

Kemampuan Kognitif Matematika Ditinjau Dari Karakteristik Kepribadian Keirsey

Meitha Arinindya Putri

Universitas Singaperbangsa Karawang, meithaarinindya99@gmail.com

Haerudin

Universitas Singaperbangsa Karawang, khoerudin2904@gmail.com / haerudinmpd@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan kognitif matematika ditinjau dari sisi psikologi, yaitu karakteristik kepribadian sehingga dapat menjadi salah satu solusi agar proses pembelajaran matematika yang diselenggarakan mampu memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik, khususnya dalam meningkatkan kemampuan kognitif matematika siswa.. David West Keirsey yang adalah seorang psikologi California menjelaskan klasifikasi karakteristik kepribadian manusia menjadi empat, yakni *artisan*, *guardian*, *idealist* dan *rational*. Berdasarkan studi literatur pada berbagai sumber buku dan hasil penelitian, diperoleh informasi mengenai beberapa kemampuan kognitif matematis dalam sudut pandang karakteristik kepribadian *artisan*, *guardian*, *idealist* dan *rational*. Hasil penelitian ini adalah perbedaan karakteristik kepribadian memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri pada kemampuan kognitif matematis. Artisan unggul dalam kemampuan representasi matematis tetapi lemah pada kemampuan berpikir kritis matematis. Guardian unggul dalam kemampuan pemecahan masalah matematis tetapi lemah pada kemampuan representasi matematis. Idealist cukup baik dalam beberapa kemampuan kognitif matematis tetapi lemah pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan analisis matematis. Dan rational unggul dalam beberapa kemampuan representasi matematis tetapi lemah pada kemampuan pemecahan masalah matematis

Kata kunci:

Artisan, Guardian, Idealist, Kemampuan Representasi Matematis, Rational.

PENDAHULUAN

Berdasarkan ranking terbaru Programme for International Students Assessment (PISA) tahun 2015, nilai skor matematika Indonesia adalah 386 dari skor rata-rata 490. Dari 70 negara yang terdaftar, Indonesia menempatkan posisi 63 atau dapat dikatakan bahwa Indonesia dalam pelajaran matematika berada pada rangking ke-8 dari bawah. Sehingga hal ini menjadi perhatian khusus yang harus dipikirkan dalam memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia, khususnya dalam bidang matematika. Sehingga banyak dilakukan bidang kajian pada pembelajaran, mulai dari model pembelajaran, aspek afektif, aspek psikomotorik maupun aspek kognitif.

National Council of Teacher Mathematics (NCTM, 2000) menyebutkan lima kemampuan kognitif matematika tingkat tinggi, yaitu : 1) pemecahan masalah (problem solving); 2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof); 3) komunikasi (communication); 4) koneksi (connection); dan 5) representasi (representation). Kemampuan-kemampuan tersebut selain sebagai penunjang dalam pembelajaran matematika namun juga ikut berperan dalam membentuk kepribadian diri. Hal ini sejalan dengan empat pilar pendidikan UNESCO, bahwa pendidikan bukan hanya untuk mengetahui saja, tetapi juga untuk membentuk kompetensi, mengembangkan kepribadian dan membentuk identitas diri

dalam bersosialisasi. Sehingga keterampilan berpikir matematika harus mampu dikuasai agar dapat membentuk pemikiran siswa dalam menjadi pribadi yang jauh lebih baik lagi.

Dalam menyempurnakan pola pikir matematika diperlukan perhatian pada minat, bakat maupun potensi khusus yang dimiliki oleh peserta didik, salah satunya dengan meninjau dari sisi psikologis. Dengan begitu dengan mendalami karakter peserta didik dapat mengetahui pula solusinya, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Salah satu cara untuk melihat perbedaan karakter siswa adalah melalui penggolongan karakteristik kepribadian Keirsey. Perbedaan karakter kepribadian menurut Keirsey, yakni *Artisan* merupakan tipe kepribadian yang sangat optimis dan mengandalkan inderanya, *guardian* merupakan tipe kepribadian yang sangat perhatian dan mengandalkan perasaannya, *idealist* merupakan tipe kepribadian yang sangat apatis dan mengandalkan intuisinya, serta *rational* merupakan tipe kepribadian yang sangat teoritis dan mengandalkan pemikirannya.

Pada beberapa penelitian hasil studi kepustakaan dihasilkan bahwa terdapat beberapa kecenderungan pada berbagai kemampuan kognitif matematis dari masing-masing tipe kepribadian. Sehingga dengan melihat kelebihan dan kekurangannya berdasarkan tipe kepribadian yang dimiliki peserta didik, dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas dan menjadi acuan belajar peserta didik sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian difokuskan pada kemampuan kognitif matematika. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan kognitif matematis melalui sudut pandang psikologi, yaitu karakteristik kepribadian Keirsey.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yang bersumber kepada ilmu sosial, menggambarkan dan memaknai sebuah fenomena atau proses, memahami dari sudut pandang subjek, serta mengenali suatu keadaan yang sudah menjadi kebiasaan. Untuk metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yang dirancang untuk melakukan analisis sehingga menghasilkan data sistemik dan diolah dengan statistika deskripsi sehingga menghasilkan gambaran mengenai suatu fenomena atau variabel atau keadaan.

Variabel penelitian yang digunakan ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah karakteristik kepribadian dan variabel terikat adalah kemampuan kognitif matematis siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (*library research*), dimana data atau informasi diperoleh berdasarkan berbagai sumber bacaan peneliti, baik skripsi, jurnal, buku atau lainnya.

Untuk menggali informasi mengenai kemampuan kognitif matematika bersumber kepada NCTM serta buku karangan Lestari dan Yudhanegara. Dari 29 aspek kognitif dalam pembelajaran matematika pada buku *Penelitian Pendidikan Matematika*, NCTM mengerucutkan menjadi lima kemampuan kognitif matematika tingkat tinggi, yaitu : 1) pemecahan masalah (*problem solving*); 2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); 3) komunikasi (*comunication*); 4) koneksi (*conection*); dan 5) representasi (*representation*).

Untuk menggali informasi mengenai karakteristik kepribadian bersumber pada buku David West Keirsey dengan judul *Please Understand Me II*. Dijelaskan sejarah

perkembangan serta deskripsi karakteristik kepribadian *artisan*, *guardian*, *idealist* dan *rational* ditinjau dari sisi psikologi.

Sedangkan untuk literatur kemampuan kognitif matematika yang ditinjau dari sudut pandangan karakteristik kepribadian Keirsey berpedoman kepada hasil penelitian:

1. Wakhid Fitri Albar pada kemampuan berpikir kritis matematis dalam skripsi tahun 2015;
2. Heni Kholiqowati pada kemampuan representasi matematis dalam skripsi tahun 2016;
3. Vera Dewi Susanti & Swasti Maharani pada kemampuan pemecahan masalah matematis dalam jurnal tahun 2016; serta
4. Ulya Layyina pada kemampuan berpikir matematis dalam jurnal tahun 2018,.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tipe Kepribadian Artisan

Artisan (SP) is likely also to be hedonic, sanguine, innovative, aesthetic and probing. (Keirsey, 1998 : 26). Tipe kepribadian Artisan merupakan karakteristik kepribadian kombinasi kongkrit dan utilitarian, sangat optimis dan mengandalkan inderanya.

Berdasarkan studi kepustakaan mengenai kepribadian artisan pada beberapa kemampuan kognitif matematis yang dilakukan peneliti terhadap beberapa hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Kemampuan Kognitif Matematis Pada Karakteristik Kepribadian Artisan

Kemampuan kognitif matematis	Karakteristik kepribadian Artisan
Kemampuan berpikir kritis matematis	Kurang baik
Kemampuan representasi matematis	Sangat baik
Kemampuan pemecahan masalah matematis	Baik
Kemampuan reproduksi matematis	Baik
Kemampuan koneksi matematis	Cukup baik
Kemampuan analisis matematis	Cukup baik

Kemampuan berpikir kritis kepribadian artisan cenderung kurang, berdasarkan indikator dalam memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat simpulan, membuat penjelasan lebih lanjut serta menentukan strategi dan taktik. Sehingga berdasarkan penelitian, diperoleh tingkat kemampuan berpikir kritis pada kepribadian artisan berada pada tingkat satu atau kurang baik.

Kepribadian artisan dalam kemampuan representasi matematis, sangat baik pada indikator representasi visual dan simbolik, tetapi masih kurang baik pada indikator representasi verbal. Artisan mengerjakan soal kemampuan representasi matematis dengan cara runtut dan sesuai dengan prosedur, tetapi kurang mampu dalam soal yang lebih kompleks.

Pada kemampuan pemecahan masalah matematis, kepribadian artisan mampu dalam merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, serta menjelsakan atau menginterpretasikan hasil

penyelesaian masalah. Tetapi kurang baik dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Walaupun pada kemampuan reproduksi matematis artisan cenderung baik, namun pada kemampuan koneksi matematis dan kemampuan analisis matematis artisan cenderung cukup baik. Kepribadian artisan kurang mampu dalam hal penyelesaian dan memberikan kesimpulan.

Karakteristik artisan yang memiliki sifat optimis, percaya diri, perencana dan tidak konstan, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh sangat baik dalam kemampuan representasi matematis tetapi kurang baik pada kemampuan berpikir kritis matematis.

Tipe Kepribadian Guardian

Guardian (SJ) is likely to be proprietary, melancholic, industrious, traditional and scheduling. (Keirse, 1998 : 26). Tipe kepribadian Guardian merupakan karakteristik kepribadian kombinasi konkret dan kooperatif, sangat perhatian dan mengandalkan perasaannya.

Berdasarkan studi kepustakaan mengenai kepribadian guardian pada beberapa kemampuan kognitif matematis yang dilakukan peneliti terhadap beberapa hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 2. Kemampuan Kognitif Matematis Pada Karakteristik Kepribadian Guardian

Kemampuan kognitif matematis	Karakteristik kepribadian Guardian
Kemampuan berpikir kritis matematis	Baik
Kemampuan representasi matematis	Kurang baik
Kemampuan pemecahan masalah matematis	Sangat baik
Kemampuan reproduksi matematis	Baik
Kemampuan koneksi matematis	Cukup baik
Kemampuan analisis matematis	Kurang baik

Kemampuan berpikir kritis kepribadian guardian cenderung baik, berdasarkan indikator dalam memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat simpulan, membuat penjelasan lebih lanjut serta menentukan strategi dan taktik. Namun, kepribadian guardian memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis lebih tinggi daripada karakteristik kepribadian lainnya. Sehingga berdasarkan penelitian, diperoleh tingkat kemampuan berpikir kritis pada kepribadian guardian berada pada tingkat satu sampai tingkat tiga, dapat diinterpretasikan menjadi baik.

Kepribadian guardian dalam kemampuan representasi matematis, baik pada indikator representasi visual, cukup baik pada indikator representasi simbolik tetapi masih kurang baik pada indikator representasi verbal. Guardian mengerjakan soal kemampuan representasi matematis dengan tidak memprioritaskan hasil, melainkan proses pengerjaan.

Pada kemampuan pemecahan masalah matematis, kepribadian guardian baik dalam setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Guardian mampu dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, serta menjelsakan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Walaupun pada kemampuan reproduksi matematis guardian cenderung baik dan pada kemampuan koneksi matematis guardian cenderung cukup baik, tetapi pada kemampuan

analisis matematis guardian kurang baik. Kepribadian guardian kurang mampu dalam hal perencanaan permasalahan.

Karakteristik guardian yang memiliki sifat lambat, puitis, muram, pengatur, sabar dan praktis, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh sangat baik dalam kemampuan pemecahan masalah matematis tetapi kurang baik pada kemampuan representasi matematis.

Tipe Kepribadian Idealist

Idealist (NF) is likely to be ethical, inspired, doctrinaire, hyperesthetic and friendly. (Keirsey, 1998 : 26). Tipe kepribadian idealist merupakan karakteristik kepribadian kombinasi abstrak dan kooperatif, sangat apatis dan mengandalkan intuisinya.

Berdasarkan studi kepustakaan mengenai kepribadian idealist pada beberapa kemampuan kognitif matematis yang dilakukan peneliti terhadap beberapa hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 3. Kemampuan Kognitif Matematis Pada Karakteristik Kepribadian Idealist

Kemampuan kognitif matematis	Karakteristik kepribadian Idealist
Kemampuan berpikir kritis matematis	Cukup baik
Kemampuan representasi matematis	Cukup baik
Kemampuan pemecahan masalah matematis	Kurang baik
Kemampuan reproduksi matematis	Cukup baik
Kemampuan koneksi matematis	Cukup baik
Kemampuan analisis matematis	Kurang baik

Kemampuan berpikir kritis kepribadian idealist cenderung cukup baik, berdasarkan indikator dalam memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat simpulan, membuat penjelasan lebih lanjut serta menentukan strategi dan taktik. Sehingga berdasarkan penelitian, diperoleh tingkat kemampuan berpikir kritis pada kepribadian guardian berada pada tingkat satu sampai tingkat dua, dapat diinterpretasikan menjadi cukup baik.

Kepribadian idealist dalam kemampuan representasi matematis, baik pada indikator representasi visual dan simbolik, tetapi masih kurang sekali pada indikator representasi verbal. Idealist mengerjakan soal kemampuan representasi matematis kurang teliti, lebih menggunakan kata-kata dibandingkan dengan hitungan.

Pada kemampuan pemecahan masalah matematis, kepribadian idealist baik dalam setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Idealist mampu dalam menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, serta menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah. Tetapi kurang baik dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, serta merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis,

Walaupun pada kemampuan reproduksi matematis dan kemampuan koneksi matematis idealist cenderung cukup baik, tetapi pada kemampuan analisis matematis idealist kurang baik. Kepribadian idealist kurang mampu dalam mengembangkan argumen matematika, model, maupun strategi penyelesaian.

Karakteristik idealist yang memiliki sifat apatis, pemarah, keras, subjektif dan imajinatif, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh cukup baik dalam beberapa kemampuan kognitif

matematis tetapi kurang baik pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan analisis matematis.

Tipe Kepribadian Rational

Rational (NT) is also likely to be dialectical, curious, skeptical, theoretical and tough-minded. (Keirsey, 1998 : 26). Tipe kepribadian Rational merupakan karakteristik kepribadian kombinasi abstrak dan utilitarian, sangat teoritis dan mengandalkan pemikirannya.

Berdasarkan studi kepustakaan mengenai kepribadian rational pada beberapa kemampuan kognitif matematis yang dilakukan peneliti terhadap beberapa hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4. Kemampuan Kognitif Matematis Pada Karakteristik Kepribadian Rational

Kemampuan kognitif matematis	Karakteristik kepribadian Rational
Kemampuan berpikir kritis matematis	Cukup baik
Kemampuan representasi matematis	Sangat baik
Kemampuan pemecahan masalah matematis	Kurang baik
Kemampuan reproduksi matematis	Baik
Kemampuan koneksi matematis	Baik
Kemampuan analisis matematis	Cukup baik

Kemampuan berpikir kritis kepribadian idealist cenderung cukup baik, berdasarkan indikator dalam memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat simpulan, membuat penjelasan lebih lanjut serta menentukan strategi dan taktik. Sehingga berdasarkan penelitian, diperoleh tingkat kemampuan berpikir kritis pada kepribadian guardian berada pada tingkat satu sampai tingkat dua, dapat diinterpretasikan menjadi cukup baik.

Kepribadian idealist dalam kemampuan representasi matematis, baik pada indikator representasi visual dan simbolik, tetapi masih kurang sekali pada indikator representasi verbal. Idealist mengerjakan soal kemampuan representasi matematis kurang teliti, lebih menggunakan kata-kata dibandingkan dengan hitungan.

Pada kemampuan pemecahan masalah matematis, kepribadian idealist baik dalam setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Idealist mampu dalam menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, serta menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah. Tetapi kurang baik dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, serta merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis,

Walaupun pada kemampuan reproduksi matematis dan kemampuan koneksi matematis idealist cenderung cukup baik, tetapi pada kemampuan analisis matematis idealist kurang baik. Kepribadian idealist kurang mampu dalam mengembangkan argumen matematika, model, maupun strategi penyelesaian.

Karakteristik rational yang memiliki sifat peka penyelidik, logis, rinci, abstrak, teoritis dan analitis, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh sangat baik dalam beberapa kemampuan representasi matematis tetapi kurang baik pada kemampuan pemecahan masalah matematis.

SIMPULAN

Tipe kepribadian Artisan yang memiliki sifat optimis, percaya diri, perencana dan tidak konstan, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh hasil sangat baik dalam kemampuan representasi matematis tetapi kurang baik pada kemampuan berpikir kritis matematis. Tipe kepribadian Guardian yang memiliki sifat lambat, puitis, muram, pengatur, sabar dan praktis, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh sangat baik dalam kemampuan pemecahan masalah matematis tetapi kurang baik pada kemampuan representasi matematis. Tipe kepribadian idealist yang memiliki sifat apatis, pemarah, keras, subjektif dan imajinatif, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh cukup baik dalam beberapa kemampuan kognitif matematis tetapi kurang baik pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan analisis matematis. Sedangkan, tipe kepribadian Rational yang memiliki sifat peka penyelidik, logis, rinci, abstrak, teoritis dan analitis, berdasarkan studi kepustakaan diperoleh sangat baik dalam beberapa kemampuan representasi matematis tetapi kurang baik pada kemampuan pemecahan masalah matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Albar, Wakhid Fitri. 2015. Skripsi: *Tingkat Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP Kelas VII Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dalam Setting Problem Based Learning*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arief, Furchan. 2004. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Keirse, David. 1998. *Please Undertand Me II*. California: Prometheus Nemesi Book Company.
- Kholiqowati, Heni. 2016. Skripsi: *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Peserta Didik Dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Layyina, Ulya. 2018. Jurnal: *Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Pada Model 4k Dengan Asesmen Proyek Bagi Siswa Kelas VII*. Semarang: Prisma 1, Halaman 704-713.
- Lestari & Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pt Refika Aditama.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards For School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Susanti & Maharani. 2016. Jurnal: *Profil Berpikir Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Numerical Analysis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian*. Madiun: IKIP PGRI Madiun. ISSN: 2088-351X, Halaman 62-72.