



**KEMAMPUAN KONEKSI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA  
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN KEIRSEY PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL *ELICITING*  
*ACTIVITIES***

**Skripsi:**

Disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memenuhi gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

**ARI PRASETYO**

**4101412153**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2017**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsej pada Pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*” bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, Mei 2017



Ari Prasetyo

4101412153

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe  
Kepribadian Keirseay pada Pembelajaran Matematika Model *Eliciting  
Activities*

disusun oleh

Ari Prasetyo  
4101412153

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada  
tanggal

Panitia:

Ketua



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.  
19641223 198803 1 001  
Ketua/Penguji

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si  
19680722 199803 1 005

Dr. Moh Asikin, M.Pd  
195707051986011001  
Anggota Penguji/

Pembimbing Utama

Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.si.  
196605041990022001

Anggota Penguji/

Pembimbing Pendamping

Dr. Iwan Junaedi, S.Si., M.Pd.  
197103281999031001

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*Ta' addabu tsumma ta'allamu* / belajar adab (sopan santun) dahulu, baru belajar ilmu. (Kholifah Umar)

Hanya Allah tempat bergantung. (QS. Al Ikhlas: 2)

Sesungguhnya yang benar-benar takut pada Allah dari hamba-hambanya adalah orang yang berilmu (QS. Fatir : 28)

### PERSEMBAHAN

Untuk Bapak, Ibu, dan Kakak atas bantuan serta doa yang diberikan.

Untuk teman-teman seperjuangan

Pendidikan Matematika 2012

khususnya teman-teman rombel

dosen wali Bapak Dwijanto.

Untuk teman-teman santri Pondok

Pesantren Shirothol Mustaqim

Semarang Barat

## PRAKATA

Puji syukur alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia dan kuasa-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey pada Pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*”

Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, bantuan, dukungan, doa, dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si., Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.si., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi dan pengarahan.
5. Dr. Iwan Junaedi, S.Si., M.Pd., Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan pengarahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan bekal kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sri Hartantiningrum, S.Pd., M.pd., Kepala SMP Negeri 1 Selogiri yang telah memberi izin penelitian.

8. Tri Murniati, S.Pd., Guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Selogiri yang telah membimbing selama penelitian.
9. Siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Selogiri yang telah membantu proses penelitian.
10. Tri Purwaningsih, S.Pd yang telah memberi arahan dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, Mei 2017

Penulis



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## ABSTRAK

Prasetyo, Ari. 2017. Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey pada Pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.si.dan Pembimbing Pendamping Dr. Iwan Junaedi, M.Pd.

Kata kunci: Kemampuan Koneksi Matematis, Disposisi Matematis, Tipe Kepribadian Keirsey, Pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan (1) kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* terhadap kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa (2) kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Selogiri ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey pada pembelajaran model *Eliciting Activities*, dan (3) tingkat disposisi matematis siswa kelas VII SMP ditinjau dari tipe kepribadian keirsey pada pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities*. Situasi sosial dalam penelitian ini adalah siswa kelas kelas VII SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri tahun pelajaran 2015/2016. Subjek penelitian merupakan dua siswa pada tiap kategori tipe kepribadian yang meliputi *Artisan*, *Idealis*, *Guardian*, dan *Rattional*. Sehingga subjek yang dipilih penelitian ini adalah 8 siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Selogiri.

Hasil penelitian menunjukkan deskripsi (1) kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* yang dibagi dalam kategori (a) tahap perencanaan masuk dalam kategori sangat valid, artinya perangkat pembelajaran dapat langsung digunakan, (b) tahap implementasi masuk dalam kategori sangat baik untuk aktivitas guru maupun aktivitas siswa, artinya bahwa guru menyampaikan pembelajaran dan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan serta siswa aktif selama proses pembelajaran, dan (c) Tahap Evaluasi masuk kategori sangat baik untuk nilai tugas dimana seluruh siswa mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan nilai kuis masuk kategori baik dimana sebanyak 21 dari 29 siswa mendapatkan nilai diatas KKM yaitu 70 (2) kemampuan koneksi matematis siswa *artisan* masuk dalam kategori sedang yakni menguasai satu sampai dua indikator dari empat indikator yang dirumuskan dalam kemampuan koneksi matemais dan tingkat disposisi matematis juga sedang (2) kemampuan koneksi matematis siswa tipe *Guardian* masuk dalam kategori rendah hanya menguasai satu indikator, dan tingkat disposisinya sedang (3) kemampuan koneksi matematis siswa tipe *idealist* masuk dalam kategori tinggi, menguasai tiga sampai empat indikator dan tingkat disposisi matematis sangat tinggi (4) kemampuan koneksi matematis siswa tipe *rational* masuk dalam kategori tinggi menguasai hampir keempat indikator dan tingkat disposisi matematis tinggi. Berdasarkan hasil penelitian tipe kepribadian juga mempengaruhi kemampuan koneksi matematis dan tingkat disposisi matematisnya, guru supaya memberikan perhatian khusus pada siswa sesuai tipe kepribadian. Selain itu peneliti menyarankan pembelajaran model *Eliciting Activities* yang dapat mengembangkan kemampuan koneksi dan tingkat disposisi matematis siswa.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB</b>	
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Fokus Penelitian.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Pembatasan Masalah.....	6
1.7. Penegasan Istilah.....	7
2. KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1. Landasan Teori.....	10
2.2. Temuan Penelitian Pendukung.....	27
2.3. Kerangka Berpikir .....	29
3. METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Jenis Penelitian .....	31
3.2. Tempat Penelitian.....	31
3.3. Subjek Penelitian.....	31



3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5. Instrumen Penelitian.....	32
3.6. Teknik Analisis Data....	33
3.7. Pengujian Keabsahan Data.....	35
3.8. Alir Penelitian.....	45
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1. Hasil Penelitian.....	48
4.2. Pembahasan .	53
5. PENUTUP.....	130
5.1. Simpulan.....	130
5.2. Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA.....	133
LAMPIRAN.....	135



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hasil Validasi Instrumen Uji Coba Tes Koneksi Matematis.....	37
3.2 Kriteria Reliabilitas.....	39
3.3 Kriteria Daya Pembeda.....	40
3.4 Tolak Ukur Taraf Kesukaran.....	41
3.5 Pengkategorian Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.....	42
3.6 Kriteria Tingkat Disposisi Matematis Siswa.....	42
4.1 Hasil Kualitas Pembelajaran Matematika Model <i>Eliciting Activities</i> ...	49
4.2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Matematika .....	50
4.3 Rentang Rerata Skor Penilaian.....	51
4.4 Data Perolehan Nilai Akhir Pembelajaran.....	51
4.5 Hasil Pengamatan Kinerja Guru.....	51
4.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	52
4.7 Akumulasi Tipe Kepribadian Kelas VII B SMP Negeri 1 Selogiri.....	54
4.8 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Tipe <i>Artisan</i> .....	55
4.9 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Tipe <i>Idealis</i> .....	55
4.10 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Tipe <i>Guardian</i> .....	56
4.11 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Tipe <i>Rational</i> .....	56
4.12 Data Tingkat Disposisi Matematis Berdasar Tipe Kepribadian.....	117
4.13 Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Artisan.....	119
4.14 Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Idealis.....	120
4.15 Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Guardian.....	121
4.16 Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Rational.....	122
4.17 Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian.....	123
4.18 Tingkat Disposisi Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian.....	126
4.19 Tingkat Disposisi Matematis Tiap Indikator.....	128

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	30
3.1 Komponen dalam Analisis Data ( <i>Interactive Model</i> ).....	44
3.2 Diagram Alir Penelitian .....	47
4.1 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek A1.....	59
4.2 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek A2.....	61
4.3 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek I1 .....	63
4.4 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek I2.....	65
4.5 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek G1.....	67
4.6 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek G2.....	69
4.7 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R1.....	71
4.8 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek R2.....	73
4.9 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek A1.....	75
4.10 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek A2.....	77
4.11 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek I1 .....	79
4.12 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek I2.....	81
4.13 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek G1.....	83
4.14 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek G2.....	85
4.15 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R1.....	86
4.16 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek R2.....	88
4.17 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek A1.....	90
4.18 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek A2.....	92
4.19 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek I1 .....	93
4.20 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek I2.....	95
4.21 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek G1.....	97
4.22 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek G2.....	99
4.23 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R1.....	100
4.24 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek R2.....	102

4.25	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek A1.....	104
4.26	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek A2.....	106
4.27	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek I1 .....	107
4.28	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek I2.....	109
4.29	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek G1.....	110
4.30	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek G2.....	112
4.31	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek R1.....	113
4.32	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek R2.....	115



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Angket Penggolongan Tipe Kepribadian.....	136
2. Lembar Validasi Angket Penggolongan Tipe Kepribadian.....	141
3. Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis.....	145
4.. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	147
5. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Uji Coba.....	149
6. Analisis Hasil Tes Uji Coba.....	156
7. Kisi-kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	170
8. Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	172
9. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	174
10. Lembar Uji Coba Skala Disposisi.....	181
11. Lembar Validasi Terjemahan Skala Disposisi.....	186
12. Analisis Uji Coba Skala Disposisi.....	189
13. Skala Disposisi Matematis.....	198
14 Validasi RPP.....	203
15 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	205
16 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	217
17 Lembar Pengamatan Kinerja Guru.....	222
18 Lembar Masalah.....	228
19 Pedoman Wawancara.....	242
20 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa VII B.....	243
21 Daftar Nilai Kuis.....	245
22 Daftar Nilai Tugas.....	247
23 Hasil Penggolongan Tipe Kepribadian.....	249
24 Hasil Sklaa Disposisi Matematis.....	251
25 Contoh Pengisian Angket Tipe <i>Artisan</i> .....	253
26 Contoh Pengisian Angket Tipe <i>Idealis</i> .....	257

27	Contoh Pengisian Angket Tipe <i>Guardian</i> .....	261
28	Contoh Pengisian Angket Tipe <i>Rational</i> .....	265
29	Contoh Pengisian Skala Disposisi Matematis.....	269
30	SK Dosen Pembimbing.....	274
31	Surat Bukti Penelitian.....	275
31	Dokumentasi.....	276



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberhasilan proses belajar-mengajar dapat dilihat dari hasil belajar dan tujuan belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar adalah perolehan siswa setelah mengikuti proses belajar dan perolehan tersebut meliputi tiga bidang kemampuan, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor (Bloom, 1974). Snelbecker (dalam Heni Mularsih, 2010) menjelaskan bahwa hasil belajar memiliki ciri (1) tingkah laku baru berupa kemampuan yang aktual, (2) kemampuan baru tersebut berlaku dalam waktu yang lama, dan (3) kemampuan baru tersebut diperoleh melalui suatu peristiwa belajar.

Tujuan pembelajaran Matematika SMP yang tercantum dalam peraturan Permendikbud tahun 2013 no. 68 yang disebut sebagai kompetensi inti adalah sebagai berikut: (1) menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya, (2) menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan peradabannya, (3) memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. (4) mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang)

sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai macam faktor baik dari segi internal maupun eksternal, faktor internal berhubungan dengan dorongan yang muncul dari diri siswa sendiri terutama dipengaruhi oleh kemampuan yang dimilikinya. Sedangkan faktor eksternal berhubungan dengan dorongan atau sebab-sebab yang muncul dari luar diri siswa seperti faktor lingkungan dan juga faktor lain.

NCTM atau *National Council Teachers of Mathematics* (2000) menyebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar Matematika yang dijadikan standar yakni meliputi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Lima standar inilah yang mendeskripsikan keterkaitan Matematika dan kompetensi Matematika siswa.

Standar-standar kemampuan dasar Matematika ini menjadi faktor yang menyebabkan tinggi rendahnya prestasi belajar siswa, salah satunya berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis siswa. Koneksi secara luas adalah suatu hubungan atau suatu keterkaitan. Koneksi dalam kaitannya dengan Matematika merupakan keterkaitan konsep – konsep Matematika baik secara internal maupun eksternal. Secara internal merupakan keterkaitan antara konsep Matematika yang berhubungan dengan Matematika itu sendiri, sedangkan secara eksternal yaitu keterkaitan konsep Matematika dengan konsep kajian bidang lainnya dan kaitannya dengan kehidupan sehari - hari. Arif Widarti (2012) menambahkan



bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik Matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan Matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi juga merupakan salah satu *hardskill* Matematika yang tercantum dalam kurikulum 2013 dengan indikator: (1) Mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik Matematika, (2) Mencari hubungan antara topik Matematika dengan topik bidang studi lain atau masalah sehari-hari, dan (3) Menentukan representasi ekuivalen suatu konsep Matematika. Dengan kemampuan koneksi matematis ini akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan Matematika karena siswa akan terampil berpikir bahwa Matematika sebagai suatu keseluruhan dan tidak berdiri sendiri-sendiri. Siswa tidak hanya terfokus pada satu rumus atau konsep saja tetapi siswa akan mengembangkan segala konsep yang berkaitan dengan soal yang ia kerjakan.

Faktor internal lain yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa selain faktor kemampuan koneksi matematis adalah rendahnya tingkat disposisi matematis. Istilah disposisi matematis sendiri juga tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006, Disposisi matematis merupakan sikap siswa terhadap Matematika, sikap ini tampak ketika siswa telah mengerjakan atau menyelesaikan tugas Matematika, apakah siswa tersebut mengerjakannya dengan penuh tanggung jawab, tekun, tidak putus asa, merasa tertantang, memiliki kemampuan untuk mencari cara lain dan melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan.

Pada penelitian ini akan dilihat kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa SMP Negeri 1 Selogiri berdasarkan tipe kepribadian *Keirsey* yang meliputi *guardian*, *artisan*, *rational* dan *idealist*, untuk memudahkan dalam melakukan penelitian digunakan model pembelajaran Model *Elicitinhg Activities* pada pembelajaran Matematika segi empat yang ditinjau dari tipe kepribadian siswa dan diharapkan dapat membantu mengeksplorasi kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa, pemilihan materi segi empat terkait dengan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan Koneksi Matematis siswa.

## 1.2 Fokus penelitian

Fokus penelitian ini adalah menganalisis kemampuan koneksi dan tingkat disposisi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri materi segi empat dengan pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities* (*MEAs*). Kemampuan koneksi dan tingkat disposisi matematis ini dianalisis berdasarkan tipe kepribadian *Keirsey* yang meliputi *guardian*, *artisan*, *rational* dan *idealist*.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagaimana kriteria kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis pada kelas VII SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri?

- b. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri ditinjau dari tipe kepribadian Kiersey pada pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* materi segi empat?
- c. Bagaimana Disposisi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri ditinjau dari tipe kepribadian Kiersey pada pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* materi segi empat?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data dan informasi yang digunakan untuk mendeskripsikan:

- a. Kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri
- b. Kemampuan Koneksi Matematis siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian Kiersey pada pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*.
- c. Tingkat Disposisi Matematis ditinjau dari tipe kepribadian Kiersey pada pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi yang bermanfaat terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teori yang telah ada mengenai kemampuan koneksi dan disposisi matematis, tipe kepribadian siswa menurut Kiersey serta pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities*.

### 1.5.2. Manfaat Praktis

(1) Bagi Peneliti

Bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai sumber wawasan dan acuan untuk penelitian serupa selanjutnya.

(2) Bagi Peserta Didik

Dapat dijadikan bahan evaluasi serta motivasi untuk meningkatkan prestasi belajar dengan memahami pentingnya kemampuan koneksi, kemampuan dan tingkat disposisi matematisnya.

(3) Bagi Pendidik

Bagi Guru, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan saran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu memberikan kesempatan siswa untuk lebih mengasah kemampuan koneksi matematis serta menumbuhkembangkan tingkat disposisi matematis dengan melaksanakan pembelajaran yang sesuai.

(4) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi untuk sekolah dalam mengambil tindakan yang tepat guna mencapai nilai Matematika yang maksimal.

### 1.6 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini bertujuan agar penelitian ini langsung mengena pada topik penelitian dan tidak melebar. Penelitian ini hanya dibatasi di ruang lingkup SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri dan subyeknya adalah siswa kelas VII untuk dianalisis kemampuan koneksi dan tingkat disposisi matematis berdasarkan tipe kepribadian *Keirsey* yang meliputi

*guardian, artisan, rational* dan *idealist* pada materi segi empat dengan pembelajaran Matematika Model *Elicitng Activities*.

## 1.7 Penegasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran makna yang berbeda pada pembaca, maka perlu diberikan penegasan istilah pada penelitian ini. Adapun penegasan istilah tersebut adalah sebagai berikut.

### 1.7.1. Kualitas Pembelajaran

Kriteria kualitas pembelajaran meliputi penilaian tiga tahap pembelajaran dan ketiga tahap tersebut masing – masing adalah tahap pembelajaran yang minimal berkrteia baik. Indikator kualitas pembelajaran dijelaskan sebagai berikut.

1. Tahap persiapan : ketersediaan instrumen pembelajarann yang baik meliputi Silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), media pembelajaran berupa LTS (Lembar Tugas Siswa), kisi-kisi dan angket disposisi matematis, kisi-kisi dan soal uji koneksi matematis, dan pedoman wawancara. Dikatakan berkualitas jika (1) RPP divalidasi dengan kriteria minimal baik, (2), silabus yang digunakan divalidasi dengan kriteria minimal baik, (3) Kisi-kisi dan angket disposisi matematis divalidasi dengan kriteria minimal baik, (4) LTS, kisi-kisi dan soal uji koneksi matematis divalidasi dengan kriteria minimal baik.
2. Tahap pelaksanaan: ketersediaan lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan kinerja guru yang divalidasi dan berkriteria minimal baik.

3. Tahap penilaian dan evaluasi :dikatakan berkualitas jika penilaian hasil pembelajaran menunjukkan lebih dari 75% siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu nilai 70 dari total nilai 100 untuk asesmen kinerja.

#### **1.7.2. Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan pengetahuan konseptual dan procedural, menggunakan Matematika pada topik lain, menggunakan Matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta mengetahui kaitan antar topik dalam Matematika dan juga kaitan Matematika dengan bidang ilmu lainnya. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis kemampuan koneksi matematis siswa pada materi segi empat, bagaimana mengaitkan konsep materi segi empat untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan segi empat itu sendiri, mengaitkannya antar topik Matematika yakni dengan konsep aljabar dan kaitannya dalam permasalahan kehidupan sehari-hari serta kaitannya dalam penerapan pada bidang ilmu lain yaitu ilmu Fisika terkait materi pengukuran.

#### **1.7.3. Disposisi Matematis**

Disposisi matematis merupakan sikap siswa terhadap Matematika yang tampak ketika siswa menyelesaikan tugas Matematika, apakah dikerjakan dengan percaya diri, sungguh- sungguh, gigih, tanggung jawab, tekun, pantang putus asa, merasa tertantang dan memiliki kemauan untuk mencari alternatif lain untuk memecahkan permasalahan Matematika serta mampu melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan.

#### 1.7.4. Pembelajaran Matematika dengan MEAs (Model *Eliciting Activities*)

*Eliciting Activities* adalah model pembelajaran yang diaplikasikan dengan cara memanfaatkan pemodelan Matematika untuk memahami, menjelaskan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep Matematika yang terkandung dalam suatu sajian permasalahan. Pada penelitian ini MEAs digunakan pada materi segi empat untuk mengeksplorasi kemampuan koneksi matematis siswa.

#### 1.7.5. Tipe Kepribadian

Penggolongan kepribadian dalam penelitian ini menggunakan penggolongan kepribadian Keirsey (1998) yang menggolongkan kepribadian dalam empat tipe, yaitu *guardian*, *artisan*, *rational*, dan *idealist*. Keirsey menamakan penggolongan tipe kepribadiannya sebagai *The Keirsey Temperament Sorter* (KTS). Penggolongan ini didasarkan pada bagaimana seseorang memperoleh energinya (*extrovert* atau *introvert*), bagaimana seseorang mengambil informasi (*sensing* atau *intuitive*), bagaimana seseorang membuat keputusan (*thinking* atau *feeling*), dan bagaimana gaya dasar hidupnya (*judging* atau *perceiving*).

## BAB 2

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Belajar

Belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, Menurut Achmad Rifa'i (2009) belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang. Oleh karena itu dengan menguasai konsep dasar tentang belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktivitas belajar itu memegang peranan penting dalam proses psikologis.

Witherington, dkk (Supardi, : 250) menyatakan bahwa belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara atau pola-pola tingkah laku yang baru. Menurut Jihad ( Evia dkk, 2011:51) “Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan lingkungan sekitarnya”.

Senada dengan hal tersebut, Fauzi mengatakan bahwa “belajar adalah pengalaman yang universal. Perkataan belajar mempunyai tiga arti: menemukan, mengingat, menjadi efisien”. Hergenhahn dan Olson( Heni Mularsih, 2010 : 66)



berpendapat bahwa belajar adalah sebagaiperubahan yang relatif tetap di dalam perilaku atau perilaku potensial sebagai hasil dari proses pengalaman dan bukan atribut dari perubahan atau pertumbuhan kondisi fisik yang diakibatkan oleh sakit, kelelahan atau obat-obatan.

Dengan demikian, belajar adalah suatu proses yang menghendaki suatu capaian tujuan yakni kecerdasan , pemahaman ilmu, dan pengaplikasiannya dalam kehidupan yang realistik.

Sebagai pelopor aliran kognitif, David Ausubel mengemukakan teori belajar bermakna (*meaningful learning*). Menurut Dahar sebagaimana dikutip Rifa'i dan Anni (2009: 210), belajar bermakna adalah proses mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang relevan dan terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Ausubel membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menerima siswa hanya menerima, jadi tinggal menghafalkannya, tetapi pada belajar menemukan konsep ditemukan oleh siswa, jadi tidak menerima pelajaran begitu saja. Selain itu untuk dapat membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna. Pada belajar menghafal, siswa menghafalkan materi yang sudah diperolehnya, tetapi pada belajar bermakna materi yang telah diperoleh itu dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih dimengerti (Suherman, 2003: 32).

Dalam penelitian ini, model yang digunakan dan sesuai dengan teori belajar Ausubel adalah pembelajaran dengan *Model-Eliciting Activities*. Pada model pembelajaran tersebut, siswa dihadapkan pada suatu masalah kemudian

mereka harus memecahkan masalah tersebut sebagai langkah awal terjadinya penemuan, baik penemuan model Matematika maupun solusi permasalahan.

### **2.1.2 Hakekat Matematika**

Menurut Abraham S Luchins dan Edith N Luchins (Erman Suherman, 2001), Matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawabnya, siapa yang menjawabnya, dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam Matematika. Mustafa (Tri Wijayanti, 2011) menyebutkan bahwa Matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, Matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada Matematika terapan.

Berdasarkan pendapat Elea Tinggi (Suherman, 2011) , Matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam Matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi

Supardi (2012:252) menegaskan bahwa mempelajari Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur secara logis sehingga Matematika berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak. Belajar Matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dari struktur-struktur, hubungan-hubungan, dan simbol-

simbol, kemudian menetapkan konsep-konsep yang dihasilkan ke situasi yang nyata sehingga menyebabkan suatu perubahan tingkah laku.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa Matematika adalah disiplin ilmu yang mempunyai sifat khusus dan berbeda dengan disiplin ilmu lain. sehingga kegiatan belajar dan mengajar Matematika untuk mendapatkan hasil belajar yang baik sesuai dengan tujuannya, seyogyanya juga berbeda dengan disiplin ilmu lain yakni dengan mengadakan suatu variasi model pembelajaran yang cocok diterapkan dalam materi Matematika.

### 2.1.3 Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi matematis merupakan istilah yang dikenalkan oleh *The National Council of Teacher Mathematics* (NCTM, 2000). Koneksi matematis merupakan bagian dari lima kemampuan standar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika, meliputi: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

NCTM juga menyebutkan bahwa koneksi matematis ini dilandasi anggapan bahwa ilmu Matematika tidaklah terbagi dalam topik-topik yang saling terpisah, namun topik dalam Matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu Matematika juga tidak bisa lepas dari ilmu selain Matematika dan masalah kehidupan sehari-hari. Tanpa koneksi Matematika maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur Matematika yang saling terpisah.

NCTM menjabarkan koneksi Matematika menjadi dua jenis yaitu: 1) hubungan antara dua representasi yang ekuivalen dalam Matematika dan prosesnya

yang saling berkorespondensi, 2) hubungan antara Matematika dengan situasi masalah yang berkembang di dunia nyata atau pada disiplin ilmu lain. Berikut merupakan aktivitas yang tergolong dalam koneksi matematis di antaranya adalah: (a) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, (b) Memahami hubungan antar topik Matematika, (c) Menerapkan Matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari (d) Memahami representasi ekuivalen suatu konsep, (e) Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, (f) Menerapkan hubungan antar topik Matematika dan antara topik Matematika dengan topik di luar Matematika.

Dalam *Principle and standart for school mathematics* ,NCTM menyusun program pembelajaran dari TK sampai kelas 12, yakni siswa harus mampu mengenal dan membuat koneksi antara ide-ide Matematika, memahami bagaimana membangun ide-ide Matematika, selanjutnya ide-ide tersebut dikoneksikan dengan ilmu lain, mengenal dan mengaplikasikan ide-ide Matematika ke dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*), indikator untuk kemampuan koneksi Matematika yaitu:

- (1) Mengenal dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam Matematika. Dalam hal ini, koneksi dapat membantu siswa untuk memanfaatkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari dengan konteks baru yang akan dipelajari oleh siswa dengan cara menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya sehingga siswa dapat mengingat kembali tentang konsep sebelumnya yang telah siswa pelajari dan siswa dapat

memandang gagasan-gagasan baru tersebut sebagai perluasan dari konsep Matematika yang sudah dipelajari sebelumnya. Siswa mengenali gagasan dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam menjawab soal dan siswa memanfaatkan gagasan dengan menuliskan gagasan-gagasan tersebut untuk membuat model Matematika yang digunakan dalam menjawab soal.

- (2) Memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam Matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren. Pada tahap ini siswa mampu melihat struktur Matematika yang sama dalam *setting* yang berbeda, sehingga terjadi peningkatan pemahaman tentang hubungan antar satu konsep dengan konsep lainnya.
- (3) Mengenali dan menerapkan Matematika dalam konteks-konteks di luar Matematika. Konteks-konteks eksternal Matematika pada tahap ini berkaitan dengan hubungan Matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa mampu mengkoneksikan antara kejadian yang ada pada kehidupan sehari-hari (dunia nyata) ke dalam model Matematika serta siswa mampu menerapkan Matematika dalam bidang kajian ilmu lain.

Ulep (Widarti, 2013:2) juga menguraikan indikator koneksi matematis, sebagai berikut. 1) Menyelesaikan masalah dengan menggunakan grafik, hitungan numerik, aljabar dan representasi verbal; 2) Menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru; 3) Menyadari hubungan antar topik dalam Matematika; 4) Memperluas ide-ide matematis.

Dengan demikian, mengacu pada indikator- indikator koneksi matematis yang telah dijabarkan sebelumnya maka dalam penelitian ini indikator koneksi matematis dideskripsikan sebagai berikut. 1) Menggunakan hubungan ide-ide dalam Matematika, dan mengaitkannya untuk menyelesaikan persoalan Matematika; 2) Mengaitkan ide-ide Matematika dan memperluasnya pada materi disiplin ilmu yang lain untuk menyelesaikan masalah; 3) Menerapkan Matematika ke dalam dan ke luar lingkungan Matematika secara kontekstual; 4) menggunakan koneksi antara Matematika dengan Matematika sendiri maupun dengan ilmu yang lainnya.

#### **2.1.4 Disposisi Matematis**

Istilah disposisi matematis yang dipopulerkan oleh NCTM merupakan sikap dan apresiasi siswa terhadap Matematika, ini berhubungan dengan kecenderungan untuk berpikir dan bertindak secara positif, bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan permasalahan Matematika, apakah percaya diri, berminat, tekun, dan berpikir fleksibel untuk mencari berbagai macam alternatif penyelesaian masalah.

Zanuar (2014) menambahkan bahwa disposisi matematis juga berkaitan dengan bagaimana siswa bertanya, menjawab pertanyaan, mengkomunikasikan ide-ide matematis, bekerjasama dengan sesama siswa dalam suatu tugas kelompok dan menyelesaikan masalah. Menurut NCTM (1989), disposisi matematis memuat tujuh komponen, yaitu (1) percaya diri dalam menggunakan Matematika, mengkomunikasikan ide-ide dan memberi alasan, (2) fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode alternatif untuk

memecahkan masalah, (3) bertekad kuat, gigih, ulet dalam menyelesaikan tugas-tugas Matematika, (4) ketertarikan, keingintahuan dan kemampuan dalam bermatematika, (5) melakukan refleksi diri terhadap cara berpikir, (6) menghargai aplikasi Matematika, (7) mengapresiasi peranan Matematika.

Sedangkan dalam penelitiannya, Syaban (2010) menyatakan bahwa untuk mengukur disposisi matematis indikator yang digunakan adalah sebagai berikut. (1) menunjukkan gairah/antusias dalam belajar Matematika, (2) menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar Matematika, (3) menunjukkan kegigihan dalam menghadapi permasalahan, (4) menunjukkan rasa percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah, (5) menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, (6) menunjukkan kemampuan untuk berbagi dengan orang lain.

Indikator disposisi matematis yang disusun oleh Polking memuat hal berikut : (1) rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas Matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikannya dan memberi alasan matematis (2) bersifat fleksible dalam menyelidiki dan berusaha mencari alternatif jawaban dalam memecahkan masalah (3) memiliki minat dan menunjukkan rasa ingin tahu (4) menerapkan Matematika dalam kondisi lain, menghargai peran Matematika dalam kultur dan nilai, dan ,Matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan indikator-indikator disposisi matematis yang terurai diatas, dalam penelitian ini, indikator disposisi matematis yang akan digunakan meliputi: (1) kepercayaan diri dengan indikator percaya diri dengan kemampuan dalam menyelesaikan masalah Matematika; (2) fleksibel meliputi keterbukaan ketika mendapat masukan dari orang lain dan berusaha mencari alternatif penyelesaian

masalah; (3) bertekad kuat dalam menyelesaikan masalah; (4) keingintahuan dan ketertarikan untuk menemukan hal yang baru; (5) refleksi meliputi kemampuan memberikan kesimpulan, dan kemampuan dalam membuat rangkuman; (6) menghargai aplikasi Matematika meliputi kemampuan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari; (7) mengapresiasi/menghargai peranan Matematika meliputi kemampuan menghubungkan Matematika dengan bidang lain.

### 2.1.5 Model Eliciting Activities (MEAs)

*Model-Eliciting Activities* (MEAs) menurut Permana (2010) adalah model pembelajaran untuk memahami, menjelaskan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu sajian masalah melalui proses pemodelan Matematika. Pada kegiatan pembelajaran *Model-Eliciting Activities*, diawali dengan penyajian masalah yang akan memunculkan aktivitas untuk menghasilkan model matematik yang digunakan untuk menyelesaikan masalah Matematika. Dalam *Model-Eliciting Activities*, siswa melalui suatu proses pemodelan yang diharapkan dapat mengkonstruksi model Matematika yang dapat digunakan kembali untuk menyelesaikan permasalahan lain yang serupa.

Chamberlin dan Moon (2008: 3) merangkum pendapat Lesh *et al.* menyatakan bahwa melalui *Model-Eliciting Activities* diharapkan siswa dapat membentuk model matematik berupa sistem konseptual yang membuat mereka mengalami berbagai pengalaman matematik tertentu. sehingga siswa tidak hanya menghasilkan model matematik tetapi juga diharapkan mengerti konsep-konsep yang digunakan dalam pembentukan model matematik dari permasalahan yang diberikan.



Hamilton *et al.* (2008: 4) menyatakan bahwa pembelajaran *Model-Eliciting Activities* (MEAs) didasarkan pada situasi kehidupan nyata siswa, yakni bekerja dalam kelompok –kelompok untuk menyelesaikan masalah, dan menyajikan sebuah model matematik sebagai solusi. MEAs dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk membantu siswa membangun penalaran siswa ke arah peningkatan konstruksi Matematika dan terbentuk karena adanya kebutuhan untuk membuat siswa menerapkan prosedur matematik yang telah dipelajari sehingga dapat membentuk model matematik.

#### **2.1.5.1 Prinsip Desain *Model-Eliciting Activities***

Ada enam prinsip desain MEAs yang disebutkan oleh Hamilton kemudian dipaparkan oleh Dux *et al.* (2006: 52), paaparan keenam prinsip tersebut sebagai berikut.

##### **(1) Prinsip Realitas**

Prinsip realitas disebut juga prinsip kebermaknaan. Prinsip ini menyatakan bahwa permasalahan yang disajikan sebaiknya realistis dan dapat terjadi dalam kehidupan siswa. Prinsip ini bertujuan untuk meningkatkan minat siswa dan mensimulasikan aktivitas yang nyata. Permasalahan yang realistis lebih memungkinkan solusi kreatif dari siswa.

##### **(2) Prinsip Konstruksi Model**

Prinsip ini menyatakan bahwa respon yang sangat baik dari tuntutan permasalahan adalah penciptaan sebuah model. Sebuah model matematik adalah sebuah sistem yang terdiri dari: elemen-elemen, hubungan antar elemen, operasi yang menggambarkan interaksi antar elemen, dan aturan yang diterapkan dalam

hubungan-hubungan dan operasi-operasi. Sebuah model menjadi penting ketika sebuah sistem menggambarkan sistem lainnya. Karakteristik MEAs yang paling penting ini mengusulkan disain aktivitas yang merangsang kreativitas dan tingkat berpikir yang lebih tinggi.

### (3) Prinsip *Self-Assessment*

Prinsip ini menyatakan bahwa siswa harus mengukur kelayakan dan kegunaan solusi tanpa bantuan guru. Siswa diberi kesempatan untuk memperbaiki jawabannya karena *self-assessment* terjadi saat kelompok-kelompok mencari jawaban yang tepat.

### (4) Prinsip Konstruksi Dokumentasi

Prinsip ini menyatakan bahwa siswa harus mampu menyatakan pemikiran mereka sendiri selama bekerja dalam MEAs dan bahwa proses berpikir mereka harus didokumentasikan dalam solusi. Prinsip ini berhubungan dengan *self-assessment*.

### (5) Prinsip *Effective Prototype*

Prinsip ini menyatakan bahwa model yang dihasilkan harus dapat mudah ditafsirkan dengan mudah oleh orang lain. Prinsip ini membantu siswa belajar bahwa solusi kreatif yang diterapkan pada permasalahan matematik berguna dan dapat digeneralisasikan.

### (6) Prinsip Konstruksi *Sharebility* dan *Reusability*

Prinsip ini menyatakan bahwa model harus dapat digunakan pada situasi serupa (masalah selanjutnya memiliki keadaan serupa). Jika model yang dikembangkan dapat digeneralisasi pada situasi serupa (memanfaatkan

pengalaman sebelumnya), maka respon siswa dikatakan sukses. Prinsip ini berhubungan dengan prinsip *effective prototype*.

#### **2.1.5.2 Tahap-tahap Pemodelan Matematika**

Pembelajaran Matematika dengan menggunakan *Model-Eliciting Activities* erat kaitannya dengan pemodelan Matematika yang dimulai dari situasi nyata. Ang sebagaimana dikutip Eric (2008: 50) mengemukakan bahwa

*“In mathematical modelling, the starting point is a real-world problem or situation and it is the process of representing such problems in mathematical terms in an attempt to find solutions to the problems”.*

Tahap-tahap dasar proses pemodelan Matematika adalah sebagai berikut (NCTM dalam Permana, 2010) : (1) Mengidentifikasi dan menyederhanakan (simplifikasi) situasi masalah (2) Membangun model matematik (3) Menstransformasikan dan menyelesaikan model (4) Menginterpretasi model

#### **2.1.5.3 Langkah-langkah Pembelajaran Model-Eliciting Activities**

*Model-Eliciting Activities* diimplementasikan dalam beberapa langkah oleh Chamberlin (Chamberlin dan Moon, 2008), yaitu: (1) guru memberikan lembar permasalahan yang dapat mengembangkan sebuah konteks untuk siswa; (2) siswa siap menanggapi pertanyaan berdasarkan lembar permasalahan yang telah dibagikan; (3) guru membaca permasalahan bersama siswa dan memastikan bahwa tiap kelompok mengerti apa yang sedang ditanyakan; (4) siswa berusaha untuk menyelesaikan masalah; dan (5) siswa mempresentasikan modelnya setelah membahas dan meninjau ulang solusi.

Dalam penelitian ini, langkah pembelajaran dengan menggunakan *Model-Eliciting Activities* yang digunakan adalah sebagai berikut.

(1) Guru memberikan pengantar materi segi empat dan membangun persepsi kaitannya dengan disposisi matematis untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa dan ketertarikan menemukan hal baru. (2) Guru mengelompokkan 4 siswa tiap kelompok, kaitannya dalam disposisi matematis diharapkan dapat menumbuhkan kerjasama positif, bertekad kuat dalam menyelesaikan masalah, percaya diri dan memiliki keterbukaan saat bekerja dengan orang lain. (3) Guru memberikan lembar permasalahan *Model-Eliciting Activities* berupa Lembar Tugas Siswa (LTS). Untuk menumbuhkan refleksi matematika (4) Siswa membaca permasalahan dan guru memastikan bahwa setiap kelompok mengerti apa yang ditanyakan untuk menumbuhkan rasa percaya diri siswa (5) Siswa berusaha menyelesaikan masalah tersebut. (6) Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan setelah mereka bahas dan meninjau ulang solusi.

#### **2.1.6 Kualitas Pembelajaran**

Dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika yang berorientasi pada hasil yang baik tentu diperlukan suatu pembelajaran yang memenuhi standar untuk digunakan, dari berbagai macam model pembelajaran yang ada harus dilakukan suatu analisis apakah pembelajaran tersebut baik untuk digunakan atau tidak. Dalam hal ini perlu untuk diketahui bagaimana kriteria kualitas suatu model pembelajaran yang digunakan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi kualitas adalah derajat atau taraf; mutu. Sehingga dalam penelitian ini juga akan dijelaskan kriteria kualitas pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Pendidikan berkualitas hanya akan terwujud jika didukung oleh pembelajaran yang berkualitas. Ditjen Dikti (2008) menyatakan bahwa pembelajaran berkualitas merupakan pembelajaran yang secara sinergis mampu menghasilkan proses, hasil, dan dampak belajar yang optimal yang memungkinkan terwujudnya “*better student learning capacity*”. Menurut Ragan (dalam Bryan,2010) menjelaskan bahwa indikator pembelajaran berkualitas meliputi hal-hal berikut ini:

- 1) Tujuan pembelajaran dan penyajian dinilai baik, tersaji dan dikomunikasikan/tersampaikan dengan baik.
- 2) Menghasilkan interaksi pembelajaran yang aktif, berulang-ulang, bermakna antar sesama siswa, antara guru dengan siswa, dan kesesuaian materi dengan penggunaan media pembelajaran.
- 3) Penilaian dan pengukuran menggunakan instrumen/aktivitas yang memfasilitasi respon siswa, umpan balik, terlaksana sesuai tujuan.
- 4) Media dan instrumen pembelajaran di desain dengan baik, dapat mendukung isi ,mendukung interaksi, menyediakan akses bagi siswa, dan mencerminkan keberagaman.
- 5) Siswa mendukung pembelajaran dengan mendukung jalannya pembelajaran, menyediakan sumber belajar.

Dari hal-hal di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen pembelajaran berkualitas yang perlu digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Tahap persiapan : ketersediaan instrumen pembelajaran yang baik meliputi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), media pembelajaran berupa LTS

(Lembar Tugas Siswa), kisi-kisi dan angket disposisi matematis, kisi-kisi dan soal uji koneksi matematis, dan pedoman wawancara .

- 2) Tahap pelaksanaan: ketersediaan lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan kinerja guru.
- 3) Tahap penilaian dan evaluasi : ketersediaan lembar validasi tes koneksi matematis, lembar validasi pedoman wawancara, lembar validasi RPP, dan lembar pedoman penskoran.

### 2.1.7 Tipe Kepribadian

Kepribadian merupakan keseluruhan cara seorang individu bereaksi dan berinteraksi dengan individu lain. Para psikolog dan filsuf sepakat bahwa manifestasi kepribadian dapat dilihat dari: (1) kenyataan yang bersifat biologis (*umweit*), (2) kenyataan psikologis (*eignweit*), dan (3) kenyataan sosial (*mitweit*).

Ketiga kenyataan ini menjadi satu kesatuan yang disebut kepribadian. Hal tersebut sejalan dengan definisi kepribadian secara luas yang diungkapkan oleh Allport, yaitu bahwa kepribadian adalah organisasi dinamik dari sistem psikofisik yang relatif menetap, yang menentukan penyesuaian seseorang yang unik dengan lingkungannya. Berdasarkan definisi tersebut terlihat bahwa sifat dan perilaku kebiasaan (sistem psikofisik) sudah tercakup dalam kepribadian. Keirsey (1998: 20) juga mengemukakan bahwa kepribadian mencakup dua hal yakni konfigurasi kecenderungan dan konfigurasi kebiasaan.

Tipe kepribadian merupakan sejumlah sifat yang seringkali terdapat bersama-sama sehingga membentuk suatu golongan. Keirsey (1998) menggolongkan kepribadian dalam empat tipe, yaitu *guardian, artisan, rational,*

dan *idealist*. Penggolongan ini didasarkan pada bagaimana seseorang memperoleh energinya (*extrovert* atau *introvert*), bagaimana seseorang mengambil informasi (*sensing* atau *intuitive*), bagaimana seseorang membuat keputusan (*thinking* atau *feeling*), dan bagaimana gaya dasar hidupnya (*judging* atau *perceiving*). Tentunya masing-masing tipe kepribadian tersebut akan mempunyai karakternya sendiri dalam mengemukakan ide-ide matematisnya baik secara lisan maupun dalam bentuk tulisan.

Keirsey menamakan penggolongan tipe kepribadiannya sebagai *The Keirsey Temperament Sorter* (KTS). Keirsey (1998) dalam bukunya yang berjudul *Please Understand Me II* mendeskripsikan gaya belajar untuk masing-masing tipe kepribadian.

Tipe *guardian* menyukai kelas dengan model tradisional beserta prosedur yang teratur. Siswa dengan tipe ini menyukai pengajar yang dengan gamblang menjelaskan materi dan memberikan perintah secara tepat dan nyata. Materi harus diawali pada kenyataan nyata. Sebelum mengerjakan tugas, tipe *guardian* menghendaki instruksi yang mendetail, dan apabila memungkinkan termasuk kegunaan dari tugas tersebut. Segala pekerjaan dikerjakan secara tepat waktu. Tipe ini mempunyai ingatan yang kuat, menyukai pengulangan dan *drill* dalam menerima materi, dan penjelasan terstruktur. Meskipun tidak selalu berpartisipasi dalam kelas diskusi, tetapi tipe ini menyukai saat tanya-jawab. Tidak menyukai gambar, namun lebih condong kepada kata-kata. Materi yang disajikan harus dihubungkan dengan materi masa lalu, dan kegunaan di masa datang. Jenis tes yang disukai adalah tes objektif.

Tipe *artisan* pada dasarnya menyukai perubahan dan tidak tahan terhadap kestabilan. Artisanselalu aktif dalam segala keadaan dan selalu ingin menjadi perhatian dari semua orang, baik guru maupun teman-temannya. Bentuk kelas yang disukai adalah kelas dengan banyak demonstrasi, diskusi, presentasi, karena dengan demikian tipe ini dapat menunjukkan kemampuannya. Artisanakan bekerja dengan keras apabila dirangsang dengan suatu konteks. Segala sesuatunya ingin dikerjakan dan diketahui secara cepat, bahkan sering cenderung terlalu tergesa-gesa. Artisan akan cepat bosan, apabila pengajar tidak mempunyai teknik yang berganti-ganti dalam mengajar.

Tipe *rational* menyukai penjelasan yang didasarkan pada logika. Mereka mampu menangkap abstraksi dan materi yang memerlukan intelektualitas yang tinggi. Setelah diberikan materi oleh guru, biasanya *rational* mencari tambahan materi melalui membaca buku. *Rational* menyukai guru yang dapat memberikan tugas tambahan secara individu setelah pemberian materi. Dalam menerima materi, *rational* menyukai guru yang menjelaskan selain materinya, namun juga mengapa atau dari mana asalnya materi tersebut. Bidang yang disukai biasanya sains, Matematika, dan filsafat, meskipun tidak menutup kemungkinan akan berhasil di bidang yang diminati. Cara belajar yang paling disukai adalah eksperimen, penemuan melalui eksplorasi, dan pemecahan masalah yang kompleks. Kelompok ini cenderung mengabaikan materi yang dirasa tidak perlu atau membuang waktu, oleh karenanya, dalam setiap pemberian materi, guru harus dapat meyakinkan kepentingan suatu materi terhadap materi yang lain.



Tipe *idealist* menyukai materi tentang ide dan nilai-nilai. Lebih menyukai untuk menyelesaikan tugas secara pribadi daripada diskusi kelompok. Dapat memandang persoalan dari berbagai perspektif. Menyukai membaca, dan juga menyukai menulis. Oleh karena itu, *idealist* kurang cocok dengan bentuk tes objektif, karena tidak dapat mengungkapkan kemampuan dalam menulis. Kreativitas menjadi bagian yang sangat penting bagi seorang *idealist*. Kelas besar sangat mengganggu *idealist* dalam belajar, sebab lebih menyukai kelas kecil dimana setiap anggotanya mengenal satu dengan yang lain.

## 2.2 Temuan Penelitian Pendukung

Pengkajian mengenai hasil penelitian terdahulu yang mendukung atau relevan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kelayakan pelaksanaan penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Novala Aswin pada tahun 2015 yang berjudul Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematik, menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan koneksi matematik siswa ditinjau dari disposisi matematik siswa. Siswa dengan disposisi matematik tinggi mampu menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematik siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika yaitu mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik Matematika; mencari hubungan antara topik Matematika dengan topik bidang studi lain atau masalah sehari-hari; dan menentukan representasi ekuivalen suatu konsep Matematika. Siswa merasa yakin dan merasa percaya diri dengan jawaban yang telah dikerjakan. Siswa mampu merefleksikan penalaran mereka dalam memaparkan kembali ilustrasi

serta permasalahan yang terdapat dalam soal. Siswa dapat menyelesaikan soal dengan runtut.

Siswa dengan disposisi matematik sedang mampu menguasai dua indikator kemampuan koneksi matematik siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika yaitu mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik Matematika dan menentukan representasi ekuivalen suatu konsep Matematika. Siswa kurang mampu menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematik yaitu mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik Matematika; mencari hubungan antara topik Matematika dengan topik bidang studi lain atau masalah sehari-hari; dan menentukan representasi ekuivalen suatu konsep Matematika. Siswa juga merasa yakin dan percaya diri dengan jawaban yang telah dikerjakan. Siswa mampu merefleksikan penalaran mereka dalam memaparkan kembali ilustrasi serta permasalahan yang terdapat dalam soal. Namun siswa tidak menyelesaikan soal dengan runtut.

Siswa dengan disposisi matematik rendah mampu menguasai satu indikator kemampuan koneksi matematik siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika yaitu mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik Matematika. Siswa kurang mampu menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematik yaitu mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik Matematika; mencari hubungan antara topik Matematika dengan topik bidang studi lain atau masalah sehari-hari; dan menentukan representasi ekuivalen suatu konsep Matematika. Siswa merasa kurang yakin dan percaya diri dengan jawaban yang telah dikerjakan. Siswa mampu merefleksikan penalaran mereka dalam

memaparkan kembali ilustrasi serta permasalahan yang terdapat dalam soal. Namun siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan runtut.

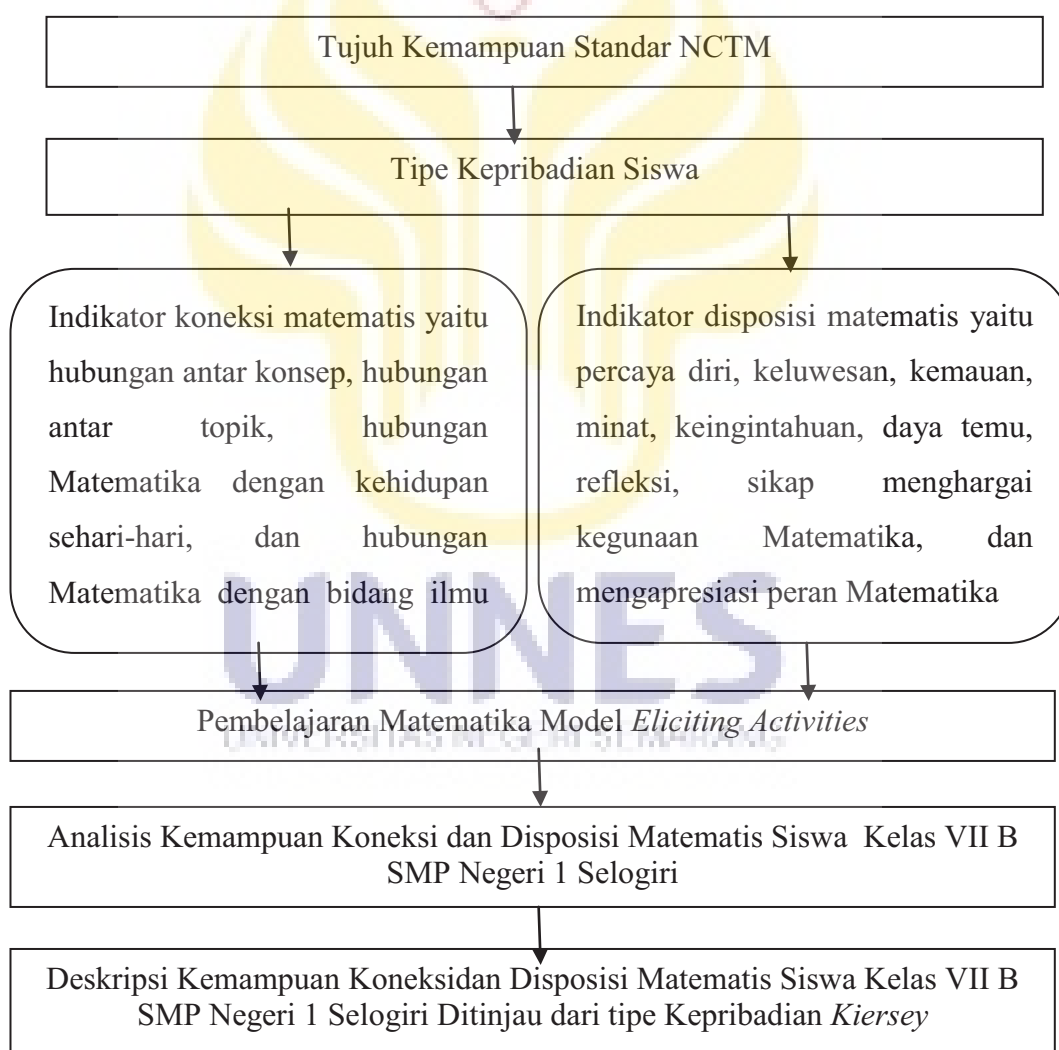
### 2.3 Kerangka Berpikir

NCTM (2003) memberikan tujuh standar kemampuan dasar Matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah Matematika, kemampuan penalaran dan bukti, kemampuan komunikasi Matematika, kemampuan koneksi Matematika, kemampuan representasi Matematika, kemampuan teknologi, dan disposisi matematis. Kemampuan koneksi matematis merupakan mengakui, menggunakan, dan membuat koneksi antar konsep Matematika, koneksi dengan konsep diluar Matematika untuk membangun pemahaman Matematika. Sedangkan disposisi matematis mendukung proses dalam pembelajaran Matematika semakin baik sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, semakin baik pula prestasi di dalam pembelajaran Matematika. Oleh karena itu, kemampuan koneksi dan disposisi matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan oleh guru.

Disisi lain, tipe kepribadian yang dimiliki siswa sedikit besarnya juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam Matematika, tipe kepribadian *Keirsey* yang membagi kecenderungan kepribadian siswa menjadi empat tipe akan memiliki karakteristik tersendiri dalam hasil koneksi matematis dan disposisi matematis.

Berdasarkan kajian secara teoritis, diketahui bahwa koneksi matematis merupakan salah satu landasan yang dapat dijadikan bekal siswa dalam memecahkan masalah, baik itu masalah dalam pelajaran Matematika di sekolah

maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan disposisi matematis mendorong proses pembelajaran Matematika. Penelitian menggunakan tes koneksi matematis, skala disposisi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan indikator Koneksi dan Disposisi Matematis dan tipe kepribadian siswa. Pada penelitian ini akan digunakan model pembelajaran *Eliciting Activities* untuk mengeksplorasi kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa. Kerangka berpikir pada penelitian ini tersaji dalam gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan pada Bab 4, diperoleh simpulan sebagai berikut

- (1) Kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* terhadap kemampuan koneksi dan disposisi matematis dalam kategori baik, dilihat dari penilaian ketiga komponen tahap pembelajaran, yakni meliputi tahap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa semua tahap pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* berkategori minimal baik.
- (2) Berdasarkan analisis kemampuan koneksi matematis dalam pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* ditinjau dari tipe kepribadian, diperoleh hasil sebagai berikut.
  - a. Peserta didik tipe kepribadian *Artisan* memiliki kemampuan koneksi sedang yaitu menguasai satu sampai dua indikator dari empat indikator yang dirumuskan.
  - b. Peserta didik tipe kepribadian *Idealist* memiliki kemampuan koneksi matematis dalam kategori tinggi. Peserta didik tipe *Idealist* ini menguasai hampir keempat indikator yang dirumuskan, hanya beberapa subyek yang melakukan kesalahan pada pengerjaan soal untuk indikator ke tiga dan indikator keempat.

- c. Peserta didik tipe kepribadian *Guardian* memiliki kemampuan koneksi matematis yang sedang. Peserta didik tipe *Guardian* menguasai indikator pertama, kurang sempurna dalam indikator kedua dan ketiga
  - d. Peserta didik tipe kepribadian *Rational* memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi. Peserta didik tipe *Rational* menguasai seluruh indikator, dan berhasil menjawab permasalahan dengan baik.
- (3) Berdasarkan analisis skala tingkat disposisi matematis siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Woonogiri dalam pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* ditinjau dari tipe kepribadian, diperoleh hasil sebagai berikut.
- a. Peserta didik tipe kepribadian *Artisan* memiliki tingkat disposisi yang sedang.
  - b. Peserta didik tipe kepribadian *Idealist* memiliki tingkat disposisi matematis yang tinggi. Peserta didik tipe *Idealist* selain mendominasi kelas dari segi jumlah juga menunjukkan 50% dari keseluruhan memiliki disposisi yang sangat tinggi dan sisanya kategori tinggi.
  - c. Peserta didik tipe kepribadian *Guardian* memiliki tingkat disposisi matematis sedang.
  - d. Peserta didik tipe kepribadian *Rational* memiliki tingkat disposisi matematis yang tinggi. Peserta didik tipe *Rational* memiliki sikap yang baik terhadap matematika, namun tidak ada dari tipe ini yang memiliki kategori tingkat disposisi dalam kategori sangat tinggi.

## 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan diatas, dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

- (1) Guru sebaiknya memberikan banyak latihan soal yang memuat koneksi matematis untuk siswa tipe *Rational* dan *Idealist* agar semakin terbiasa dalam menyelesaikan soal koneksi matematis sehingga semakin baik kemampuan koneksi matematisnya. Sedangkan untuk tipe *Artisan* dan *Guardian* yang cenderung sedang dan rendah kemampuan koneksi matematisnya agar lebih dibimbing, karena pada dasarnya tipe *Artisan* memiliki keaktifan yang bisa dimanfaatkan guru dan tipe ini selalu ingin diperhatikan. Untuk tipe *Guardian* yang memiliki ingatan yang baik, bisa lebih diarahkan agar dapat mengingat, menghubungkan dan menerapkan berbagai konsep dalam matematika. Dan guru sebaiknya memberikan pemahaman kepada peserta tipe *Guardian* untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal.
- (2) Tipe *Artisan* cenderung sedang dalam disposisi matematis terutama pada indikator keluwesan dalam matematika, maka dari itu guru sebaiknya memberi pemahaman dan dorongan kepada siswa tipe ini untuk mencari tambahan materi dan mencoba variasi penyelesaian soal.
- (3) Tipe *Guardian* sangat lemah dalam kepercayaan diri dan kemauan untuk menyelesaikan masalah, maka guru sebaiknya memberikan semangat dan dorongan serta melibatkan dalam suatu kegiatan berkelompok (diskusi, permainan matematika, kerja kelompok dll) dan memberikan kesempatan lebih banyak agar tipe ini berani dan terbiasa tampil di depan siswa lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azwar, Saifuddin. 2010. *PenyusunanSkalaPsikologiEdisi II*. Yogyakarta: PustakaPelajar.
- Aswin, N. 2105. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Ditinjau dari Disposisi Matematik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika.
- Bartley, J. 2010. *Quality Indicators of Successful Distance Learning by Educational Leaders:A Caribbean Case Study*. The Sixth Pan Commonwealth Forum on Open Learning Access and Success in Learning: Global Developmental Perspectives.
- Chamberlin, S.A & Sidney M. Moon. 2008. *How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model-Eliciting Acvtivity in Mathematics*. Tersedia di <http://cimt.plymouth.ac.uk>
- Depdiknas. 2003. *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Ghulam dan Lisa . 2011. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar* Jurnal penelitian pendidikan kima UPI
- Hamilton, Richard Lesh, Frank Lester, & M Brilleslyper. 2008. Model-Eliciting Activities (MEAs) as a Bridge Between Engineering Education Research and Mathematics Education Research. *Advance in Engineering Education*. Tersedia di <http://advances.asee.org/vol01/issue02/papers/ae-vol01-issue02-p06.pdf>
- Keirsey, D. 1998. *Please Understand Me II*. United States: Prometheus Nemesis Books
- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. 2014. *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester II (Edisi Revisi)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Moleong, L. J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Mularsih, Heni. 2010. *Strategi Pembelajaran, Tipe Kepribadian, dan Hasil Belajar pada siswa sekolah menengah pertama*. Prosiding Seminar Nasional Makara Sosial Humaniora.
- Mumun Syaban.2009. *Menunnuhkembangkan Daya dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Atas Melalui Pembelajaran Investigasi*.Bandung: Universitas Langlangbuana. Jurnal Educationist Vol. III.
- NCTM, National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM: Reston VA. Tersedia di <http://www.nctm.org/> [diakses 25-5- 2016]
- Park, J.Y. 2014. *Value Creation Through Marhematical Modelling: Student's Mathematical Disposition and Identities Developed in a Learning Comunity*.Columbia: Columbia University
- Permana, Y. 2010. *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Komunikasi, dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model-*



- Eliciting Activities*. Disertasi. Bandung: UPI. Tersedia di [http://repository.upi.edu/operator/upload/d\\_mtk\\_0706273\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/d_mtk_0706273_chapter2.pdf)
- Permata, C.P. 2015. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Materi Lingkaran dalam Pembelajaran Model Two Stay Two Stray (TSTS) dengan Pendekatan Scientific*. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Rifa'i, Ahmad dan Catharina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang. Pusat Pengembangan MKU/MKDK-LP3 Universitas Negeri Semarang
- Saminanto&Kartono. 2015. Analysis of Mathematical Connection Ability In Linear Equation With One Variable Based On Connectivity Theory. *International Journal of Education and Research*, 4(3):259-270. Tersedia di <http://www.ijern.com/journal/2015/April-2015/22.pdf> [diakses 28-1-2016].
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: TARSITO.
- Suherman, Erman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Supardi. *Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika*. Prosiding Jurnal Formatif . ISSN : 2088 – 351X
- Susanti, Evia dkk. 2011. *Studi Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Learning Celll dan Tipe Artikulasi di Kelas VII SMPN & MA JAMBI* Prosiding Edumatika ISSN : 2088-2157.
- Suyono. 2010. *Pembelajaran efektif dan Produktif Berbasis Literasi*.
- Sugiyono. 2003. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- , 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Widarti, Arif. 2012. *Kemampuan Koneksi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematis Siswa*. Skripsi. Jombang : STKIP PGRI Jombang
- Yuwono, A. 2010. *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadiannya*. Tesis. Semarang: PPs Universitas Sebelas Maret.
- Zanuar. 2014. *Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Menggunakan Analisa Jalur*. Skripsi. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya.