

Deskripsi Penalaran Analogi Ditinjau dari Tipe Kepribadian David Keirsey Siswa SMP Negeri 1 Ajibarang

Sugeng Widiyatmoko

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
mgwidiyatmoko@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran analogi siswa SMP Negeri 1 Ajibarang ditinjau dari tipe kepribadian pada materi bangun ruang sisi datar. Subyek data dalam penelitian ini adalah siswa dari kelas VIII E dengan menggunakan teknik purposive sampling. Siswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori berdasarkan tipe kepribadian David Keirsey, yaitu siswa tipe kepribadian rational, tipe artisan, dan tipe guardian dengan masing-masing 3 orang. Teknik analisa data menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan uji triangulasi teknik sebagai uji validasi hasilnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan kemampuan penalaran analogi terlihat bahwa siswa rational menguasai semua indikator kemampuan penalaran analogi yaitu encoding, inferring, mapping, dan applying. Siswa dengan artisan menguasai indikator encoding. Sedangkan siswa guardian mampu menguasai indikator encoding, inferring dan applying.

Kata kunci: Penalaran, Analogi, Tipe Kepribadian, David Keirsey.

ABSTRACT

This study aimed to describe students' analogical reasoning in SMP Negeri 1 Ajibarang viewed from personality types in the material of Three-Dimensional Shapes with Flat surfaces. Data subjects in this study were students of class VIII E and the sample was taken using purposive sampling technique. Students are grouped into three categories based on David Keirsey personality types namely rational, artisan, and guardian personality. Data were collected through tests, interviews, and documentation. To analyze the research data descriptive qualitative research method which included data reduction, data presentation, and conclusion was used. In addition, technical triangulation test was employed as a validation test of the results. The results indicated that, based on analogical reasoning ability, it was seen that rational students mastered all indicators of analogical reasoning ability, i.e. encoding, inferring, mapping, and applying. Students with artisan personality type mastered the encoding indicator only. And guardian students were able to master the encoding, inferring and applying indicator.

Key words: reasoning, analogy, personality type, David Keirsey.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada sekolah. Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu dasar ilmu yang memiliki peranan penting dalam kehidupan dan harus dikuasai oleh semua orang. Pentingnya matematika dibuktikan dengan dicantumkannya pelajaran matematika dalam ujian nasional yang dilaksanakan setiap tahun. Terdapat beberapa kemampuan yang harus dikuasai dalam mempelajari matematika. Kemampuan matematis yang harus dikuasai yaitu penalaran, pemecahan masalah, koneksi matematis, komunikasi matematis dan representasi matematis serta sikap positif matematis (NCTM, 2000). Hal ini selaras dengan tujuan pembelajaran matematika dalam Peraturan Pemerintah nomor 58 tahun 2014 menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik dapat: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan masalah; (3) menggunakan penalaran; (4) mengkomunikasikan gagasan. Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika

adalah menggunakan penalaran. Sehingga dalam pembelajaran matematika siswa perlu mengembangkan kemampuan penalarannya.

Kemampuan penalaran memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Matematika dan penalaran matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika, sedangkan materi matematika dipahami melalui penalaran (Wardani, 2008). Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya menghafal atau mengingat-ingat rumus tetapi siswa harus menggunakan daya nalarnya untuk menyelesaikan soal matematika. Kemampuan penalaran matematika dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi disebutkan bahwa untuk menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Manfaat penalaran dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir dari yang hanya sekedar mengingat fakta, aturan dan prosedur menuju kepada kemampuan pemahaman.

Salah satu metode untuk bernalar adalah dengan menggunakan analogi. Analogi merupakan kemampuan melihat hubungan-hubungan, tidak hanya hubungan benda-benda tetapi juga hubungan antara ide-ide, dan kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh benda-benda atau ide-ide lain, sedangkan penalaran analogi merupakan proses penalaran yang berkaitan dengan analogi, yaitu proses pengambilan kesimpulan yang membicarakan objek-objek, kejadian atau konsep berdasarkan pada kemiripan atau kesamaan hubungan antar hal yang sedang dibandingkan (English, 1999). Salah satu metode efektif yang dapat digunakan oleh para guru untuk mengajarkan konsep matematika adalah dengan menggunakan permasalahan-permasalahan yang melibatkan penalaran analogi. Penalaran analogi tersebut dapat membantu siswa memahami soal dengan melakukan perbandingan dengan soal lain dengan cara mencari keserupaan sifat diantara soal yang dibandingkan. Proses penalaran analogi juga sering kita lakukan dalam kegiatan sehari-hari. Ketika kita melakukan penalaran analogi artinya kita melakukan proses berpikir untuk menarik kesimpulan tentang suatu hal berdasarkan kesamaan yang ada dalam pengetahuan dan pemahaman kita.

Kemampuan penalaran analogi siswa bermacam-macam, beberapa siswa dapat menggunakan penalaran analogi matematikanya namun ada pula siswa yang tidak atau kurang dalam menggunakan penalaran analogi matematikanya. Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam menguasai kemampuan penalaran analogi yaitu dengan memahami karakteristik siswa dalam pembelajaran. Karakteristik siswa dalam pembelajaran mencerminkan adanya perbedaan antara siswa satu dengan siswa yang lain.

Karakteristik siswa yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran yaitu berkenaan dengan kepribadian siswa. Kepribadian adalah gambaran tentang baik dan buruknya tingkah laku, emosi, tindakan, pemikiran seseorang yang mencerminkan dirinya sendiri dalam beradaptasi dengan lingkungannya sebagai suatu ciri yang khas dalam dirinya. Karakteristik kepribadian seseorang tampak pada dirinya baik dalam bentuk tingkah laku, cara berpikir dan cara belajar yang tidak selalu sama antara individu satu dengan yang lainnya. Kepribadian yang

berbeda pada setiap manusia ternyata dapat digolongkan berdasarkan kecenderungannya, hingga membuahkan penggolongan tipe kepribadian.

Kirsey dan Bates (1998) menggolongkan tipe kepribadian menjadi 4 tipe yaitu guardian, artisan, rational, dan idealist. Penggolongan yang dilakukan oleh Keirsey ini berdasar pemikiran bahwa perbedaan nyata yang dapat dilihat dari seseorang adalah tingkah laku. Kepribadian yang berbeda dimungkinkan akan mengakibatkan kemampuan penalaran analogi berbeda mengingat tipe kepribadian dan kemampuan penalaran matematis siswa yang beragam.

SMP Negeri 1 Ajibarang terletak di Jalan Raya Nomor 02 Ajibarang, Banyumas, Jawa Tengah. SMP Negeri 1 Ajibarang menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran. Terdapat 254 siswa kelas VIII yang menempati kelas VIII A – VIII F dan dibagi secara heterogen pada setiap kelasnya. Hampir seluruh siswa yang belajar ditempat ini berasal dari kawasan kecamatan Gumelar, Cilongok, Pekuncen dan Ajibarang. Siswa berasal dari latar belakang lingkungan yang berbeda. Begitu pula dilihat dari latar belakang ekonominya, siswa berasal dari bermacam-macam kalangan, dari kalangan ekonomi bawah sampai atas yang memungkinkan akan mempengaruhi kepribadian siswa. Pengaruh tipe kepribadian ini dimungkinkan akan berpengaruh terhadap kemampuan penalaran analogi matematis siswa. Hal tersebut menarik minat peneliti untuk melakukan penelitian tentang kemampuan penalaran analogi matematis yang ditinjau dari tipe kepribadian disekolah tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Deskripsi Kemampuan Penalaran Analogi ditinjau dari Tipe Kepribadian David Keirsey pada Siswa Kelas VIII SMP 1 Ajibarang”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bermaksud untuk menggambarkan apa adanya suatu subjek dengan kata-kata secara jelas dan rinci. Dalam hal ini lebih menitikberatkan gambaran kemampuan penalaran analogi ditinjau dari tipe kepribadian David Keirsey. Deskripsi ini akan memaparkan penalaran analogi siswa berdasarkan empat aktivitas yaitu *encoding*, *inferring*, *mapping* dan *applying*.

Subjek yang diteliti adalah siswa kelas VIII E yang sudah mempelajari materi bangun ruang sisi datar pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Penentuan sampel menggunakan angket tipe kepribadian, untuk melakukan penajaman analisa data yang belum terekam di dalam sampel, maka akan dilakukan wawancara dengan menentukan sampel sumber data, yaitu dipilih 9 siswa dari kelompok tipe kepribadian artisan, guardian dan rational.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini yaitu angket tipe kepribadian dan tes kemampuan penalaran analogi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumen hasil tes kemampuan penalaran analogi serta wawancara. Hasil tes dan wawancara dianalisis mengacu pada empat komponen kemampuan penalaran analogi yaitu, *encoding*, *inferring*, *mapping* dan *applying*. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara, diperoleh hasil penelitian sesuai dengan tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Kelompok Tipe Kepribadian			
	Tipe <i>Rational</i>	Tipe <i>Artisan</i>	Tipe <i>guardian</i>
Aspek			
Encoding	Mampu mengetahui dan mengidentifikasi ciri atau informasi dari masalah sumber dan masalah target dari soal dengan baik	Mampu menjelaskan dan menuliskan ciri dan informasi pada masalah sumber dan masalah target	Mampu menyebutkan dan menjelaskan struktur dan informasi dari masalah sumber dan masalah target pada
Infering	Siswa mengetahui konsep yang terdapat pada soal masalah sumber dan menyelesaikan perhitungan pada soal dengan baik	Siswa mengalami kendala dalam mengetahui hubungan konsep dan struktur dalam masalah sumber dan menyelesaikan masalah sumber	Siswa mengetahui hubungan konsep dalam soal masalah sumber sertamampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan runtut
Mapping	Mengetahui terdapat stuktur dan informasi yang sama antara soal dari masalah sumber dengan soal masalah target serta dapat memetakan hubungan kedua informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah target	Mengalami kendala dalam memetakan kesamaan struktur yang terdapat dari soal masalah sumber dan masalah target	Siswa mengalami kendala dalam memetakan hubungan kesamaan dari masalah sumber dan masalah target baik struktur maupun informasi sehingga
Applying	Mengetahui cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah target dan dapat menerapkan cara tersebut untuk menyelesaikan masalah target dengan baik	Siswa kurang mampu menyelesaikan masalah target dikarenakan pada tahap <i>infering</i> siswa belum dapat menemukan struktur dari soal serta menggunakan	Mengetahui cara menyelesaikan masalah target dan dapat menerapkan cara tersebut untuk menyelesaikan masalah target dengan baik

Pembahasan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Kelompok Siswa Tipe Kepribadian Rational. Berdasarkan hasil penelitian terhadap hasil tes dan wawancara, siswa dengan tipe kepribadian rational pada tahap encoding mampu menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan baik secara tertulis maupun lisan. Siswa juga mampu menuliskan inti permasalahan dalam bentuk yang sederhana, serta siswa mampu mengilustrasikan masalah ke dalam bentuk gambar secara baik. Siswa dapat dikatakan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur soal dari masalah sumber dan masalah target, sehingga sudah menguasai tahapan yang pertama. Hal ini sesuai dengan karakteristik tipe kepribadian rational yaitu mampu menjelaskan strategi dengan jelas dan runtut.

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap *inferring* siswa dapat menuliskan konsep atau struktur yang berada pada masalah sumber pada soal dengan menggunakan simbol dan ilustrasi. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan pada masalah sumber dengan runtut dan tepat. Siswa mampu menjelaskan kembali langkah yang ia gunakan dalam menyelesaikan perhitungan. Pada tahap mapping siswa dapat menentukan struktur yang sama dari soal.

Kelompok Siswa Tipe Kepribadian Artisan. Siswa dengan tipe kepribadian artisan siswa mampu menuliskan dan menjelaskan informasi pada soal kedalam bahasa atau simbol matematika. Terbukti pada tahap wawancara siswa mampu menjelaskan kembali informasi yang didapat dari soal. Siswa dapat dikatakan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur soal dari masalah sumber dan masalah target, sehingga sudah menguasai tahapan encoding. Namun pada tahap selanjutnya siswa belum sepenuhnya menyelesaikan tahapan dengan baik. Siswa menjelaskan bahwa ia kurang memahami materi dan mengalami kekurangan waktu untuk mengerjakan soal. Pada beberapa soal dimana siswa tidak dapat mencari struktur pada masalah sumber menyebabkan pada tahap mapping siswa mengalami kesulitan untuk memetakan kesamaan konsep antara masalah sumber dan masalah target. Pada tahap *applying* siswa tidak mampu mengerjakan masalah target dari soal. Hal ini sesuai dengan kecenderungan dari tipe artisan yang spontan. Tipe artisan cenderung memiliki keinginan menyelesaikan segala sesuatu dengan cepat bahkan cenderung tergesa-gesa hal ini terlihat dari beberapa kekeliruan siswa dalam menjawab soal.

Kelompok Siswa Tipe Kepribadian Guardian. Siswa dengan tipe kepribadian guardian pada tahap pertama mampu menuliskan dan menjelaskan informasi pada soal kedalam bahasa atau simbol matematika. Siswa dapat dikatakan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur soal dari masalah sumber dan masalah target dengan runtut. Pada tahap *inferring* siswa mampu menuliskan konsep dan keterkaitan pada masalah sumber dan melakukan perhitungan dengan tepat. Pada tahap mapping siswa belum mampu menuliskan kesamaan struktur dari masalah sumber dan masalah target. Siswa melakukan loncatan pada tahap mapping dan menyelesaikan tahap selanjutnya yaitu tahap *applying* menggunakan pengetahuan yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa tipe kepribadian guardian yang mempunyai kebiasaan belajar yang baik yaitu mengerjakan tugas dengan teliti dan tepat waktu. Tipe *guardian* mempunyai ingatan yang kuat dan lebih nyaman menguasai materi dengan hafalan.

Simpulan

Siswa Tipe Kepribadian Rational menunjukkan kemampuan penalaran analogi yang baik dengan mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan penalaran analogi, yakni encoding (pengkodean), *inferring* (pengumpulan), mapping (pemetaan), dan *applying* (penerapan). Siswa Tipe Kepribadian Artisan mampu memenuhi kemampuan analogi encoding dengan

cukup baik, sedangkan untuk *inferring*, *mappying*, dan *applying* masih belum menguasai. Siswa belum menuliskan serta mencari kesamaan dari masalah sumber dan masalah target pada soal. Sehingga dapat dikatakan kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe kepribadian artisan masih kurang baik. Siswa Tipe Kepribadian Guardian mampu menguasai tahap *encoding*, *inferring*, dan *applying* dengan baik. Siswa mengalami kendala dalam melakukan mapping dan melakukan loncatan pada tahap tersebut. Siswa menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah target tanpa menggunakan kesamaan dari masalah sumber dan masalah target.

Daftar Pustaka

- Awilson. (2009). Psikologi Kepribadian. Malang. UMM
- English, L. D. (1999), *Reasoning by analogy; pada Stiff, L.V. & Curcio, F.R. Developing Mathematical Reasoning in Grades K-12*. Reston: NCTM.
- English, L. D. (2004). *Mathematical and Analogical Reasoning of Young Learners*. New Jearsey. Lawrence Erlbaum Associates.
- Gardener, H (2006). *Multiple Intellegences (Kecerdasan Majemuk: Teori dalam Praktik)*. Tangerang: Interaksa.
- Hendirana, H dan Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Keirsey, D. dan Bates, M. (1998). *Please Understand Me II*. California: Promotheus Nememis Book Company.
- Keraf, G. (2010). *Argumentasi dan Narasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Khamidah, Khusnul. dan Suherman (2016). Proses berpikir matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika di tinjau dari tipe kepribadian keirsey. *Al- Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(2), 231-248.
- Murdini. (2010). *Logika*. Jakarta: Rajawali Press.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: The National Teacher of Council of Mathematics inc.
- Permendikbud no 58 lampiran 3 tahun 2014 tentang PMP Mmatematika SMP.
- Riyani, R. (2014). Analisi Proses berpikir analogi dalam menyelesaikan soal-soal materi limas dan prisma pada siswa kelas VIII C SMP Islam Al-Azhar Tulungagung tahun ajaran 2013/2014. *Skripsi Institute Agama Islam Tulungagung*.
- Shadiq, F. (2004). Penalaran dengan Analogi? Pengertiannya dan Mengapa Penting? dalam <http://p4tkmatematika.org/artikel/>.
- Sjarkawi. (2009). *Pembentukan Kepribadian Anak*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soekadijo, R.G. (1985). *Logika Dasar: Tradisional, Simbolik dan Induktif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudarma, M. (2013). *Mengembangkan Ketrampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Surna, I Nyoman dan Pandeiro, O. D. (2014). *Psikologi Pendidikan I*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- UU No 22 tahun 2006 Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Wardhani, S. (2008). *Paket Fasilitas Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.