Klasifikasi Daya Beda⁵⁷

Daya Beda	Keterangan
	Diterima
	Diperbaiki
	Ditolak

⁵⁵Sugiyono, *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015).

⁵⁶Yuberti dan Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematis Dan Sains* (Bandar Lampung: Aura, 2013).

⁵⁷S Notoatmodjo, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Teknik uji ini dikerjakan untuk melihat dan meneliti normal atau tidaknya distribusi dari sampel penelitian yang digunakan. Banyak uji statistik yang memerlukan data berdistribusi normal. Pemeriksaan terhadap kenormalan data adalah kriteria dalam proses analisis data. Uji yang dapat digunakan untuk memeriksa kenormalan suatu data dalam penelitian ini yaitu uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dalam program *SPSS* pada taraf signifikansi 5%. Setelah didapatkan hasil uji normalitas data dengan *SPSS*, maka hasil uji normalitas akan diinterpretasi sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Uji Normalitas⁵⁸

Kriteria	Normal	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 3.7, sebuah data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai \dots dan dikatakan berdistribusi tidak normal apabila nilai \dots .

b. Uji Homogenitas

Teknik uji homogenitas dipakai untuk melihat sama (homogen) atau tidaknya varians-variens suatu populasi. Prosedur pengujian dalam penelitian ini memakai uji *Bartlett*.⁵⁹ Adapun rumus pengujiannya yaitu:

⁵⁸ Imam Machali, *Statistik Itu Mudah, Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik* (Yogyakarta: Ladang Kata, 2015).

⁵⁹ Achi Rinaldi et al., *Statistika Inferensial untuk Ilmu Sosial dan Pendidikan*, (Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2020), h. 34.

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 + \sum (y_i - \bar{y})^2$$

$$= \sum (x_i^2 - 2x_i\bar{x} + \bar{x}^2) + \sum (y_i^2 - 2y_i\bar{y} + \bar{y}^2)$$

Dimana hipotesis sebagai data yang sama atau homogen dan sebagai data yang tidak memiliki kesamaan atau tidak homogen.

Prosedur ketika akan menarik kesimpulan dalam pengujian iniyaitu:

Ketika , disetujui. Prosedur dalam pengujian iniyaitu:

1) Menetapkan varians setiapkelompok:

$$\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{\sum (x_i^2 - 2x_i\bar{x} + \bar{x}^2)}{n - 1}$$

2) Mencari varians p_1 dimana

$$= \frac{\sum (x_i^2 - 2x_i\bar{x} + \bar{x}^2)}{n - 1}$$

3) Tentukan nilai B_{df_1, df_2} dengan $\alpha = 0,05$:

$$= \frac{\sum (x_i^2 - 2x_i\bar{x} + \bar{x}^2)}{n - 1}$$

4) Menetapkan uji *chi kuadrat* memakaicaian.

$$= \frac{\sum (x_i^2 - 2x_i\bar{x} + \bar{x}^2)}{n - 1}$$

5) Menetapkan (α)

6) Menyimpulkan bahwa jika, maka diterima.

Proses perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini berbantuan program SPSS 22 pada taraf 5%. Kriteria uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.8berikut:

Tabel 3.8
Kriteria Uji Homogenitas⁶⁰

	Kriteria
	Homogen
	Tidak Homogen

Berdasarkan Tabel 3.8, sebuah data dikatakan homogen apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan dikatakan berdistribusi tidak homogen apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$.

2. Uji Hipotesis

a. Uji Anava Dua Jalan

Berdasarkan rancangan penelitian yang sudah dituliskan sebelumnya, apabila data yang diujikan telah memenuhi uji pra syarat penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan dengan langkah sebagai berikut :⁶¹

1) Uji hipotesis

- a) untuk H_0 paling sedikit ada satu nilai yang sama
- b) untuk setiap H_1 paling sedikit ada satu nilai yang berbeda
- c) untuk setiap H_2 paling sedikit ada satu (μ_j) yang tidak nol

2) Tarafsignifikansi

3) Komputasi jumlah kuadrat

4) Keterangan besaran-besaran (1), (2), (3), (4), (5) adalah sebagai berikut

- a) \bar{y}
- b) $\sum y^2$
- c) $\sum y$

⁶⁰ *Ibid*, lm91.

⁶¹ Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2009), h. 228.

$$d) \sum$$

$$e) \sum$$

Selanjutnya didefinisikan beberapa jumlah kuadrat yaitu:

$$JKA = \{(3) - (1)\}$$

$$JKB = \{(4) - (1)\}$$

$$JKAB = \{(1) + (5) - (3) - (4)\}$$

$$JKA = (2)$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

Derajat Kebebasan (DK)

Derajat kebebasan untuk setiap kuadrat adalah sebagai berikut :

$$dkA : p - 1$$

$$dkB : q - 1$$

$$dkAB : (p - 1)(q - 1)$$

$$dkT : N - 1$$

$$dkG : N - pq$$

Rataan Kuadrat (RK)

$$JKA$$

$$JKB$$

$$JKAB$$

$$JKG$$

$$RKG$$



5) Statistik

a) Untuk adalah

b) Untuk adalah

c) Untuk adalah

6) Daerah Kritik

Masing-masing nilai F, daerah kritiknya adalah :

a) Daerah kritik untuk adalah

$$*|+$$

b) Daerah kritik untuk adalah *|

$$+$$

- c) Daerah kritik untuk adalah
- *|()0)+
- 7) Keputusan Uji
Jikamakaditolak
- 8) Tabel Klarifikasi Anava

Tabel 3.9
Klasifikasi Anava Dua Jalan⁶²

Sumber	DK	JK	RK	F_{abs}	F_a
Baris (A)	dkA	JKA	RKA	F_a	F^*
Kolom (B)	dkB	JKB	RKB	F_b	F^*
Interaksi (AB)	dkAB	JKAB	RKAB	F_{ab}	F^*
Galat	dkG	JKG	RKG	-	-
Total	dkT	JKT	-	-	-

b. Uji Komperasi Ganda

Uji komperasi ganda adalah uji lanjutan dari uji Anava dua jalan jika hipotesis ditolak. Uji komperasi ganda menggunakan metode 'Sceffe', dilakukan untuk melihat perbedaan rata-rata setiap pasangan kolom dengan langkah sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi semua pasangan komperasi rataaan yang ada
- 2) Komperasi tersebut disesuaikan berdasarkan rumusan hipotesis
- 3) Menentukan taraf signifikansi (α)
- 4) Menggunakan rumus berikut untuk mencari nilai statistik uji F:

$$F = \frac{MS_{AB}}{MS_{G}}$$

Dengan :

⁶²Ibid, h.215

- = nilai pada pembanding baris ke-i dan bariske-j
 = rerata pada bariske-i
 = rerata pada bariske-j
 RKG = rerata kuadrat galat, diperoleh dari perhitungan analisis variansi
 = ukuran sampel bariske-i
 = ukuran sampel bariske-j
- a) Daerah kritis (DK) = $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right) + \dots$
- b) Menentukan keputusan uji kemudian menentukan kesimpulan⁶³



⁶³*Ibid*, h.215



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan angket tipe kepribadian peserta didik. Sebelum dilakukan analisis data terhadap instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan angket tipe kepribadian peserta didik, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji coba instrumen. Angket tipe kepribadian tidak dilakukan uji coba dikarenakan angket tersebut diambil dari angket yang telah valid serta reliabel oleh peneliti terdahulu dan dapat digunakan untuk mengukur tingkat tipe kepribadian peserta didik dalam penelitian ini. Peneliti melakukan uji coba pada 30 peserta didik kelas VIII A MTs Babul. Pada penelitian ini, data nilai kemampuan pemahaman konsep matematis diperoleh dengan melakukan uji coba soal yang terdiri dari 10 soal uraian materi Himpunan pada peserta didik uji coba sampel penelitian yang sudah memperoleh materi pembelajaran tersebut. Hasil uji coba tes kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada *Lampiran 8*. Berikut adalah analisis hasil uji coba instrumen dalam penelitian ini:

1. Analisis Hasil Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep

Data hasil uji instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis didapatkan setelah melakukan uji tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang terdiri dari 10 butir soal uraian dengan materi Himpunan. Uji coba instrumen didapatkan dari percobaan pada kelas VIII A yaitu peserta didik selain kelas sampel. Berikut adalah analisis data uji coba instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis:

a. Uji Validitas

Uji validitas instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini meliputi uji validitas isi dan uji validitas konstruk. Berikut adalah analisis uji validitas isi dan uji validitas konstruk tes kemampuan pemahaman konsep matematis:

1) Uji Validitas Isi

Validator soal dalam penelitian ini terdiri dari dua dosen matematika dan satu pendidik matematika dari MTs Babul Hikmah. Validator soal yang pertama yaitu Bapak Dr. Achi Rinaldi, M.Si, beliau menyarankan ada beberapa perbaikan pada instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu, (1) mengurangi kesalahan dalam penulisan dan pedoman penskoran, (2) kisi-kisi dan kompetensi dasar harus berhubungan (3) ditambahkan indikator pencapaian kompetensi, (4) perbaiki soal untuk indikator mengaitkan beberapa konsep.

Validator soal yang kedua yaitu Bapak Komarudin M.Pd, beliau menyarankan ada beberapa perbaikan pada instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu, (1) soal cerita diperbaiki menjadi soal berbentuk tabel, (2) mengurangi kesalahan dalam penulisan soal dan pedoman penskoran. Validator yang terakhir yaitu Ibu Indah Astuti, S.Pd, beliau mengatakan bahwa instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis sudah cukup baik dan sudah layak digunakan kepada peserta didik. Adapun tabel soal sebelum dan sesudah validasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1
Validator Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Validator	Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	
	Sebelum validasi	Setelah validasi
Dr. Achi Rinaldi, M.Si.	Perbaikan pada kisi-kisi soal dan perbaiki soal untuk indikator mengaitkan beberapa konsep	Sudah Layak
Komarudin M.Pd.	Perbaikan pada soal cerita menjadi soal berbentuk tabel	Sudah Layak
Indah Astuti, S.Pd	Sudah Layak	Sudah Layak

Berdasarkan Tabel 4.1, diperoleh hasil validasi soal oleh ketiga validator, yaitu bahwa 10 soal uji coba instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis sudah layak dan dapat dipakai untuk di uji cobakan. Rincian soal instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah divalidasi oleh validator dapat dilihat pada *Lampiran 5, 6 dan 7*.

2) ValiditasKonstruk

Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah divalidasi oleh validator dan telah direvisi atau diperbaiki, selanjutnya dijadikan acuan dan pedoman untuk memperbaiki isi data instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Berikut adalah tabel uji validitas konstruk dalam instrumen tes kemampuan pem... konsep matematis:

Tabel 4.2
Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman
Konsep

No. Butir Soal	(r_{xy})	(r_{xy})	Kategori
1.	0,582	0,361	Valid
2.	0,299	0,361	Tidak Valid
3.	0,235	0,361	Tidak Valid
4.	0,606	0,361	Valid
5.	0,560	0,361	Valid
6.	0,319	0,361	Tidak Valid
7.	0,527	0,361	Valid
8.	0,353	0,361	Tidak Valid
9.	0,315	0,361	Tidak Valid
10.	0,364	0,361	Valid

Berdasarkan Tabel 4.2, dari 10 butir soal uraian menunjukkan bahwa masih terdapat butir soal yang termasuk ke dalam kategori tidak valid atau (r_{xy}) kurang dari (r_{xy}) yaitu butir soal

nomor 2, 3, 6, 8, dan 9. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal nomor 2, 3, 6, 8, dan 9 tidak layak untuk diujikan untuk tes pengambilan data pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis, dikarenakan soal yang tidak valid. Dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 2, 3, 6, 8, dan 9 tidak dapat dijadikan sebagai alat untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis.

Butir soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 10 termasuk ke dalam kriteria soal tes yang valid, karena (r_{xy}) lebih dari atau sama dengan (r_{xy}) . Hal ini menunjukkan bahwa butir soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 10 layak diujikan untuk tes pengambilan data pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Perhitungan uji validitas dapat dilihat pada **Lampiran 9**.

b Uji Reliabilitas

Perhitungan indeks reliabilitas tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap butir soal uji tes berupa 10 butir soal dikatakan baik apabila mempunyai koefisien reliabilitas lebih dari $(r_{xy} > 0,61)$. Berdasarkan hasil perhitungan telah dilakukan, hasilnya menunjukkan bahwa tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik memiliki indeks reliabilitas yaitu sebesar 0,745. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel (pengukurannya konsisten dan akurat) karena $(r_{xy} > 0,61)$, sehingga hasil tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dipercaya dan layak digunakan untuk mengambil data. Perhitungan dapat dilihat pada **lampiran 10**.

c Uji Tingkat Kesukaran

Berdasarkan tingkat kesukaran, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah soal yang diuji dianggap sulit, sedang dan mudah. Hasil tingkat kesukaran tercantum dalam pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan
Pemahaman Konsep

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1.	0,51	Sedang
2.	0,25	Sukar
3.	0,28	Sukar
4.	0,67	Sedang
5.	0,29	Sukar
6.	0,28	Sukar
7.	0,50	Sedang
8.	0,47	Sedang
9.		Sedang
10.		Mudah

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil perhitungan tingkat kesukaran pada tes terhadap 10 soal tes yang di uji coba menunjukkan bahwa hasil tes tersebut memiliki kategori soal mudah, sedang dan sukar. Terdapat soal yang berkategori sukar dengan indeks kesukaran () yaitu soal nomor 2, 3, dan 6, soal yang berkategori sedang dengan indeks kesukaran () yaitu soal nomor 1, 4, 7, 8, dan 9, dan soal yang berkategori mudah dengan indeks kesukaran () yaitu soal nomor 10. Jika soal terlalu sukar maka peserta didik tidak dapat menjawab, jika soal terlalu mudah peserta didik bisa menjawab semua. Sehingga soal yang digunakan yaitu yang dengan tingkat kesukaran mudah, sedang dan sukar agar dapat membedakan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Perhitungan dapat dilihat pada *Lampiran 11*.

d Uji DayaBeda

Uji daya beda pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan sejauh mana kemampuan peserta didik dapat dibedakan antara peserta didik berkemampuan rendah dan tinggi. Hasil analisis dari uji daya beda soal kemampuan pemahaman konsep ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Uji Daya Beda Butir Soal Tes Kemampuan
Pemahaman Konsep

No	Daya Beda	Keterangan
1.	0,582	Diterima
2.	0,329	Diterima
3.	0,235	Diperbaiki
4.	0,561	Diterima
5.	0,315	Diterima
6.	0,315	Diterima
7.	0,315	Diterima
8.	0,353	Diterima
9.	0,315	Diterima
10.	0,314	Diterima

Berdasarkan Tabel 4.4, perhitungan daya beda butir soal dapat dinyatakan bahwa terdapat 5 butir soal yang tergolong cukup yang berada dalam rentang () yaitu butir soal nomor 2, 3, 6, 8, dan 9, kemudian 5 butir soal tergolong baik yang berada dalam rentang () yaitu butir soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 10. Berdasarkan kriteria butir tes yang akan digunakan untuk pengambilan data, maka butir tes uji coba telah memenuhi kriteria sebagai butir tes yang dapat membedakan peserta didik yang mampu memahami materi dengan peserta didik yang kurang mampu memahami materi. Perhitungan dapat dilihat pada *Lampiran 12*.

e **Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas konstruk, reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal dapat dijelaskan pada tabel kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 4.5
Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No.	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1.	Valid	0,86	Sedang	Diterima	Digunakan
2.	Tidak Valid		Sukar	Diterima	Tidak Digunakan
3.	Tidak Valid		Sedang	Diperbaiki	Tidak Digunakan
4.	Valid		Sukar	Diterima	Digunakan
5.	Valid		Sedang	Diterima	Digunakan
6.	Tidak Valid		Sukar	Diterima	Tidak Digunakan
7.	Valid		Sedang	Diterima	Digunakan
8.	Tidak Valid		Sedang	Diterima	Tidak Digunakan
9.	Tidak Valid		Sedang	Diterima	Tidak Digunakan
10.	Valid		Mudah	Diterima	Digunakan

Berdasarkan Tabel 4.5, uji coba tes yang terdiri dari 10 butir soal diperoleh hasil bahwa 5 butir soal tergolong valid dan 5 butir soal tergolong tidak valid. Sehingga 5 butir soal memenuhi kriteria tes yang diharapkan. Berdasarkan 10 soal yang telah di uji cobakan, peneliti mengambil 5 butir soal yaitu butir soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 10 untuk pengambilan data nilai kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Soal-soal yang sudah diuji cobakan tersebut digunakan

untuk pengambilan data nilai kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lampiran soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah valid dapat dilihat pada *lampiran 13 dan 14*.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Data Amatan

a Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Setelah penelitian selesai dilakukan, data nilai *Posttest* yang telah diperoleh kemudian dicari nilai tertinggi () dan terendah () pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dicari ukuran tendensi sentralnya yang meliputi rata-rata (\bar{x}), median (m_e), modus (), dan ukuran variasi kelompok meliputi jangkauan () dan simpang baku (), yang kemudian dapat dirangkum dalam Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelompok			Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	m_e	Mo	R	Sd
Eksperimen	100	64	81,23	72	80	36	11,12
Kontrol	96	56	72,46	68	72	40	10,26

Berdasarkan Tabel 4.6, hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen didapatkan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 100, dan 64, sedangkan pada kelas kontrol didapatkan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 96, dan 56. Kemudian rata-rata nilai, modus dan median pada kelas eksperimen masing-masing sebesar 81,23, 72, dan 80,

sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai, median dan modus masing-masing sebesar 72,46, 68, dan 72.

Kesimpulannya bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen yang menerapkan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) lebih tinggi dari hasil kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol yang menerapkan metode pembelajaran konvensional (Inkuiri Terbimbing). Perhitungan data kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat pada **lampiran 16 dan 18**.

b Deskripsi Data Amatan Angket Tipe Kepribadian

Pengambilan data angket dilakukan setelah pembelajaran untuk melihat tingkat tipe kepribadian peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen. Data nilai angket tipe kepribadian yang telah diperoleh kemudian dicari nilai tertinggi (x_{max}) dan terendah (x_{min}) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dicari ukuran tendensi sentral yang meliputi rata-rata (\bar{x}), median (M_e), modus (M_o), dan ukuran variansi kelompok meliputi jangkauan (K) dan simpang baku (S_b) yang terangkum dalam Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Deskripsi Data Amatan Angket Tipe Kepribadian

Kelompok			Ukuran Terdensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_e	M_o	R	Sd
Eksperimen	62	69	53,84	51	55	26	7,28
Kontrol	36	42	55,07	60	55	27	6,92

Berdasarkan Tabel 4.7, hasil angket tipe kepribadian pada kelas eksperimen didapatkan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 101, dan 73, sedangkan pada kelas kontrol didapatkan nilai maksimum dan

minimum masing-masing sebesar 96, dan 64. Kemudian rata-rata nilai, modus dan median pada kelas eksperimen masing-masing sebesar 88,79, 99, dan 88, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai, median dan modus masing-masing sebesar 78,07, 65, dan 79,5.

Kesimpulannya bahwa hasil angket tipe kepribadian pada kelas kontrol yang menerapkan metode pembelajaran konvensional (Inkuiri Terbimbing) lebih baik dari hasil angket tipe kepribadian pada kelas eksperimen yang menerapkan metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*). Perhitungan data angket tipe kepribadian peserta didik dapat dilihat pada *lampiran 17 dan 18*.

2. Hasil Uji Prasyarat

Hasil uji prasyarat mengenai pemahaman konsep dan nilai angket tipe kepribadian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna mengetahui populasi data dalam suatu penelitian berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dapat dilakukan menggunakan uji normalitas *Liliefors* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uji normalitas data kemampuan pemahaman konsep dan angket tipe kepribadian peserta didik pada masing-masing kelompok dapat dilihat pada *lampiran 19*. Berikut adalah rangkuman hasil uji normalitas kelompok data:

Tabel 4.8
Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan
Pemahaman Konsep Matematis

No.	Kelompok		Signifikansi	Keputusan
1.	Eksperimen	0,185	0,05	Beristribusi Normal
2.	Kontrol	0,200	0,05	Beristribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4.8, hasil dari perhitungan uji normalitas kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada taraf signifikansi dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana nilai.

Tabel 4.9
Rangkuman Hasil Uji Normalitas Angket Tipe
Kepribadian

No	Kelompok		Signifikansi	Keputusan
1.	Eksperimen	0,076	0,05	Beristribusi Normal
2.	Kontrol	0	0,05	Beristribusi Normal

Berdasarkan tabel 4.9, hasil dari perhitungan uji normalitas pada nilai tipe kepribadian peserta didik pada taraf signifikansi dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana nilai.

b Uji Homogenitas

Uji homogenitas dipakai untuk melihat sama atau tidaknya varians dalam populasi data. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan pada data nilai kemampuan pemahaman konsep dan angket tipe kepribadian peserta didik. Uji varians data dalam penelitian ini menggunakan teknik uji *Homogeneity of Variance Test* dalam program SPSS 226. Perhitungan uji homogenitas data peserta didik pada masing-masing kelompok dalam penelitian ini dapat dilihat pada **lampiran 20**. Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas pada taraf signifikansi:

Tabel 4.10
Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep

Statistik	Kemampuan Pemahaman Konsep
<i>Homogeneity</i>	
Kesimpulan	Homogen

Berdasarkan Tabel 4.10, dapat dilihat bahwa data kemampuan pemahaman konsep berasal dari varians populasi yang sama atau homogen karena sesuai dengan kriteria dimana.

Tabel 4.11
Rangkuman Uji Homogenitas Nilai Angket Tipe Keperibadian

Statistik	Angket Tipe Keperibadian
<i>Homogeneity</i>	
Kesimpulan	Homogen

Berdasarkan Tabel 4.11, dapat dilihat bahwa data angket tipe keperibadian berasal dari varians populasi yang sama atau homogen karena sesuai dengan kriteria dimana

3. Hasil Uji Hipotesis Analisis Varians (Anava) DuaJalan

Setelah data dikumpulkan, analisis data dapat dilakukan untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis varians dua jalur dengan sel yang berbeda. Tes hipotesis ini digunakan karena terdapat dua variabel independen (metode pembelajaran dan tipe keperibadian) dan satu variabel dependen (kemampuan pemahaman konsep) dimana sampel masing-masing sel berbeda.

Hasil perhitungan analisis varians dua jalan dan taraf signifikan 5% diberikan dalam tabel data ringkasan untuk pengamatan, rata-rata dan jumlah kuadrat simpangan baku dalam tabel dan ringkasan analisis varians ditunjukkan pada tabel berikut untuk melihat dua jalur sel yang tidak sama:

Tabel 4.12
Hasil Perhitungan Uji Anova Dua Jalur

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Pemahaman Konsep					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2236,903 ^a	19	117,732	,838	,651
Intercept	177415,479	1	177415,479	1263,343	,000
Metode	869,917	1	869,917	6,195	,018
TipeKepribadian	205,432	1	205,432	,551	,874
Metode * TipeKepribadian	196,598	5	39,319	,280	,921
Error	4493,831	31	140,433		
Total	313808,000	52			
Corrected Total	6730,769	51			

a. R Squared = ,332 (Adjusted R Squared = -,064)

Berdasarkan Tabel 4.12, hasil perhitungan uji hipotesis analisis variansi dua jalan sel tak sama dapat disimpulkan bahwa:

- a ditolak karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) = 0,018 kurang dari (0,05). Kesimpulannya bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

- b) diterima karena nilai $F_{hitung} = 0,874$ lebih dari $F_{tabel} = 0,01$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$). Kesimpulannya bahwa tidak terdapat pengaruh tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pesertadidik.
- c) diterima karena nilai $F_{hitung} = 0,921$ lebih dari ($F_{hitung} > F_{tabel}$). Kesimpulannya bahwa tidak terdapat interaksi antara tipe kepribadian dengan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Tabel 4.13
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalur Sel Tak Sama

Sumber			Kesimpulan
Metode pembelajaran	0,01	0,05	ditolak
Tipe kepribadian	0,874	0,05	diterima
Metode pembelajaran * Tipe kepribadian	0,921	0,05	diterima

Berdasarkan tabel 4.13, kesimpulan yang dapat diambil dari perhitungan tersebut adalah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan demikian perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diterapkan untuk mengukur sejauh mana pengaruh peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang dihasilkan setelah perlakuan. Perhitungan uji hipotesis Anava Dua Jalan dalam penelitian ini dapat dilihat pada *Lampiran21*.

C. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai dua variabel bebas dan dua variabel terikat, dengan variabel bebasnya yaitu metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dan tipe kepribadian, serta variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di MTs Babul Hikmah. Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah kelas VII B dan kelas VII A. Jumlah peserta didik kelas VII B yaitu sebesar 2 peserta didik dan kelas VII A yaitu sebesar 26 peserta didik. Kelas VII B sebagai kelas eksperimen (perlakuan) yang menerapkan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dan kelas VII A sebagai kelas kontrol yang menerapkan metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Himpunan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis sehubungan tipe kepribadian peserta didik. Peneliti akan melakukan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir pemahaman konsep matematis serta angket untuk mengukur tingkat tipe kepribadian peserta didik setelah diterapkannya *treatment* pada masing-masing kelas.

Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) adalah metode pembelajaran yang berkenaan dengan akronim yang dikembangkan disekitar karakteristik kunci dengan tujuan penting sedemikian hingga dapat sangat membantu dalam menulis tujuan yang dapat dijadikan modal dalam mengevaluasi kualitas program-program yang diajukan dan dilaksanakan. Metode pembelajaran SMART bertujuan untuk memudahkan dan mengenali dengan tepat apa tujuannya, bermaksud untuk mencapai dan kepada siapa itu ditujukan; dengan demikian akan lebih mudah untuk melacak sejauh mana tujuan tercapai. Metode pembelajaran SMART dapat dipandang sebagai visi program pembelajaran yang berartispesific

(spesifik), *measurable* (dapat diukur), *achievable* (dapat dipenuhi), *realistic* (realistik), *time-bound* (batasan waktu).

Proses pembelajaran pada metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dimulai dengan melakukan observasi dan wawancara untuk melihat kemampuan awal peserta didik. Merujuk dari hasil yang telah diperoleh, masih banyak peserta didik yang belum menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal tersebut dapat dilihat dari rendahnya nilai setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.⁶⁴ Lima indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang meliputi menyatakan ulang sebuah konsep, kemampuan mengklafikasikan objek-objek, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, dan kemampuan mengaitkan beberapa konsep.⁶⁵ Nilai setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis masih tergolong rendah dan masih dibawah rata-rata. Melalui Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) peserta didik akan dilatih untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Langkah pertama dalam metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*), yaitu langkah *specific* (spesifik). Peserta didik dalam langkah ini mengarahkan peserta didik untuk membuat target atau tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik agar dalam melaksanakan pembelajaran dapat terarah dengan baik. Langkah *measurable* (dapat diukur) ini dapat melatih indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep.

Langkah kedua dari metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) yaitu langkah

⁶⁴ Lilis Haniyyah et al., -Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Peserta didik, *Jurnal of Maldives*, Vol. 4 No. 1 (2020), h. 98.

⁶⁵ Putri Diana et al., -Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematikl, *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, Vol. 4 No. 1 (2020), h.25.

measurable (dapat diukur). Pendidik dalam langkah ini menyampaikan kepada peserta didik berkaitan pencapaian target serta kebutuhan pada sesuatu yang terukur. Dengan adanya pencapaian yang terukur, maka akan membuat peserta didik semakin termotivasi agar bisa mencapai target sesuai dengan yang telah ditetapkan. Langkah *measurable* (dapat diukur) ini dapat melatih indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan mengklafikasikan objek-objek.

Langkah ketiga dari metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) yaitu langkah *achievable* (dapat dipenuhi). Pendidik dalam langkah ini menyampaikan kepada peserta didik berkaitan dengan ukuran untuk mencapai sebuah target. Peserta didik harus bisa membuat target yang realistis atau pencapaiannya benar-benar bisa dilakukan. Peserta didik membuat target apa saja, setinggi mungkin, tapi pastikan apa saja target tersebut dapat dicapai atau tidak. Langkah *achievable* (dapat dipenuhi) ini dapat melatih indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan menetapkan konsep secara logis.

Langkah keempat dari metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) yaitu langkah *realistic* (realistik). Pada langkah *realistic* ini berarti bahwa peserta didik menggunakan sumber daya untuk menyelesaikannya. Pencapaian objektif memerlukan sumber daya seperti kepegawaian, keahlian, uang, peralatan, dan lainnya. Sebagian besar tujuan memerlukan perubahan dalam prioritas untuk membuat tujuan tersebut terjadi. Langkah *realistic* (realistik) ini dapat melatih indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dan kemampuan mengaitkan beberapa konsep.

Langkah kelima dari metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) yaitu langkah *time-bound* (batasan waktu). Pendidik dalam langkah ini menyampaikan kepada peserta didik berkaitan dengan proses menetapkan batas waktu untuk pencapaian tujuan. Pendidik

menekankan pada pentingnya menepatkan target dengan kerangka waktu, yakni memberikan batas waktu pencapaian target. Komitmen batas waktu akan membantu peserta didik untuk tetap fokus menjalankan pekerjaan guna memenuhi target tepat waktu, atau bahkan lebih cepat.

Hasil yang diperoleh peneliti juga selaras dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) oleh Siti Marpungah, hasil yang didapatkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar menyayangi lingkungan pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan metode SMART Learning.⁶⁶

Selanjutnya penelitian oleh Khoirunisak, hasil yang didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam pada mata pelajaran IPA dengan metode SMART Learning.⁶⁷

Selanjutnya penelitian oleh Titik Dwi Astuti, hasil yang didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mengapresiasi teks seni dan teks ilmiah sederhana pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dengan metode SMART Learning.⁶⁸

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan dan beberapa penelitian relevan, terlihat bahwa terdapat perbedaan dilakukan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dengan metode pembelajaran konvensional (Inkuiri Terbimbing). Hal ini menyebabkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis lebih baik jika diajarkan menggunakan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dibandingkan

⁶⁶ Siti Marpungah, -Peningkatan Hasil Belajar Menyayangi Lingkungan Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Metode Smart Learning Peserta didik Kelas III SDN Wilangan Kecamatan Sambitl, *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, Vol. VII No. 3 (2020), hal. 88-95,.

⁶⁷ Khoirunisak, -Peningkatan Hasil Belajar Mengidentifikasi Perubahan Yang Terjadi Di Alam Pada Mata Pelajaran IPA Dengan Metode Smart Learning Peserta didik Kelas V SDN Bangsal Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto, *Wahana Kreatifitas Pendidik*, Vol. 3 No. 1 (2020), hal. 51-59,.

⁶⁸ Titik Dwi Astuti, -Peningkatan Hasil Belajar Mengapresiasi Teks Seni Dan Teks Ilmiah Sederhana Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Dengan Metode Smart Learning Peserta didik Kelas VIII C SMP Negeri 2 Kecamatan Bungkal, *Jurnal Edukasi Gemilang*, Vol. 3 No. 2 (2018), hal. 66-73,.

menggunakan metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) lebih baik dari pada metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) ini terdapat tutor sebaya dalam penyampaian materi sehingga peserta didik lebih tertarik, antusias, dan bersahabat dalam belajar matematika. Hal ini menyebabkan faktor yang memengaruhi metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dapat membantu dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis.

Penulis tidak hanya meneliti tentang metode pembelajaran, tetapi mengamati juga proses pembelajaran peserta didik yang memiliki tipe kepribadian *Meyers Briggs Type Indicator* (MBTI). Berdasarkan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) ataupun metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing, masih terdapat peserta didik yang memiliki tipe kepribadian yang baik akan tetapi dalam proses pembelajaran tidak aktif dan kurang memahami materi sehingga mendapat nilai tes yang kurang baik, kemudian terdapat peserta didik yang memiliki tipe kepribadian kurang baik tetapi dalam proses pembelajaran aktif dan memahami materi sehingga mendapatkan nilai tes yang lebih baik. Kemudian terdapat pula peserta didik yang bekerja sama dalam menjawab soal, ada peserta didik yang suka bertanya masalah kurang paham atau kurang jelasnya soal, dan ada yang memang menyukai mata pelajaran matematika. Sesuai dengan hasil dari penelitian ini bahwa tidak terdapat pengaruh tipe peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pesertadidik.

Secara teoritis menyatakan bahwa yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis adalah tipe kepribadian dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat oleh pendidik. Namun dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara metode pembelajaran dengan tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini

disebabkan oleh faktor yaitu kurangnya ketelitian peserta didik dalam mengerjakan soal, peserta didik yang memiliki tipe kepribadian *Myers Briggs Type Indicator* (MBTI) memiliki tingkat ketelitian dalam pengerjaan soal yang tidak jauh berbeda pada saat proses pembelajaran berlangsung. Padahal tes kemampuan pemahaman konsep matematis memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi. Faktor lain yang mengakibatkan tidak terpenuhi hasil penelitian, dikarenakan peserta didik kurang aktif dan kurang adanya pemahaman konsep atau kerja sama antar peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan perhitungan dan proses penelitian yang didapat, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dengan tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang telah dilakukan, maka penulis dapat menyimpulkan:

1. Terdapat pengaruh metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi Himpunan.
2. Tidak terdapat pengaruh tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi Himpunan.
3. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) dengan kategori tipe kepribadian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi Himpunan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan Metode pembelajaran SMART (*Spesific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) terdapat beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti kepada beberapa pihak yang terkait dalam penelitian ini:

1. Peserta Didik

Peserta didik harus belajar dengan rajin dan tekun dalam upaya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Peserta didik ketika diskusi, sebaiknya dapat mencari alternatif jawaban dari setiap penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi, fokus dalam menyelesaikan permasalahan saat diskusi, dan berani serta percaya diri saat menyampaikan hasil diskusi.

2. Pendidik

Pendidik dalam upaya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik perlu adanya inovasi metode pembelajaran yang tepat agar dapat

mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) merupakan salah satu solusi metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik menjadi lebih baik. Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) baik diterapkan dalam pembelajaran matematika di MTs Babul Hikmah pada materi Himpunan.

3. Sekolah

Sekolah sebagai salah satu sarana dalam menimba ilmu pendidikan, difokuskan untuk dapat memberikan informasi kepada pendidik agar dapat memberikan inovasi metode pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) merupakan salah satu solusi metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik menjadi lebih baik.

4. Peneliti/ Guru

Peneliti lanjutan yang perlu untuk menerapkan metode pembelajaran SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time Bound*) langkah baiknya dapat mempersiapkan materi pembelajaran dengan sebaik mungkin dikarenakan tidak semua mata pelajaran dapat menggunakan metode pembelajaran ini dan diharapkan dapat memilih waktu yang tepat guna memperoleh hasil yang terbaik. Peneliti juga harus mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sehingga keterbatasan dalam penelitian yang akan dilakukan dapat diminimalisir untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Antomi Saregar, Sri Latifah, and Meisita Sari, _Efektivitas Model Pembelajaran Cups: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla‘ul Anwar Gisting Lampung‘, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.2 (2016),.
- Astuti, Titik Dwi. -Peningkatan Hasil Belajar Mengapresiasi Teks Seni Dan Teks Ilmiah Sederhana Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Dengan Metode Smart Learning Peserta didik Kelas VIII C SMP Negeri 2 Kabupaten Bungkal. *Jurnal Edukasi Gemilang*. Vol. 3 no. 2 (2016), hal. 66–73.
- Ayal, C.S., Y.S. Kesuma, S. Suladjar, and J.A Dahlan. -_The Enhancement of Mathematical Reasoning Ability of Junior High School students by Applying Mind Mapping Strategy‘. *Journal of Education and Research* 3(2016)
- Boise State University. *Project Management – Creating SMART Objectives: Participant Guide*, 2007.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik: Panduan Bagi Orang Tua Dan Pendidik Dalam Memahami Psikologi Anak Usia SD, SMP, Dan SMA*. Bandung: Rosdakarya, 2010.
- Diana, Putri et al. -Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*. Vol. 4 no. 1 (2020), hal. 24–32.
- Farida. Mengembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik melalui pembelajaran berbasis VCD,.Al-Jabar *Jurnal*

Haniyyah, Lilis et al. -Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Peserta didik. *Jurnal of Maldives*. Vol. 4 no. 1 (2020), hal. 97–110.

Hendrina, Sumarmo, Rohaeti. *Hard Skills Dan Soft Skill*. Refika Aditama, 2017.

Hidayatullah, Budi usodo, dan riyadi. -Proses Berfikir Kreatif Peserta didik SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Peserta didik. *Jurnal Pembelajaran Matematika 1*, no. 5 (2013).

Iverson, A. *Preparing Program Objectives Theory & Practice*. Toronto, Ontario: The International Development Research Centre., 2003.

Khoirunisa -Peningkatan Hasil Belajar Mengidentifikasi Perubahan Yang Terjadi Di Alan Mata Pelajaran IPZ Dengan Metode Smart Learning Peserta didik Kelas V SDN Bangsal Kecamatan Bangsal Kabupaten Gresik. *Wahana Kreatifitas Pendidik*. Vol. 3 no. 1 (2020), hal.51–59.

Lestari, Indah, Rully Charitas Indra Prahmana, and Wiwik Wijayanti. -Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar 1*, no. 2(2016).

Littauer, F. *Personality Plus*. Jakarta: Binarupa Aksara, 1996.

Littaurer, Florence. *Personality Plus*. Jakarta: PT. Rosdakarya, n.d.

Marpungah, Siti. -Peningkatan Hasil Belajar Menyayangi Lingkungan Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Metode

Smart Learning Peserta didik Kelas III SDN Wilangan Kecamatan Sambitl. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*. Vol. VII no. 3 (2020), hal.88–95.

Martyanti. *Membangun Self-Confidence Peserta didik Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving*. Bandung, 2013.

NCTM. *Principles and Standards for School Mathematics*, 2000.

Ngalimun, Fuzani, M., & Salabi, A. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Asjawa Pressindo, 2016.

Noto, Muchamad Subali. –Peningkat Pembelajaran Matematika Berbasis SMART (Speasurable, Achievable, Realistic, and Time-Bound).l *Indonesian Journal* 3, no. 1 (2014). <https://doi.org/10.22460/infidy.v3i1.37>.

Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Nugroho, A.A. –Kerektifa Pembelajaran Matematika Berbasis SMART Dengan Strategi TAIPada Materi Segitiga Kelas VII.l *Jurnal Unikal*, 2015.

Paul Henry Mussen. *Perkembangan Dan Kepribadian Anak*. Jakarta: Arcan, 1994.

Putra, Rizki Wahyu Yunian. –Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealis.l *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2017).

Rahman, R. –Hubungan Antara Self-Concept Terhadap Matematika Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta didik.l *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi*, 2012.

Rohana. -Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Mahapeserta didik FKIP Universitas PGRI. Palembang. In *Prosiding PGRI*. Palembang, 2011.

Ruseffendi, E.T. *Pengantar Kepada Membantu Pendidik Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito, 2006.

Salamor, R. *Pembelajaran Group Investigation Dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Self Concept Matematis Peserta didik Sekolah Menengah Pertama*. Bandung: UPI, 2013.

Siti Mawaddah, Ratih Maryanti., *Kemampuan pemahaman konsep Matematis Peserta didik SMP dalam Pembelajaran Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*., *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016

Sugiyono. *Pemahaman Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2010.

———. *Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Sujanto, A., Lubis, H., & Hadi, T. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: Bumi Aksara, 2001.

Suryabrata, S. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Grafindo Persada, 1995.

Syaiful Sagala. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2011.

Wahyudin. *Pembelajaran Dan Model-Model Pembelajaran*. Bandung: UPI, 2008.

Weller, B. F. *Kamus Saku Perawat*. Jakarta: EGC, 2005.

Yuberti dan Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematis Dan Sains*. Bandar Lampung: Aura, 2013.

YuliaRahmawati,HanindaRachmawati.–ModelAdvanceOrganizer Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Berpikiri Kritis Serta Self-Concept Peserta didik SMA. | *National Seminar Of Mathematics and Mathematics Education Universitas Negeri Yogyakarta*,2015.

Yusepa, Beni. –Kemampuan Abstraksi MatematisPeserta Didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) kls VIII. | *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 1, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.25907/symmetry.v1i1.13>.

Zamnah, Laila Nafis, and Angra Meta Rizwan. –Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dengan Self-Confidence Melalui Pembelajaran Peer Instruction With Structured Inquiry (PISI). | *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 11, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2984>.

Zulkardi. *Pendidikan Matematika Di Indonesia:Beberapa Permasalahan Dan Upaya Penyelesaiannya*. Palembang: Unsri, 2003.