



Students's Mathematical Connection Ability and Disposition Reviewed by Keirse Personality Type through Eliciting Activities Mathematics Learning Model

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

A. Prasetyo , N.K Dwidayati, I. Junaedi

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D7 Lt. 1, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Mei 2017
Disetujui Juni 2017
Dipublikasikan Agustus 2017

Kata Kunci:
Kemampuan Koneksi
Matematis, Disposisi
Matematis, Tipe
Kepribadian Keirse,
Pembelajaran Matematika
Model *Eliciting Activities*

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa kelas VII SMP ditinjau dari tipe kepribadian keirse yaitu *Artisan*, *Idealist*, *Guardian* dan *Rational* pada pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities*. Serta mendeskripsikan kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* terhadap kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa. Subjek penelitian merupakan dua siswa pada tiap kategori tipe kepribadian. Sehingga subjek penelitian ini adalah 8 siswa dari kelas VII B SMP Negeri 1 Selogiri tahun pelajaran 2015/2016. Hasil penelitian menunjukkan deskripsi (1) kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* memenuhi kriteria minimal baik untuk tiga tahap pembelajaran yakni tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (2) hasil koneksi matematis siswa (a) tipe *Artisan* dalam kategori sedang, memnenuhi 1 sampai 2 indikator dan tingkat disposisi imatematis juga sedang (b) tipe *Guardian* masuk dalam kategori rendah, hanya menguasai 1 indikator, dan tingkat disposisinya sedang (c) tipe *Idealist* masuk dalam kategori tinggi yaitu menguasai 3 sampai 4 indikator dan tingkat disposisi matematis sangat tinggi (d) tipe *Rational* kategori tinggi yakni menguasai keempat indikator dan tingkat disposisi matematisnya tinggi.

Abstract

The purpose of this research was to described connection mathematical ability and mathematical disposition of seventh grade students of Junior High School reviewed by Keirse Temperament Sorter (KTS) were Artisans, Idealist, Guardian, and Rational personality in Eliciting Activities Mathematics Learning Model. And was to described the quality of Eliciting Activities Mathematics Learning Model in connection mathematical abilities and the disposition. The subject of research are the two students in each category of personality types. So the subject of this study are 8 student of class VII B SMP Negeri 1 Selogiri 2015/2016. The results Showed a description of (1) the quality of Eliciting Activities Mathematics Learning Model was fine qualified learning model (2) the mathematical connection abilities of (a) Artisan student in succeed 1 - 2 indicators means the category is medium, as a level as their mathematical disposition level (b) Guardian students in the category of low, succeed only 1 indicator and the rate of disposition was medium (c) Idealist students succeed 3-4 indicators and very high levels to the mathematical dispositions (d) Rational students succeed all indicators and entry high level of the mathematical disposition.

To cite this article:

Prasetyo, A., Dwidayati, N.K., & Junaedi, I. (2017). Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian Kiersey pada Pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(2), Page 190-197. doi:10.15294/ujme.xxxxxx

 Alamat korespondensi:
email:ariprasetyo@students.unnes.ac.id

© 2017 Universitas Negeri Semarang
p-ISSN 2252-6927
e-ISSN 2460-5840

PENDAHULUAN

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 apakah suatu model pembelajaran berkualitas atau tidak. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi kualitas adalah derajat atau taraf; mutu. Sehingga dalam penelitian ini juga akan di analisis bagaimana kualitas model *Eliciting Activities* terhadap kemampuan koneksi dan tingkat disposisi matematis siswa.

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.

Model *Eliciting Activities* 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.

Hamilton *et al.* (2008) 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.

Menurut NCTM (2000), terdapat lima kemampuan dasar matematika yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematika. Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya semakin dalam dan bertahan lama karena mampu melihat keterkaitan antar ide - ide matematis, antar topik matematis, dan pengalaman kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengamatan pada bulan april 2016 dan wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri bahwa siswa sulit dalam memecahkan permasalahan matematika karena banyaknya konsep dalam matematika dan ketidakmampuan menggunakan hubungan konsep tersebut. Ini berarti kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah.

Menurut Killpatrick *et al.* (2001) disposisi matematis atau disposisi produktif adalah kecenderungan dalam memandang matematika sebagai sesuatu yang mudah dipahami, merasakan matematika sebagai ilmu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam belajar matematika membuahkan hasil, serta melakukan kegiatan berbasis matematika.

Menurut Rohendi (2012) koneksi matematika merupakan pemahaman siswa dalam menghubungkan ide-ide matematika yang memfasilitasi kemampuan merumuskan dan memverifikasi dugaan deduktif antar topik. Konsep dan prosedur matematika yang diperoleh dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam matematika maupun dalam bidang ilmu lainnya. Menurut NCTM dalam Ainurrizqiyah *et al.* (2015) siswa dikatakan

memiliki kemampuan koneksi matematis apabila memenuhi ketiga indikator koneksi yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi dengan bidang ilmu lain, koneksi dengan kehidupan nyata. Mousley (2004) mendeskripsikan indikator kemampuan koneksi matematis yaitu: (1) membangun koneksi antara informasi baru dan pengetahuan secara langsung; (2) membangun koneksi antara konsep matematika; dan (3) membangun koneksi dengan pengalaman sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru matematika SMP negeri 1 Selogiri, bahwa tingkat keaktifan siswa terhitung rendah dalam pembelajaran, Kepercayaan diri dalam menggunakan matematika belum berkembang dalam diri siswa. Siswa cenderung malu atau takut dalam mengutarakan pendapat, bertanya, dan menjawab soal di depan kelas. Siswa cenderung putus asa ketika menemui soal yang menurut mereka sukar, mereka selalu tepaku dalam cara penyelesaian soal yang diajarkan guru. Keaktifan, keingintahuan, dan ketekunan siswa dalam belajar dan menyelesaikan soal pun masih cenderung kurang. Ini menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa masih rendah.

NCTM dalam Sumirat (2014) mengemukakan bahwa untuk mengukur disposisi matematis adalah: (1) kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan ide - ide, dan memberi alasan; (2) fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai strategi alternatif untuk memecahkan masalah; (3) bertekad untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; (4) keterkaitan, keingintahuan, dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika; (5) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan proses berpikir dan kinerja diri sendiri; (6) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari; dan (7) penghargaan peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Tipe kepribadian merupakan sejumlah sifat yang seringkali terdapat bersama-sama sehingga membentuk suatu golongan. Keirse (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.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas akan dideskripsikan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa ditinjau dari tipe kepribadian keirse dan juga deskripsi kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities*.

METODE

Desain dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2010) penelitian kualitatif yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif-kualitatif, artinya menggambarkan atau mendeskripsikan kejadian-kejadian yang menjadi perhatian (kemampuan koneksi dan disposisi matematis dan tipe kepribadian) secara kualitatif dan berdasar data kualitatif. Data pada penelitian ini adalah kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah (1) pengumpulan data, (2) validasi instrumen, (3) penggolongan tipe kepribadian, (4) pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* (5) tes kemampuan koneksi matematis, (6) skala disposisi matematis, dan (7) wawancara. Validitas instrumen dilakukan dengan melakukan tes uji coba. Pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* dilaksanakan dalam empat kali pertemuan, satu kali pengisian angket penggolongan tipe kepribadian, dan satu kali pertemuan tes kemampuan koneksi dan skala disposisi matematis. Sehingga jumlah pertemuan dalam penelitian ini adalah enam kali pertemuan.

Penilaian pembelajaran berkualitas digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) tahap persiapan : ketersediaan instrumen dan pelaksanaan pembelajarannya yang baik meliputi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), media pembelajaran berupa LTS (Lembar

Tugas Siswa) (2) tahap pelaksanaan: penilaian lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan kinerja guru. (3) tahap penilaian dan evaluasi: hasil tes koneksi matematis, nilai tugas dan kuis pada pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities*.

Hasil tes kemampuan koneksi matematis dianalisis berdasarkan hasil penggolongan tipe kepribadian menurut Sumianto & Kartono (2009) analisis ini dilakukan untuk mengategorikan kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan tes kemampuan koneksi matematis. Kategori tersebut meliputi kemampuan koneksi matematis rendah jika $X < 55\%$, sedang jika $55\% \leq X < 75\%$, dan tinggi jika $75\% \leq X$ di mana X merupakan hasil tes koneksi matematis. Selanjutnya dilaksanakan wawancara pada subjek terpilih, wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang kemampuan koneksi matematis siswa.

Hasil skala disposisi matematis siswa juga dianalisis berdasarkan hasil penggolongan tipe kepribadian. Analisis ini bertujuan untuk mengategorikan disposisi matematis siswa berdasarkan skala disposisi matematis. Kategori tersebut mengacu pada penggolongan skala kategori jenjang (Azwar, 2010) mencakup kemampuan disposisi matematis sangat rendah jika $X \leq (-1,5\sigma)$, rendah jika $(-1,5\sigma) \leq X < (-0,5\sigma)$, sedang jika $(-0,5\sigma) \leq X < (0,5\sigma)$, tinggi jika $(0,5\sigma) \leq X < (1,5\sigma)$ dan sangat tinggi jika $(1,5\sigma) \leq X$.

Sugiyono (2009) mengatakan bahwa proses analisis data menggunakan model Miles and Huberman meliputi kolektif data, reduksi data, penyajian data, penarikan simpulan dan verifikasi. Untuk menetapkan keabsahan data

menurut Moleong (2010) menggunakan teknik pemeriksaan yaitu perpanjangan keikutsertaan, ketekunan/keajegan pengamatan, triangulasi, pemeriksaan sejawat melalui diskusi, analisis kasus negatif, pengecekan anggota, uraian rinci, dan auditing. Pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Kualitas Pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* pada tiap-tiap tahap pembelajaran diperoleh data pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pembelajaran model *Eliciting Activities* adalah pembelajaran yang berkualitas dengan masing-masing tahap pembelajaran dengan komponennya semua berkriteria minimal baik.

Siswa dengan tipe kepribadian *Artisan* memiliki kecenderungan tingkat koneksi matematis sedang, dari empat indikator koneksi matematis yang dirumuskan, siswa dengan tipe *Artisan* ini rata-rata berhasil menguasai 2-3 indikator. Sedangkan siswa dengan tipe kepribadian *Idealis* mampu menguasai rata-rata 2-4 indikator, sebagai tipe kepribadian dengan anggota terbanyak yang mendominasi kelas VII B SMP Negeri 1 Selogiri Kabupaten Wonogiri, kebanyakan siswa dengan tipe kepribadian *Idealist* ini cenderung memiliki tingkat koneksi matematis yang tinggi. Selanjutnya siswa dengan tipe kepribadian *Guardian* rata-rata menguasai 1-2 indikator koneksi matematis, sehingga tipe ini cenderung memiliki tingkat koneksi matematis yang rendah. Sedangkan subyek Tipe *Rational* rata-rata menguasai 3 sampai 4 indikator kemampuan koneksi matematis, sehingga tipe

Tabel 1. Hasil Penelitian Kualitas Pembelajaran Matematika Model *Eliciting Activities*

No	Tahap	Komponen	Prosentase	Kriteria
1	Perencanaan	RPP	83,07%	Sangat Baik
		Lembar Masalah	88 %	Sangat Baik
2	Implementasi	Kinerja Guru	85,73%	Sangat Baik
		Aktifitas Siswa	81,87 %	Baik
3	Evaluasi	Tugas	100 %	Sangat Baik
		Kuis	90 %	Sangat Baik

ini cenderung memiliki tingkat Koneksi Matematis yang tinggi. Pada tiap indikator kemampuan Koneksi Matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan uraian analisis kemampuan koneksi matematis di atas, deskripsi analisis kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari indikator kemampuan koneksi matematis di bawah ini.

1. Kemampuan menemukan hubungan dari berbagai konsep dan prosedur matematika (inter topik matematika)

Rata-rata kemampuan siswa dalam menemukan hubungan dari berbagai konsep dan prosedur matematika secara umum tinggi, yaitu 87,93%. Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara, kemampuan menemukan hubungan dari berbagai konsep dan prosedur matematika (inter topik matematika) tinggi, karena siswa mampu: (1) memahami masalah hubungan konsep persegi panjang, dan segitiga sama kaki; (2) siswa mampu mendeskripsikan konsep dan prosedur segitiga sama kaki yang digunakan; (3) menyelesaikan permasalahan dengan menghubungkan konsep dan prosedur bangun datar yaitu persegi panjang dan segitiga sama kaki, (4) siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah hubungan konsep persegi panjang dan segitiga sama kaki. Siswa mampu membangun pengetahuan baru dari pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya dengan menemukan hubungan dari berbagai konsep dan prosedur matematika.

2. Kemampuan memahami hubungan antar topik matematika

Rata-rata kemampuan memahami hubungan antar topik matematika siswa sedang, yaitu 74,71%. Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara, kemampuan memahami hubungan antar topik matematika sedang, karena siswa:

(1) kurang mampu menemukan hubungan jajar genjang dengan konsep aljabar (2) kurang mampu menerapkan konsep aljabar dengan baik untuk menyelesaikan soal jajar genjang.

3. Kemampuan menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari

Rata-rata kemampuan menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa rendah, yaitu 40,51%. Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara, kemampuan menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari rendah, karena siswa: (1) tidak mampu menerjemahkan permasalahan bagi waris kalimat matematika; (2) tidak mampu menentukan konsep perbandingan bagi waris yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan terkait luas tanah berbentuk bangun segi empat yang harus dibagi; dan (3) kurang teliti dalam menentukan perbandingan yang tepat untuk warisan yang diminta.

4. Kemampuan menggunakan koneksi antara matematika dengan bidang ilmu lainnya

Rata-rata kemampuan menggunakan koneksi antara matematika dengan bidang ilmu lainnya rendah, yaitu 52,58%. Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara, kemampuan menggunakan koneksi antara matematika dengan bidang ilmu lainnya rendah, karena siswa: (1) tidak mampu menerjemahkan permasalahan koneksi antara konsep persegi dengan konsep pengukuran menggunakan jangka sorong; (2) tidak mampu menentukan ukuran persegi yang diminta yakni dalam mengukur skala utama dan skala nonius yang ditunjukkan jamgka sorong; dan (3) salah dalam perhitungan bilangan desimal yang ditunjukkan skala jangka sorong.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Suminanto dan Kartono (2015), dari

Tabel 2. Kemampuan Koneksi Matematis Berdasar Tipe Kepribadian Per Indikator

Indikator	Tipe Kepribadian			
	Artisan	Idealis	Guardian	Rasional
1	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
2	Sedang	Tinggi	Sedang	Tinggi
3	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
4	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi

32 siswa kelas VII SMP Negeri 16 Semarang diperoleh data : kemampuan menentukan hubungan dari berbagai konsep dan prosedur matematika (inter topik matematika) siswa tinggi yaitu 94%. Kemampuan memahami hubungan antar topik matematika siswa sedang yaitu 55%. Kemampuan menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa rendah, yaitu 40%. Dan kemampuan menggunakan koneksi antara matematika dengan bidang ilmu lainnya juga rendah, yaitu 2%.

Selanjutnya dalam analisis disposisi matematis berdasarkan tipe kepribadian diperoleh data untuk masing-masing indikator skala disposisi sebagai berikut.

1. Kepercayaan diri siswa dalam menggunakan matematika

Rata-rata kepercayaan diri siswa tipe *Guardian* dalam menggunakan matematika sedang yaitu 61,73% sedangkan untuk tipe *Artisan*, *idealist* dan *Rational* ketiganya masuk dalam kategori tinggi yaitu 70,71%; 77,80%; Tingkat disposisi matematis tinggi, siswa percaya diri mengerjakan soal yang diberikan guru, percaya diri memberikan ide dan penjelasan saat diskusi, dan percaya diri menyampaikan hasil pemikirannya di depan kelas. Tingkat disposisi matematis sedang, siswa terkadang percaya diri mengerjakan soal yang diberikan guru, percaya diri memberikan ide dan penjelasan saat diskusi, namun kurang percaya diri menyampaikan hasil pemikirannya di depan kelas. Tingkat disposisi matematis rendah, siswa tidak percaya diri mengerjakan soal yang diberikan guru, percaya diri memberikan ide dan penjelasan saat diskusi, namun kurang percaya diri menyampaikan hasil pemikirannya di depan kelas.

2. Fleksibel dalam bermatematika

Fleksibel dalam bermatematika untuk tipe *Rational* sedang, yaitu 61,1%, sedangkan untuk tipe *Artisan*, *idealist* dan *Guardian* ketiganya masuk dalam kategori tinggi yaitu 67,67%; 76,78%; dan 66,86%. Tingkat disposisi matematis tinggi, siswa terkadang mencari tambahan materi, jarang mengandalkan cara dari guru, mencoba menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman tetapi masih butuh sedikit dorongan guru. Tingkat disposisi sedang, siswa terkadang mencari tambahan materi, kadang mengandalkan cara dari guru, mencoba menggunakan cara yang

bervariasi untuk menguji pemahaman tetapi butuh sedikit dorongan guru. Tingkat disposisi rendah, siswa tidak pernah mencari tambahan materi, mengandalkan cara dari guru kadang mencoba menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman tetapi butuh sedikit dorongan guru.

3. Kemauan siswa dalam matematika

Kemauan siswa dalam matematika untuk tipe *Guardian* dan *Rational* sedang, yaitu 54,46% dan 62,5%, sedangkan untuk tipe *Artisan* dan *Idealist* tinggi yaitu 75 % dan 75,44%. Tingkat disposisi matematis tinggi, siswa tekun mengerjakan soal matematika di rumah, kadang putus asa jika mengerjakan soal matematika yang sulit, saat tidak mampu bertanya ke guru atau teman. Tingkat disposisi sedang, siswa tekun mengerjakan soal matematika di rumah, kadang putus asa jika mengerjakan soal matematika yang sulit, saat tidak mampu memilih bertanya kepada teman. Tingkat disposisi matematis rendah, siswa kadang tekun mengerjakan soal matematika di rumah, kadang putus asajika mengerjakan soal matematika yang sulit, saat tidak mampu lebih memilih bertanya kepada teman.

4. Minat, keingintahuan, dan daya temu siswa dalam matematika

Minat, keingintahuan, dan ketertarikan siswa dalam matematika tipe *Guardian* sedang, yaitu 54,46% sedangkan untuk tipe *Artisan*, *idealist* dan *Rational* ketiganya masuk dalam kategori tinggi yaitu 71,25%; 77,67%; dan 68,75%. Tingkat disposisi matematis tinggi, siswa tetap belajar meskipun tidak ada tugas atau ulangan matematika, ingin dapat menyelesaikan soal dengan mencoba, namun jarang mengaitkan materi matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah dipelajari. Tingkat disposisi matematis sedang, siswa tetap belajar meskipun tidak ada tugas atau ulangan matematika, kadang ingin dapat menyelesaikan soal dengan mencoba, namun jarang mengaitkan materi matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah dipelajari. Tingkat disposisi matematis rendah, siswa belajar hanya jika ada tugas atau ulangan matematika, kadang ingin dapat menyelesaikan soal dengan mencoba, namun jarang mengaitkan materi baru dengan materi matematika yang sudah dipelajari.

5. Kecenderungan siswa melakukan refleksi

Kecenderungan siswa melakukan

refleksi untuk semua tipe tinggi, yaitu *Artisan* 82%, *Idealist* 85%, *Guardian* 72,14%, dan tipe *Rational* 68,3%. Tingkat disposisi matematis tinggi, siswa kadang merefleksikan materi yang telah dipelajari, rajin membaca kembali ringkasan materi dan memeriksa hasil pekerjaan matematika. Tingkat disposisi sedang, siswa kadang merefleksikan materi yang dipelajari, kadang membaca kembali ringkasan materi dan memeriksa hasil pekerjaan matematika. Tingkat disposisi matematis rendah, siswa tidak pernah merefleksikan materi yang dipelajari, kadang membaca kembali ringkasan materi, dan kadang memeriksa hasil pekerjaan matematika.

6. Penghargaan siswa terhadap kegunaan matematika

Penghargaan siswa terhadap kegunaan matematika untuk semua tipe tinggi, yaitu *Artisan* 78,33%, *Idealist* 78,86%, *Guardian* 64,88%, dan tipe *Rational* 70,83%. Tingkat disposisi tinggi, siswa menghargai kegunaan matematika dalam disiplin ilmu lain, penerapan dalam kehidupan sehari-hari masih terbatas. Tingkat disposisi sedang, siswa kurang menghargai kegunaan matematika dalam disiplin ilmu lain, penerapan dalam kehidupan sehari-hari masih terbatas. Tingkat disposisi matematis rendah, siswa kurang menghargai kegunaan matematika dalam disiplin ilmu lain, namun dalam kehidupan terbatas pada perhitungan dasar

7. Apresiasi siswa terhadap peran matematika.

Apresiasi siswa terhadap peran matematika untuk semua juga tipe tinggi, yaitu *Artisan* 81,66%, *Idealist* 91,66%, *Guardian* 66,66%, dan tipe *Rational* 83,33%. Tingkat disposisi matematis tinggi dan sedang, siswa mengapresiasi peran matematika. Tingkat disposisi matematis rendah, siswa kurang mengapresiasi peran matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe kepribadian cenderung mempengaruhi tingkat kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa. Siswa yang memiliki tipe *Idealist* dan *Rational* cenderung tinggi kemampuan koneksi dan tingkat disposisi matematisnya ini sesuai dengan pendapat Dewiyani (2011) bahwa siswa tipe *Rational* sangat kaya akan imajinasi, serta bekerja berdasarkan daya nalar yang tinggi, sedangkan Yuwono (2010) menyatakan bahwa siswa dengan tipe *Idealist* menyukai menulis dan kurang cocok dengan bentuk tes objektif karena tidak dapat mengungkap kemampuan dalam

menulis. Oleh karena itu, subjek *Idealist* tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Siswa tipe *Artisan* cenderung sedang kemampuan koneksi matematis, dan sedang disposisi matematisnya, tipe ini cenderung aktif di kelas namun selalu ingin menjadi perhatian sehingga tidak terlalu fokus dalam pembelajaran. Sedangkan tipe *Guardian* cenderung rendah kemampuan koneksi matematisnya dan sedang tingkat disposisi matematisnya ini sedikit tidak sesuai dengan pendapat yang dikutip Yuwono (2010) bahwa *Guardian* menyukai pengulangan dan dril dalam menerima materi serta mempunyai ingatan yang kuat. Oleh karena itu, subjek *Guardian* tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi yang sudah berlalu, dalam penelitian ini justru tipe *Guardian* tidak dapat mengingat konsep yang sudah dipelajari, dan gagal menemukan hubungan konsep tersebut dengan permasalahan pada tes koneksi matematis yang diberikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, didapatkan simpulan sebagai berikut: (1) Kualitas pembelajaran Matematika model *Eliciting Activities* terhadap kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa dalam kategori baik. (2) deskripsi kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari tipe kepribadian Keirseley diperoleh hasil sebagai berikut (a) Peserta didik tipe kepribadian *Artisan* memiliki kemampuan koneksi yang menguasai satu sampai dua indikator dari empat indikator yang dirumuskan; (b) Peserta didik tipe kepribadian *Idealist* memiliki kemampuan koneksi matematis yang cenderung tinggi. Peserta didik tipe *Idealist* menguasai hampir keempat indikator yang dirumuskan, hanya beberapa subyek yang melakukan kesalahan pada pengerjaan soal untuk indikator ke tiga; (c) Peserta didik tipe kepribadian *Guardian* memiliki kemampuan koneksi matematis yang cenderung 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) analisis skala disposisi matematis ditinjau dari tipe kepribadian, diperoleh hasil sebagai berikut: (a) Peserta didik tipe kepribadian

Artisan memiliki tingkat disposisi sedang. (b) Peserta didik tipe kepribadian *Idealist* memiliki tingkat disposisi matematis tinggi. Peserta didik tipe *Idealist* menguasai yang 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 tinggi. Peserta didik tipe *Rational* memiliki sikap yang baik terhadap matematika, namun tidak ada dari tipe ini yang memiliki kategori tingkat disposisi yang sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainurrizqiyah, Z., Mulyono, M., & Sutarto, H. (2015). Keefektifan Model Pjbl dengan Tugas Creative Mind-Map Untuk Meningkatkan Koneksi Matematik Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2). Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/7600> [diakses 6-1-2017].
- Azwar, S., (2010). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi II*. Yogyakarta: PustakaPelajar
- Chamberlin, S.A & Moon, S.M.. (2008). *How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model Eliciting Activity in Mathematics*. Tersedia di <http://cimt.plymouth.ac.uk>
- Dewiyani, M. J. 2009. Karakteristik Proses Berpikir Siswa dalam Mempelajari Matematika Berbasis Tipe Kepribadian. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 481-492.
- Hamilton, Lesh, R., Lester, F., & Brilleslyper, M. (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/aee-vol01-issue02-p06.pdf>
- Killpatrick, J., Swafford, J. & Findell, B. (2011). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. United States: The National Academies Press.
- Keirse, D. (1998). *Please Understand Me II*. United States: Prometheus Nemeses Books
- Moleong, L.J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT RemajaRosdakarya.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Mousley, J. (2004). *An aspect of Mathematical Understanding The Notion of Connected Knowing. Proceeding of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3(1): 377-384. Tersedia di http://emis.ams.org/proceedings/PME28/RR/RR301_Mousley.pdf [diakses 3-1-2017].
- 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
- Rohendi, D. (2012). Developing E-Learning Based on Animation Content for Improving Mathematical Connection Abilities in High School Students. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 9(1): 1-5. Tersedia di <https://pdfs.semanticscholar.org/40e4/d54cfd2ffe1e5a15a7d14e08aa0b05d7aed.pdf> [diakses 3-1-2017].
- 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].
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV ALFABETA.
- Sumirat, L.A. (2014). Efektifitas Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 2(1): 21-29. Tersedia di <http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/view/56> [diakses 28-1-2016].
- Yuwono, A. (2010). *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadiannya*. Tesis. Semarang: PPs Universitas Sebelas Maret.