



Analysis of Concept Understanding Ability in Contextual Teaching And Learning in Quadrilateral Materials Viewed from Students Personality Type

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Materi Segiempat Ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta Didik

K. Purwaningsih[✉], Zaenuri, I. Hidayah

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 Oktober 2016
Disetujui Januari 2017
Dipublikasikan Maret 2017

Kata Kunci:
Kemampuan Pemahaman
Konsep;
Pembelajaran CTL;
Tipe Kepribadian

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) mendeskripsikan tipe kepribadian peserta didik, (2) mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ditinjau dari tipe kepribadian. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 8 siswa kelas VII H SMP Negeri 1 Sumpiuh yaitu 2 siswa tiap tipe kepribadian *Artisan*, *Idealist*, *Guardian*, dan *Rational*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah tes dan wawancara. Hasil tes dan wawancara dianalisis mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: tahap reduksi, tahap penyajian data, tahap membuat simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil penyebaran angket tipe kepribadian di kelas VII H dari 32 siswa terdapat 4 siswa *Artisan*, 15 siswa *Idealist*, 3 siswa *Guardian*, 9 siswa *Rational* dan 1 siswa *Artisan* dan *Rational*; (2) Siswa tipe *Artisan* cenderung baik, mampu K1, 2, 3, 5, 6, dan 7, namun kurang mampu K4; Siswa tipe *Idealist* cenderung sangat baik mampu K1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; Siswa tipe *Guardian* cenderung cukup, mampu K1, 2, 3, dan 4, namun kurang mampu K5, 6, dan 7; Siswa tipe *Rational* cenderung baik, mampu K1, 2, 3, 5, 6, dan 7, namun kurang mampu K4.

Abstract

The purpose of this research was to description mathematical understanding of concept ability in learning CTL based on personality types. This type of research is qualitative. The subjects of this research consists of 8 students VII H grade in state Junior High School 1 Sumpiuh are two students for each personality types *Guardian*, *Idealist*, *Guardian*, and *Rational*. The techniques to collect data of this research are mathematical understanding of concept test and interviews. Test result and interviews are analyzed based on the mathematical understanding of concept ability indicator by Dirjen Dikdasmen Depdiknas regulation Number 506/C/PP/2004 date 11 November 2004. Data analysis was done with the steps as follows: reduction step, data presentation step, make conclusion step. The result of this research showed that: (1) The result of personality types in a class VII H of 32 students there 4 *Artisan* students, 15 *Idealist* student, 3 *Guardian* student, 9 *Rational* student, and 1 *Artisan* and *Rational* student; (2) *Artisan* subject tend to be good, competent K1, 2, 3, 5, 6, and 7, but less competent K4. *Idealist* subject competent K1, 2, 3, 4, 5, 6, and 7. *Guardian* subject competent K1, 2, 3, and 4, but less competent K5, 6, and 7. *Rational* subject competent K1, 2, 3, 5, 6, and 7, but less competent K4.

To cite this article:

Purwaningsih, K., Zaenuri, Hidayah, I. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Materi Segiempat Ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta Didik. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1), Page 142-151. doi:10.15294/ujme.v6i1.12642

✉ Alamat korespondensi:
E-mail: kikipurwaningsih947@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran umum matematika menggariskan peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dan pengetahuan yang dialami sebelumnya. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 sebagaimana dikutip dalam Wardhani (2008) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika diatas, kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu indikator penting yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana diungkapkan oleh Riyandiarto (2015) bahwa pemahaman konsep matematika perlu dikuasai oleh siswa, hal ini disebabkan dalam pembelajaran matematika terdapat konsep-konsep matematika yang bersifat hierarkhis, sehingga untuk mempelajarinya diperlukan pembelajaran yang runtut dan berkesinambungan.

Menurut Rosmawati dalam Putri, *et al.* (2012) pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Pembelajaran matematika tidak hanya dilakukan dengan mentransfer pengetahuan kepada siswa, akan tetapi untuk membantu siswa menanamkan konsep matematika dengan benar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 1 Sumpiuh diketahui bahwa pemahaman konsep siswa belum optimal. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan siswa, sebanyak 65% nilai yang masih di bawah KKM. Banyak siswa yang menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi geometri. Materi geometri SMP kelas VII salah satunya adalah segiempat. Banyak siswa yang belum dapat memahami konsep keliling dan luas dengan benar, sehingga pada waktu diberikan soal-soal yang bentuknya tidak standar, siswa kesulitan untuk menerapkan rumus yang telah dihafal. Siswa sering sekali

menuliskan rumusnya saja dan tidak meneruskan pekerjaannya. Hal ini dikarenakan siswa sudah paham dengan rumus untuk menghitung keliling atau luas, akan tetapi siswa tidak tahu mana yang merupakan unsur dari bangun datar (sisi, panjang, lebar). Selain itu, kesalahan penggunaan satuan keliling dan luas juga sering dialami oleh siswa. Sehingga yang seharusnya luas itu satuannya m^2 , siswa menulis m saja. Akibatnya ketika pengubahan satuan luas menjadi salah, dan berdampak pada hasil akhir.

Siswa dikatakan mampu memahami konsep dengan baik jika siswa tersebut mampu mencapai indikator pemahaman konsep yang ditetapkan. Menurut peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004, indikator pemahaman konsep matematika tersebut adalah (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya; (3) memberi contoh dan bukan contoh dari konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti diperoleh bahwa pembelajaran matematika dikembangkan dengan pembelajaran teori, pemberian contoh soal, dan latihan. Siswa terburu-buru mencatat setiap konsep dari materi yang disampaikan tanpa mengerti dengan apa yang dicatatnya. Saat pembelajaran berlangsung siswa tidak berani untuk menanyakan kesulitan dalam memahami materi maupun dalam mengerjakan soal yang diberikan guru. Inisiatif siswa kurang, hal tersebut nampak ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya maupun berpendapat, siswa tidak memanfaatkannya dengan baik. Untuk itu perlu adanya usaha yang serius dalam menghadapi permasalahan ini, salah satunya yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai.

Sebuah model pembelajaran dapat sesuai dengan seorang peserta didik, namun bisa jadi tidak sesuai dengan peserta didik yang lain. Hal ini disebabkan karena setiap peserta didik selalu mempunyai perbedaan. Salah satu faktor yang menyebabkan perbedaan itu adalah

kepribadian. Menurut Winarso (2015) tipe kepribadian mempengaruhi sikap dalam menyesuaikan diri dan bersosialisasi dengan lingkungan, termasuk dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran seorang pendidik yang baik dituntut untuk dapat memahami berbagai aspek yang ada di dalam dirinya maupun perilaku orang yang terkait dengan tugasnya, terutama perilaku peserta didik sehingga proses pendidikan dapat berlangsung dengan baik.

Menurut Sjarkawi sebagaimana dikutip oleh Winarso (2015), kepribadian adalah ciri atau karakteristik atau gaya atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan. Kepribadian merupakan sifat hakiki individu yang tercermin pada sikap dan perbuatannya yang unik, yang membedakan dirinya dengan yang lain. Keunikan tersebut bergantung pada tipe kepribadian. Keirse (1998) menggolongkan kepribadian menjadi empat tipe, yaitu *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist*.

Upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan kepribadian yang berbeda perlu mendapat perhatian dan usaha yang serius dari guru. Guru memiliki peran dalam merencanakan, mengelola, mengarahkan, dan mengembangkan materi pembelajaran termasuk pemilihan model.

Salah satu model pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep matematika dan kepribadian siswa yang berbeda adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, karena pembelajaran ini memiliki ciri adanya prinsip-prinsip konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya. Dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) siswa dibimbing untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman-pengalaman nyata yang telah didapat dalam kehidupan sehari-harinya. Materi yang disampaikan guru harus dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa, dengan melalui metode diskusi, tanya jawab, dan penemuan sehingga siswa dapat membangun konsep pemikirannya, mengaitkan apa yang sudah diketahui siswa dengan konsep baru sehingga proses ini berjalan secara alami dan pembelajaran siswa lebih bermakna. Sebagaimana menurut Akmil, et al. (2012) pembelajaran adalah proses siswa memaknai sendiri apa yang akan dipelajarinya,

bukan sebatas mengetahui tanpa adanya pemahaman secara alamiah. CTL bukan sekedar guru menyampaikan pelajaran kepada siswa, tetapi bagaimana siswa dapat memaknai dan memahami apa yang dipelajarinya.

Hasil penelitian *Northwest Regional Education Laboratories* (Depdiknas, 2002) melaporkan bahwa pengajaran kontekstual dapat menciptakan kebermaknaan pengalaman belajar dan meningkatkan prestasi akademik siswa. Demikian pula Owens (2001) menyatakan bahwa pengajaran kontekstual secara praktis menjanjikan peningkatan minat (ketertarikan) belajar siswa dari berbagai latar belakang serta meningkatkan partisipasi siswa dengan mendorong secara aktif dalam memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengkonstruksi pengetahuan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh sehingga dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Contextual Teaching and Learning materi Segiempat Ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta Didik".

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mendeskripsikan tipe kepribadian peserta didik; (2) mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* materi segiempat ditinjau dari tipe kepribadian peserta didik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Bodgan & Taylor, sebagaimana dikutip oleh Moleong (2012), mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Subjek penelitian ini terdiri dari 8 siswa kelas VII H SMP Negeri 1 Sumpiuh yang terdiri dari 2 siswa tiap tipe kepribadian *Artisan*, *Idealist*, *Guardian* dan *Rational*.

Penentuan subjek penelitian ini berdasarkan klasifikasi tipe kepribadian peserta didik dan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Masing-masing tipe kepribadian diambil 2 siswa yang selanjutnya diberi inisial A1 dan A2 untuk tipe kepribadian *Artisan*, inisial Id1 dan Id2 untuk tipe

kepribadian *Idealist*, inisial G1 dan G2 untuk tipe kepribadian *Guardian*, dan inisial R1 dan R2 untuk tipe kepribadian *Rasional*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Hasil tes dan wawancara dianalisis mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yakni: (1) indikator menyatakan ulang sebuah konsep (K1); (2) indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya (K2); (3) indikator memberikan contoh dan bukan contoh (K3); indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematik (K4); (5) indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (K5); (6) indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu (K6); dan (7) indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah (K7). Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: tahap reduksi, tahap penyajian data, tahap membuat simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden angket penggolongan tipe kepribadian terdiri dari 32 peserta didik. Hasil pengisian angket penggolongan tipe kepribadian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Akumulasi Tipe Kepribadian Kelas VII H SMP Negeri 1 Sumpiuh

Tipe Kepribadian	Banyak	Persentase (%)
<i>Artisan</i>	4	12,5
<i>Idealis</i>	15	46,875
<i>Guardian</i>	3	9,375
<i>Rasional</i>	9	28,125
<i>Artisan dan Rasional</i>	1	3,125
Jumlah	32	100

Klasifikasi Penggolongan Tipe Kepribadian Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 1, diperoleh bahwa dari 32 siswa terdapat 4 siswa atau sebesar 12,5% yang memiliki tipe kepribadian *Artisan*, 15 siswa atau sebesar 46,875% memiliki tipe kepribadian *Idealist*, 3 siswa atau sebesar 9,375% memiliki tipe kepribadian *Guardian*, dan 9 siswa atau 28,125% memiliki tipe kepribadian *Rasional* serta 1 siswa atau sebesar 3,125% memiliki tipe kepribadian ganda yaitu *Artisan* dan *Rasional*.

Pembelajaran dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dengan materi segiempat menggunakan pedoman RP, selanjutnya dilaksanakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang terdiri dari 10 soal uraian. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis subjek penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Tipe Kepribadian

No.Abs	Subjek	Skor tiap indikator							Total Skor	Nilai
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7		
24	A1	7	10	7	12	20	4	24	84	87,5
25	A2	8	10	7	13	20	4	25	87	90,63
02	Ia1	8	10	7	14	18	4	21	82	85,42
07	Ia2	7	11	6	12	20	4	23	83	86,45
03	G1	8	9	8	17	12	2	18	74	77,08
06	G2	8	10	8	18	11	2	20	77	80,2
12	R1	7	10	8	9	16	3	26	79	82,23
19	R2	7	9	8	10	20	2	25	81	84,37

Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek Tipe Kepribadian Artisan

Pada penelitian ini, subjek penelitian kemampuan pemahaman konsep tipe kepribadian *Artisan* adalah A1 dan A2. Tipe *Artisan* secara umum mampu mendefinisikan persegi dan menyebutkan sifat-sifat dari bangun persegi dengan benar dan lengkap pada soal nomor 10. Terkait kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, subjek *Artisan* mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya. Namun masih kurang tepat pada soal nomor 1(a). Subjek *Artisan* hanya melihat bentuk dari gambar secara sekilas kemudian menyimpulkan tanpa mengetahui ukurannya. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Keirse dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) bahwa seseorang dengan tipe *Artisan* ingin mengerjakan segala sesuatu secara cepat, bahkan sering cenderung tergesa-gesa. Kepribadian tersebut mengakibatkan subjek *Artisan* kurang teliti dalam mengklasifikasikan objek.

Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh, subjek *Artisan* sudah mampu memberikan contoh persegi panjang dan persegi walaupun masih kurang spesifik. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, subjek *Artisan* belum mampu menyajikan konsep persegi panjang dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian pada soal nomor 3. Hal ini dikarenakan subjek A1 mengalami kesalahan konsep dalam

menentukan sumbu x dan sumbu y dalam koordinat kartesius, dan subjek A2 mengalami kesalahan konsep dalam menentukan koordinat satu titik. Pada soal nomor 6, subjek *Artisan* mampu menyajikan konsep persegi dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian pada soal nomor 6, namun masih salah dalam menentukan salah satu titik koordinat yang ditanyakan.

Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, subjek *Artisan* mampu menyelesaikan soal dengan benar. Subjek A1 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian dengan tepat dan benar pada soal nomor 8, walaupun perhitungan belum dituliskan dengan jelas. Namun hasil akhir sudah benar. Pada soal nomor 9, subjek A1 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian dengan tepat dan lengkap pada soal nomor 9. Subjek A2 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian dengan tepat dan lengkap pada soal nomor 8 dan 9.

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek A1 dan A2 mampu menggunakan rumus luas persegi panjang dengan tepat, mampu memanfaatkan apa yang diketahui dari soal dengan baik sehingga ukuran-ukuran yang diinputkan dalam mencari luas benar. Mampu membuat sketsa ruang tamu lengkap dengan ukuran untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian, walaupun belum menuliskan perhitungan secara detail.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah, subjek *Artisan* tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Keirse dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) mengemukakan bahwa siswa tipe *Artisan* sangat menyukai pembelajaran yang banyak demonstrasi, diskusi, dan presentasi. Pembelajaran yang diberikan peneliti sesuai dengan kepribadian siswa tipe *Artisan* sehingga subjek *Artisan* lebih mudah belajar dan memahami materi yang disampaikan. Pada soal nomor 5, subjek A1 mampu memahami masalah dengan baik sehingga mampu menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar, mampu menuliskan apa yang diketahui

dan apa yang ditanya dari soal, algoritma yang dikerjakan runtut, namun jawaban akhir masih belum tepat karena kurang teliti dalam mengubah satuan luas. Subjek A2 mampu memahami masalah dengan baik sehingga dapat menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar, namun belum menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, algoritma yang dikerjakan sudah runtut dan perhitungan juga sudah benar. Pada soal nomor 7, subjek A1 mampu memahami masalah dengan baik sehingga mampu menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar, mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal, algoritma yang dikerjakan runtut, dan mampu menyimpulkan jawaban. Subjek A2 mampu memahami masalah dengan baik sehingga mampu menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar, mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal, algoritma yang dikerjakan runtut.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa subjek *Artisan* mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek Tipe Kepribadian Idealist

Pada penelitian ini, subjek penelitian kemampuan pemahaman konsep tipe kepribadian *Idealist* adalah Id1 dan Id2. Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek Id1 mampu mendefinisikan sebuah konsep persegi dengan bahasa sendiri, namun masih kurang sempurna dan mampu menyebutkan sifat-sifat persegi dengan benar dan lengkap. Subjek Id2 mampu mendefinisikan sebuah konsep persegi dengan benar, dan mampu menyebutkan sifat-sifat persegi dengan benar dan lengkap.

Pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya. Subjek Id1 mampu

mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, namun masih kurang lengkap pada soal nomor 1(a) dan mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya dengan tepat dan lengkap pada soal nomor 4. Subjek Id2 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya dengan tepat dan lengkap pada soal nomor 1(a) dan 4.

Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh, subjek Id1 dan Id2 sudah mampu memberikan contoh persegi panjang dan persegi, walaupun masih kurang spesifik. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Pada soal nomor 3, subjek Id1 mampu menyajikan konsep persegi panjang dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian, namun Id1 masih salah dalam menentukan titik koordinat yang ditanyakan. Hal ini dikarenakan kurang teliti. Subjek Id2 masih salah dalam menyajikan konsep persegi panjang dalam koordinat kartesius, hal ini dikarenakan Id2 kurang teliti dalam mengerjakan. Namun sebenarnya Id2 mampu menyelesaikan dengan benar. Pada soal nomor 6, subjek Id1 mampu menyajikan konsep persegi dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian. Subjek Id2 mampu menyajikan konsep geometri dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian pada soal nomor 6, namun masih salah dalam menentukan salah satu titik koordinat yang ditanyakan.

Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, subjek Id1 dan Id2 sudah mampu menyelesaikan soal nomor 8 dengan lengkap dan benar. Subjek Id1 dan Id2 mampu mengembangkan apa yang diketahui dari soal untuk mencari unsur yang dibutuhkan untuk menjawab apa yang ditanya. Pada soal nomor 9, subjek Id1 sudah menyelesaikan dengan langkah yang benar, tetapi hasil akhir masih salah. Hal ini dikarenakan subjek Id1 melakukan kesalahan dalam perhitungan. Setelah dilakukan wawancara, subjek Id1 akhirnya mampu menjelaskan dengan baik dan mampu membenarkan perhitungan yang salah. Hal tersebut sesuai dengan yang dikatakan oleh Dewiyani (2009) bahwa atribut softskill yang dimiliki *Idealist* adalah daya juang dan kreativitas. Subjek Id2 sudah menyelesaikan

dengan benar dan lengkap.

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek Id1 dan Id2 mampu menggunakan rumus luas persegi panjang dengan tepat, mampu memanfaatkan apa yang diketahui dari soal dengan baik sehingga ukuran-ukuran yang diinputkan dalam mencari luas benar.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Pada soal nomor 5, subjek Id1 mampu memahami masalah dengan baik sehingga mampu menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar dan lengkap. Namun, belum menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal. Hal ini dikarenakan menulis diketahui dan ditanya dari soal akan memperlama proses penyelesaian. Subjek Id2 mampu memahami masalah dengan baik sehingga dapat menyelesaikan dengan langkah-langkah dan algoritma yang benar dan runtut. Namun masih salah dalam menuliskan satuan luas, akibatnya perubahan satuan luas menjadi salah sehingga hasil akhir belum tepat. Hal tersebut sejalan dengan Keirse dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) menyatakan bahwa siswa dengan tipe *Idealist* menyukai menulis dan kurang cocok dengan bentuk tes objektif karena tidak dapat mengungkapkan kemampuan dalam menulis. Oleh karena itu, subjek *Idealist* tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa subjek *Idealist* mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek Tipe Kepribadian Guardian

Pada penelitian ini, subjek penelitian kemampuan pemahaman konsep tipe kepribadian *Guardian* adalah G1 dan G2. Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan

pemahaman konsep dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa tipe *Guardian* tergolong cukup. Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, subjek G1 dan G2 mampu mendefinisikan sebuah konsep persegi dengan bahasa sendiri, dan mampu menyebutkan sifat-sifat persegi dengan benar dan lengkap.

Pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya. Pada soal nomor 1(a), subjek G1 dan G2 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, namun masih kurang tepat. Pada soal nomor 4, subjek G1 dan G2 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya dengan tepat dan lengkap.

Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh, subjek G1 dan G2 mampu memberikan contoh persegi panjang dan persegi dengan benar. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Pada soal nomor 3, subjek G1 mampu menyajikan konsep persegi panjang dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 6, subjek G1 mampu menyajikan konsep persegi dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian, namun masih salah dalam menentukan salah satu titik koordinat yang ditanyakan. Subjek G2 mampu menyajikan konsep persegi panjang dan persegi dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan tepat dan benar pada soal nomor 3 dan 6. Hal tersebut sesuai dengan yang dikatakan oleh Keirse dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) bahwa *Guardian* menyukai pengulangan dan drill 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.

Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. Pada soal nomor 8, subjek G1 belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian dengan Namun, sudah mampu menuliskan rumus dengan benar. Subjek G2 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian dengan. Namun masih salah

dalam menuliskan rumus keliling. Pada soal nomor 9, subjek G1 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian pada nomor 9, namun hasil akhir belum benar. Hal ini dikarenakan kurang paham dalam konsep perhitungan. Subjek G2 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian pada nomor 9, namun hasil akhir belum benar. Hal ini dikarenakan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek G1 mampu menggunakan rumus luas persegi panjang dengan tepat, namun belum mampu memanfaatkan apa yang diketahui dari soal dengan baik sehingga ukuran-ukuran yang diinputkan dalam mencari luas kurang tepat. Subjek G2 mampu memahami informasi masalah dengan baik sehingga ukuran-ukuran yang diinputkan dalam mencari luas benar, tetapi rumus luas persegi panjang yang digunakan masih salah.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah, subjek *Guardian* belum menyelesaikan dengan baik. Pada soal nomor 5, subjek G1 belum memahami masalah dengan baik pada soal nomor 5 sehingga belum mampu menyelesaikan soal sampai langkah akhir. Subjek G2 mampu memahami masalah dengan baik pada nomor 5, sehingga dapat menyelesaikan dengan langkah-langkah dan algoritma yang benar dan runtut. Namun masih salah dalam mengalikan. Pada soal nomor 7, subjek G1 dan G2 belum mampu memahami masalah dengan baik sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa subjek *Guardian* mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi kurang mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek Tipe Kepribadian Rational

Pada penelitian ini, subjek penelitian kemampuan pemahaman konsep tipe kepribadian *Rational* adalah R1 dan R2. Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa tipe *Rational* tergolong baik. Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, subjek R1 mampu mendefinisikan sebuah konsep persegi dengan bahasa sendiri, namun masih kurang tepat dan mampu menyebutkan sifat-sifat persegi dengan benar. Subjek R2 mampu mendefinisikan sebuah konsep persegi dengan benar dan dapat menyebutkan menyebutkan sifat-sifat persegi dengan benar tetapi masih kurang lengkap.

Pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya. Pada soal nomor 1(a) subjek R1 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya dengan benar, namun masih kurang lengkap. Subjek R2 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, namun masih kurang tepat dan kurang lengkap. Pada soal nomor 4, subjek R1 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya dengan tepat dan lengkap. Subjek R2 mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya dengan tepat.

Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh, subjek R1 dan R2 mampu memberikan contoh persegi panjang dan persegi dengan benar. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, subjek *Rational* belum menyelesaikan soal dengan baik. Pada soal nomor 3, subjek R1 belum mampu menyajikan konsep persegi panjang dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian. Jawaban panjang salah satu sisi yang ditanyakan juga belum tepat. Subjek R2 belum mampu menyajikan konsep persegi panjang dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian. Namun jawaban hasil akhir sudah benar. Pada soal nomor 6, subjek R1 mampu menyajikan konsep persegi dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian pada soal nomor 6, namun masih salah dalam menentukan sumbu x dan sumbu y serta salah

dalam menentukan satu titik koordinat yang ditanyakan. Subjek R2 mampu menyajikan konsep persegi dalam koordinat kartesius untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian pada soal nomor 6, namun masih kurang lengkap dan masih salah dalam menentukan salah satu titik koordinat yang ditanyakan.

Menurut Keirse dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) cara belajar yang paling disukai *Rational* adalah penemuan melalui eksplorasi. Pembelajaran model CTL yang dirancang oleh peneliti sesuai dengan tipe kepribadian *Rational* yang menyukai belajar dengan penemuan yaitu peneliti memfasilitasi siswa untuk menemukan rumus keliling persegi panjang, luas persegi panjang, keliling persegi dan luas persegi melalui eksperimen dengan menggunakan alat peraga dan LKS.

Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep subjek *Rational* sudah mampu menyelesaikan soal dengan baik. Pada soal nomor 8, subjek R1 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 9, subjek R1 belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian. Namun, sudah mampu menuliskan rumus dengan benar. Subjek R2 mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari soal dalam penyelesaian dengan benar dan lengkap pada soal nomor 8 dan 9.

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Subjek R1 mampu menggunakan rumus dengan tepat, mampu memanfaatkan apa yang diketahui dari soal dengan baik sehingga ukuran-ukuran yang diinputkan dalam mencari luas benar. Namun, belum menuliskan perhitungan secara detail. Satuan luas juga masih salah. Namun belum menuliskan perhitungan secara detail. Berdasarkan hasil wawancara, subjek R1 sengaja tidak menuliskan perhitungan, yang terpenting menurutnya adalah hasil akhir. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Keirse dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) siswa tipe *Rational* cenderung mengabaikan materi yang dirasa tidak perlu atau membuang waktu. Dengan demikian, guru perlu memberikan pemahaman dan pembiasaan kepada siswa tipe *Rational* untuk menuliskan

langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. Subjek R2 mampu menggunakan rumus dengan tepat, belum mampu memanfaatkan apa yang diketahui dari soal dengan baik sehingga ukuran-ukuran yang diinputkan dalam mencari luas belum tepat. Satuan luas sudah benar.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Subjek R1 mampu memahami masalah dengan dengan baik sehingga dapat menyelesaikan dengan langkah-langkah dan algoritma yang benar dan runtut dan kurang mampu memahami masalah dengan baik pada nomor 7 sehingga belum dapat dapat menyelesaikan sampai langkah akhir. Namun, ketika dilakukan wawancara, subjek R2 mampu melanjutkan penyelesaian dengan benar. Hal ini dikarenakan tipe Rational menyukai matematika maka ia berusaha untuk bisa menyelesaikan setiap soal yang diberikan. Hal tersebut sejalan dengan Keirsey dan Bates sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010) menyatakan bahwa *Rational* menyukai matematika.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa subjek *Rational* mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi kurang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

SIMPULAN

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) Hasil penyebaran angket tipe kepribadian di kelas VII H dari 32 siswa terdapat 4 siswa *Artisan*, 15 siswa *Idealist*, 3 siswa *Guardian*, 9 siswa *Rational* dan 1 siswa *Artisan* dan *Rational* (2) Subjek tipe *Artisan* memiliki kemampuan pemahaman konsep yang cenderung baik. Subjek *Artisan* mampu K1, 2, 3, 5, 6, dan 7, namun kurang mampu K4. Subjek tipe *Idealist* memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sangat baik. Subjek *Idealist* mampu K1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7. Subjek *Guardian* memiliki kemampuan pemahaman konsep yang cenderung cukup. Subjek *Guardian* mampu K1,

2, 3, dan 4, namun kurang mampu K5, 6, dan 7. Subjek tipe *Rasional* memiliki kemampuan pemahaman konsep yang cenderung baik. Subjek *Rasional* mampu K1, 2, 3, 5, 6, dan 7, namun kurang mampu K4.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmil, R. A., Armiyati, & Rizal, Y. (2012). Implementasi CTL dalam Meningkatkan Pemahaman konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 1 No. 1. Hal 24-29.
- BSNP. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL))*. Jakarta: Depdiknas.
- 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.
- Dibyantoro, W. (2013). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dan Gaya Kognitif terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama*. (Tesis). Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
- Dirjen Dikdasmen. (2004). *Peraturan No 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik di SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- Keirsey, D. (1998). *Please Understand Me II*. United States: Prometheus Nemesis Books.
- Moleong, J. L. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Owens, T. (2001). *Teacher Preparation for Contextual Teaching and Learning A Statewide Consortium Model*. Portland, Oregon: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Putri, P. M., Mukhni., dan Irwan. (2012). Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Turunan melalui Pembelajaran teknik Probing. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 1 No 1. Hal 68-72.
- Riyandiarto, B. B., Zaenuri., dan Hidayah, I. (2015). *Analisis Pemahaman Matematika Siswa SMP dengan Pendekatan Multidimensi SPUR (Skills, Properties, uses, dan Representations)*. *Unnes Journal of Mathematic Education*. No 4 (1). Hal 2.
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: P4TK

- Winarso, W. (2015). Perbedaan Tipe Kepribadian terhadap Sikap Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Islam Al-Azhar 5 Cirebon. *Jurnal Sainsmat*. Volume IV No 1. Hal 67-80.
- Yuwono, A. (2010). *Profil Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian*. (Tesis). Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.