

ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN HIPOCRATES

Dian Mayasari¹, Dwi Priyo Utomo², Yus Mochammad Cholily²

¹SMA Negeri 1 Purwosari, ²Universitas Muhammadiyah Malang.

dianmayasari131@gmail.com

Abstract

One aspect that must be mastered by students in order to solve a mathematical problem is metacognition. Metacognition is a person's knowledge and awareness about the thought process and its ability to control the thought process. Some studies show different personality types so show different metacognitive difficulties. Hipocrates classifies human personality into four groups, namely koleris, sanguinis, plegmatis, and melancholy. The purpose of this study was to analyze students' metacognition in solving mathematical problems in terms of the personality types of cholera, sanguinis, plegmatis, and melancholy. This research uses a qualitative approach. This type of research is descriptive. The instruments used are personality type classification tests, written tests, and interviews. The results of the analysis of the written test data and the analysis of the interview data are compared or triangulated to obtain valid data. The research procedure begins with a personality type classification test to get each of the two students who are dominant koleris, dominant sanguinis, dominant plegmatis, and dominant melancholy. After that students work on the questions given and students are interviewed to get the appropriate data. The results of the study were obtained that students with the type of koleris conducted metacognition at the three stages, namely planning, implementation, and evaluation. But the nature of students who feel always right is found by students who are wrong in answering the questions given. Sanguinis type students perform metacognition at the planning stage only. Students do not know what steps to take and students cannot control their imprecise nature by not reviewing each step of the completion and answers obtained. Plegmatic type students can solve a given problem with a short completion. Students perform metacognition at the planning stage but are not good at the implementation and evaluation stages. Students solve problems for a long time and are lazy to check answers. Melancholy type students perform metacognition both at the planning, implementation and evaluation stages because of their careful, thorough, and perfectionist nature..

Keywords: Metacognition, Personality Types, Problem Solving.

Submit: Oktober 2018, Publish: April 2019

PENDAHULUAN

Risnanosanti (2012) menyatakan bahwa ada lima aspek kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa menyelesaikan suatu masalah yaitu kemampuan tentang konsep matematika, kemampuan tentang keterampilan algoritma matematika, kemampuan proses bermatematika, kemampuan untuk bersikap positif terhadap matematika dan kemampuan metakognisi. Pendapat ini juga didukung oleh (Alfiah & Siswono, 2014) yang menyatakan bahwa kesuksesan seseorang dalam memecahkan masalah antara lain bergantung pada kesadarannya tentang apa yang diketahui dan bagaimana melakukannya. Kesadaran inilah yang dinamakan metakognisi.

Metakognisi sebagai bagian dari perencanaan, pemantauan, dan pengevaluasian proses belajar serta kesadaran dan pengontrolan proses belajar (NCREL, 1995). Metakognisi merupakan pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses berpikir serta kemampuannya dalam mengontrol proses tersebut (Nur, 2012; Wilson, 2004). Kemampuan ini sangat penting terutama untuk keperluan efisiensi penggunaan kognitif dalam menyelesaikan masalah. Siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi yang baik dalam memecahkan masalah akan berdampak baik pula pada proses belajar dan prestasinya (Ormrod, 2009; Özcan, 2014).

Siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi tinggi, lebih baik dalam menyelesaikan masalah matematika dibandingkan siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi rendah (Iswahyudi, 2012; Kamid, 2013). Oleh karena itu, dengan menerapkan strategi metakognisi akan dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah matematika (Shanon, 2008; Young, 2008). Hal ini menunjukkan metakognisi memiliki peranan penting dalam pemecahan masalah.

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa tipe kepribadian yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda dalam proses berpikir. Sedangkan metakognisi adalah pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang

proses berpikir serta kemampuannya dalam mengontrol proses tersebut, sehingga proses berpikir merupakan bagian dalam metakognisi. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2013) bahwa proses berpikir siswa SMA dalam penyelesaian masalah turunan fungsi ditinjau dari tipe kepribadian koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis mempunyai proses berpikir yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Hasanah (2013) dalam penelitian berjudul analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian extrovert-introvert. Hasil penelitiannya juga menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian extrovert-introvert mempunyai cara berpikir yang berbeda dalam menyelesaikan masalah.

Kepribadian menunjukkan seseorang yang berdiri sendiri terlepas dari individu yang lain, biasanya selalu dikaitkan dengan pola-pola tingkah laku manusia yang berhubungan dengan norma-norma tentang baik dan buruk (Purwanto, 2010). Dengan kata lain, kata pribadi atau kepribadian dipakai untuk menunjukkan adanya ciri-ciri khas yang ada pada seseorang. Hippocrates (460-360 SM) mengemukakan bahwa kepribadian manusia itu dapat dibagi menjadi empat golongan, menurut keadaan zat-zat cair yang ada dalam tubuhnya. Empat golongan tersebut yaitu (1) sanguinis (yang banyak darahnya), sifat periang, gembira, optimis, terbuka, selalu penuh harapan, tidak dapat dijadikan sandaran, emosi meluap-luap, antusias, dan penuh dengan rasa ingin tahu, (2) melankolis (banyak empedu hitam), sifatnya tekun, serius, muram, tidak gembira, pesimistis, suka berpikir, merencanakan, mencipta, menemukan, berbakat, kreatif, (3) koleris (yang banyak empedu kuningnya), sifatnya cermat, garang, hebat, lekas marah, agresif, kuat, tegas, tidak mudah putus asa, dan (4) phlegmatis (yang banyak lendirnya), sifatnya lamban, tenang, tidak mudah berubah, menghadapi persoalan dengan santai, secara bertahap dan tidak tergesa-gesa serta tidak mudah terpengaruh dengan situasi yang mengganggu.

Penelitian Purnaningsih & Siswono (2014) menunjukkan bahwa siswa dengan tipe koleris dan plegmatis melakukan aktivitas metakognisi yang berbeda dalam memecahkan matematika. Hal ini juga didukung penelitian Bulu & Budiyo (2015) yaitu siswa dengan tipe kepribadian koleris, plegmatis, sanguinis, dan melankolis memiliki kesulitan metakognisi yang berbeda dalam memecahkan masalah peluang. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka dilihat dari tipe kepribadian, siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda akan memiliki kesulitan yang berbeda pula dalam menggunakan kemampuan metakognisi untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis..

METODE

Data yang didapat dalam penelitian ini berupa hasil jawaban siswa dan hasil wawancara. Maka dari itu, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengamati, mendeskripsikan, mengabalisis, dan menggambarkan fenomena yang terjadi. Moleong (2007) menyebutkan bahwa penelitian kualitatif akan menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan yang dituliskan dalam bentuk naratif. Tempat penelitian di SMAN 1 Purwosari Pasuruan. Sebelum menentukan subjek penelitian, dilaksanakan tes penggolongan tipe kepribadian untuk mendapatkan data siswa yang memiliki tipe kepribadian koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis. Berdasarkan hasil tes penggolongan tipe kepribadian tersebut diambil masing-masing dua siswa yang bertipe koleris dominan, sanguinis dominan, plegmatis dominan, dan melankolis dominan.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah diawali dengan tes kepribadian, kemudian tes tulis, dan wawancara. Tes penggolongan kepribadian siswa menggunakan tes kepribadian pada buku *Personality Plus* oleh Litteauer (2011), sehingga diperoleh instrumen tes kepribadian yang sudah valid tanpa perlu validasi. Tes tertulis yang digunakan pada penelitian ini berupa soal uraian. Pedoman wawancara yang digunakan untuk mengamati dan menganalisis metakognisi adalah NCREL (1995) dari *Strategic Teaching and Reading Project Guidebook*. Metakognisi terdiri dari tiga elemen dasar, yakni mengembangkan rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi.

Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dipandu dengan instrumen tes kepribadian, instrumen lembar penyelesaian masalah matematika yang berupa soal program linier, dan pedoman wawancara. Analisis dilakukan secara mendalam metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika setelah siswa dibagi berdasar tipe kepribadiannya. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari tes tertulis siswa dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut akan dibahas metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tipe kepribadian koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dibandingkan dengan teori dan penelitian yang telah ada.

A. Metakognisi Siswa Koleris dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Secara garis besar siswa koleris menyelesaikan masalah yang diberikan dengan baik dan jelas. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, pada tahap mengembangkan rencana kedua siswa koleris dapat memahami makna soal dengan baik yaitu dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Hasil ini sesuai dengan penelitian Fitria (2014) yaitu siswa koleris dapat menuliskan dengan baik apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Berdasarkan wawancara, siswa dengan baik mengetahui pengetahuan awal apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal dan dapat menyebutkan alasan menggunakan pengetahuan awal tersebut. Siswa juga tahu apa yang pertama kali harus dilakukan dan mereka tidak butuh waktu lama dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini karena sifatnya yang membuat target dan melihat seluruh gambaran yang optimis dan bergerak cepat dalam bertindak (Littauer, 2011).

Siswa bertipe koleris memenuhi semua indikator metakognisi dalam ketiga tahap pemecahan masalah, yaitu tahap merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi. Siswa tidak mengalami kesulitan metakognisi dalam memecahkan masalah. Siswa dengan baik bisa menyadari dan mengontrol proses berpikirnya dalam memecahkan masalah mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, sampai evaluasi. Sebagai contoh siswa sadar bahwa ia memiliki kelemahan dalam memahami soal cerita, oleh karena itu ia bisa mengontrolnya dengan cara membaca soal berkali-kali sampai paham.

B. Metakognisi Siswa Sanguinis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Secara garis besar siswa sanguinis kurang baik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, pada tahap mengembangkan rencana siswa sanguinis dapat memahami makna soal dengan baik, dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Akan tetapi, siswa tidak dapat menyebutkan dengan baik pengetahuan awal apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal dan dapat menyebutkan alasan menggunakan pengetahuan awal tersebut. Hal ini disebabkan karena seorang sanguinis tampak hebat dipermukaan (Littauer, 2011). Siswa juga tahu apa yang pertama kali harus dilakukan dan mereka tidak butuh waktu lama dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini sesuai penelitian Bulu (2015) siswa kesulitan dalam menyadari berbagai pertimbangan sebelum memecahkan masalah dan kesulitan menyadari kegunaan strategi yang dipakai.

Siswa bertipe sanguinis memenuhi indikator metakognisi dalam tahap merencanakan namun tidak dalam tahap melaksanakan dan mengevaluasi. Siswa dapat menyelesaikan dengan penyelesaian yang singkat, namun menyerah jika tidak merasa bisa atau tidak senang dengan soal yang diberi, siswa juga menyadari bahwa sifatnya kurang teliti namun siswa tidak mengontrolnya dengan mengecek kembali tiap tahap penyelesaiannya. Siswa juga tidak bisa menilai seberapa baik penyelesaian yang telah dilakukan dan tidak memeriksa kembali jawaban.

C. Metakognisi Siswa Plegmatis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Pada tahap mengembangkan rencana, siswa plegmatis dapat memahami makna soal yaitu dapat menentukan apa yang diketahui dan yang ditanya. Siswa juga tahu pengetahuan awal apa yang dibutuhkan, serta dapat menentukan apa yang pertama kali harus dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rini (2016) & Fitria (2014) yaitu siswa plegmatis baik dalam tahap menentukan rencana. Namun, siswa tidak dapat menentukan seberapa lama ia mengerjakan soal karena siswa mengerjakannya butuh waktu yang lama. Siswa bertipe plegmatis memenuhi indikator metakognisi pada tahap perencanaan, namun kurang dalam tahap melaksanakan dan mengevaluasi. Siswa dapat menyelesaikan dengan runtut dan cara yang mudah serta memakan waktu yang lama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa juga tidak dapat menemukan cara lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

D. Metakognisi Siswa Melankolis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Secara garis besar siswa melankolis menyelesaikan masalah yang diberikan dengan baik dan jelas. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, siswa koleris dapat memahami makna soal dengan baik, dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Berbeda dengan penelitian Fitria (2014), siswa dengan baik mengetahui pengetahuan awal apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal dan dapat menyebutkan alasan menggunakan pengetahuan awal tersebut. Siswa juga tahu apa yang pertama kali harus dilakukan dan mereka tidak butuh waktu lama dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini karena sifatnya yang penuh pemikiran, analisis, dan tekun (Littauer, 2011).

Siswa melankolis memenuhi semua indikator metakognisi pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hal ini terlihat siswa menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar, runtut, dan siswa dapat menjawab wawancara dengan sangat lancar. Siswa dengan baik memahami bagaimana ia memahami masalah yang diberikan dan apa yang harus dilakukan pertama kali. Siswa juga menyadari sifatnya yang kurang baik dalam perhitungan maka ia selalu meneliti langkah yang dikerjakan. Siswa juga menyadari bahwa yang membantu siswa lebih paham dan lebih mudah menyelesaikan dengan menggunakan tabel dan diagram. Siswa juga selalu mengevaluai apa yang telah dilakukan karena siswa termasuk perfeksionis.

E. Perbandingan Metakognisi Siswa Koleris, Sanguinis, Plegmatis, dan Melankolis dalam Menyelesaikan Soal Matematika

Berdasarkan uraian pada pembahasan di atas diperoleh bahwa siswa bertipe koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis memiliki metakognisi berbeda dalam penyelesaian masalah yang diberikan baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berikut adalah tabel perbandingan tipe koleris, sanguinis, pelgmatis, dan melankolis dalam menyelesaikan masalah matematika pada tahap merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi.

Tabel 1. Perbandingan Metakognisi siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Tipe-Tipe Kepribadian Hipocrates

Tipe	Koleris	Sanguinis	Plegmatis	Melankolis
Tahap merencan akan tindakan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami soal dengan baik dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanya Tahu pengetahuan awal yang diperlukan dan mengapa menggunakannya Tahu apa yang pertama kali harus dilakukan Tahu berapa lama menyelesaikan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami soal dengan baik dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanya Kurang paham pengetahuan awal yang diperlukan Tahu apa yang pertama kali harus dilakukan Merasa dapat menyelesaikan dengan singkat 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami soal dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanya Tahu pengetahuan awal yang diperlukan Tahu apa yang pertama kali harus dilakukan Tidak tahu berapa lama menyelesaikan karena butuh waktu yang sangat lama (lamban) 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami soal dengan dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanya Tahu pengetahuan awal yang diperlukan dan mengapa menggunakannya Tahu apa yang pertama kali harus dilakukan Tahu berapa lama menyelesaikan
Melaksan akan tinda-kan	<ul style="list-style-type: none"> Tahu bagaimana melaksana-kan rencana yang dibuat Merasa sudah di jalan yang benar Menemukan infromasi penting Mencari cara lain hanya jika sudah berusaha 	<ul style="list-style-type: none"> Tahu bagaimana melaksana-kan rencana yang dibuat Ragu akan penyelesaian yang dibuat Tidak menemukan infromasi penting Tidak melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> Tahu bagaimana melaksana-kan rencana yang dibuat Merasa sudah di jalan yang benar Tidak menemukan infromasi penting Tidak melakukan penyesuaian 	<ul style="list-style-type: none"> Tahu bagaimana melaksana-kan rencana yang dibuat Merasa sudah di jalan yang benar Menemukan informasi penting Mencari cara lain jika ada kesulitan,

Tipe	Koleris	Sanguinis	Plegmatis	Melankolis
	pakai cara lama namun masih kesulitan	penyesuaian langkah jika kesulitan karena tidak bisa menemukan cara lain	langkah jika kesulitan karena karena malas	namun mundur jika terlalu sulit karena tidak kurang percaya diri.
Mengevaluasi tindakan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menilai seberapa baik yang telah dilakukan Merasa dapat menggunakan caranya untuk masalah lain Kembali ke awal jika kurang paham 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat menilai seberapa baik yang dilakukan Merasa dapat menggunakan caranya untuk masalah lain Jarang kembali ke awal jika ada pemahaman yang kurang kalau tidak terburu-buru saja 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat menilai seberapa baik yang dilakukan Merasa dapat menggunakan caranya untuk masalah lain Kembali ke awal jika ada pemahaman yang kurang jika tidak malas 	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menilai seberapa baik yang telah dilakukan Merasa dapat menggunakan caranya untuk masalah lain Kembali ke awal jika kurang paham

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa tipe kepribadian koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis memiliki metakognisi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa bertipe koleris memenuhi semua indikator metakognisi yaitu mulai tahap mengembangkan rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil. Namun, siswa koleris memiliki kesulitan kemampuan mengontrol proses berpikirnya dalam tahap evaluasi hasil karena sifatnya yang merasa selalu benar. Siswa bertipe sanguinis memenuhi indikator metakognisi hanya pada tahap mengembangkan rencana saja. Siswa bertipe plegmatis memenuhi indikator metakognisi pada tahap mengembangkan rencana dan melaksanakan rencana, namun siswa mengalami kesulitan metakognisi pada tahap evaluasi hasil. Siswa bertipe koleris memenuhi semua indikator metakognisi meliputi tahap mengembangkan rencana, tahap melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil.

DAFTAR RUJUKAN

Agustina, R. 2013. Tesis : Proses Berpikir Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Aplikasi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocrates Galenus. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

Alfiyah, N & Siswono, T. Y. E. 2014. Identifikasi Kesulitan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 2. Hal. 131 – 138.

Bulu, V. R. & Budiyo. 2015. Kesulitan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Peluang Ditinjau dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocrates – Galenus Kelas XI MIA 1 SMA Negeri I Soe. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematik. Issn: 2339-1685 Vol.3, No.9, Hal 970- 984 November 2015.

Fitria, Camelina. 2014. Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian (Sanguinis, Koleris, Melankolis, dan Phlegmatis). Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika MATHEdunesa. Volume 3 No 3 Tahun 2014.

Hasanah. 2013. Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert – Introvert. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

- Iswahyudi, G. 2012. *Aktivitas Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Pembuktian Langsung Ditinjau dari Gender dan Kemampuan Matematika*. Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNS Surakarta: 21 November 2012.
- Kamid. 2013. *Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika (Studi Kasus Pada Siswa SMP Berdasarkan Gender)*. Jurnal Edumatica. Volume 03 Nomor 01, April 2013 Issn: 2088-2157.
- Littauer, Florence. 2011. *Personality Plus (KepribadianPlus): Bagaimana Memahami Orang Lain Dengan Memahami Diri Anda Sendiri*. Tangerang Selatan: Karisma Publishing Group.
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- NCREL. 1995. *Metacognition - Thinking about thinking - Learning to learn*.
- Nur, Mohamad. 2000. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: Unesa University Press
- Purnaningsih, N. E. & Siswono, T. Y. E.,. 2014. *Profil Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau berdasarkan Tipe Kepribadian Koleris dan Phlegmatis*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Volume 3 No 3 Tahun 2014.
- Purwanto, M. N. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Risnansanti, 2012. *Hypothetical Learning Trajectory Untuk Menumbuhkembangkan kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Dikota Bengkulu*. Yogyakarta: Prosiding Issn: 978-979 - 16353- 7,10 November 2012.
- Shanon, S.V. 2008. *Using Metacognition Strategies and Learning Styles to Create Self- Directed Learners*. Institute for Learning Styles Journal, Volume 1, 1- 15. USA : Wayne State College.