ANALISIS METAKOGNISI SISWA TIPE *MELANCHOLIS* DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

Ayu Yarmayani[1], Silvia Fitriani

Abstract

This study aims to describe the student's Metacognition type melancholis in solving math problems. The research results expected useful to optimize the learning activity based on activity of Metacognition in students learning math in the melancholis type, consideration for teachers or schools in drawing up a learning model that fits the research is descriptive qualitative research. Data collection is done by way of an interview based on the troubleshooting task sheet. The subject in this study are students who have a personality melancholis on odd semester academic year 2015/2016.

The process of critical thinking can be traced in any troubleshooting steps according to Polya and noted the characteristics of the process of critical thinking which includes stage (1) identification of issues and relevant information, (2) explore the interpretation and connections, (3) alternative to prioritize and communicate conclusions, and (4) integrate, monitor, and filter strategy for handling the reset issue.

The results showed that students had indeed melancholis metacognition. Melancholis students can solve given by critical. And the process of critical thinking on solving the problems seen in: phase (1) and (2) the process of Metacognition occurs in step understanding the problem, devise a plan, implement troubleshooting troubleshooting plan and rechecking the results of problem solving. Stage (3) the process of Metacognition occurs in step understanding the problem, devise a plan and carry out troubleshooting troubleshooting plan. (4) the stages of the process of Metacognition occurs in step implement the plan troubleshooting and rechecking the results of problem solving. Based on the results of such studies then the teacher should know the personality and mindset of his protégé participant so that teaching and learning process occurs optimally.

***Keyword** : Metakognisi, Melancholis, and Problem Solving*

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi berkaitan dengan konsep-konsep yang bersifat abstrak, merupakan penyederhanaan dari keadaan sebenarnya, dan sifatnya berurutan, artinya suatu konsep akan sulit dipahami jika belum menguasai konsep sebelumnya.

Demikian juga dalam proses belajar, seorang pebelajar yang baik akan mengawali aktifitas belajarnya dengan merencanakan apa yang akan dilakukannya ketika ia belajar, dan akan memutuskan apakah ia menguasai apa yang telah dipelajarinya. Pembelajaran yang terjadi merupakan suatu aktifitas yang melibatkan proses reflektif terhadap apa yang dilakukan. Ini menunjukkan bahwa proses reflektif atau perenungan merupakan sebuah "*tool*" yang sangat berguna dan perlu dimiliki setiap tenaga pengajar maupun pebelajar. Apabila ditinjau dari sudut pandang pedagogik, maka refleksi atau perenungan pada dasarnya adalah pilar utama metakognisi, sehingga pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pembelajaran akan efektif bila didasarkan atas pertimbangan yang bersifat metakognisi.

Metakognisi merupakan konsep penting dalam teori kognisi yang secara sederhana didefinsikan sebagai "memikirkan kembali apa yang telah dipikirkan", bahkan ada ahli yang menghubungkan metakognisi dengan fungsi eksekutif kontrol atau pemrosesan informasi. Walaupun pendefinisiannya berbeda, namun secara umum metakognisi merupakan kesadaran atau pengetahuan seseorang terhadap proses dan hasil berpikirnya (kognisinya) serta kemampuannya dalam mengontrol dan mengevaluasi proses kognitif tersebut. Menurut Flavell (Livingstone (1979), de Soete (2004), Gama (2004), Panoura (2006)) metakognisi terdiri dari pengetahuan metakognitif dan pengalaman atau pengarahan metakognitif . Pengetahuan metakognitif merupakan interaksi antara tiga variabel yakni variabel individu (*person variable*),

[1] Dosen FKIP Universitas Batanghari

variabel strategi (*strategy variable*), dan variabel tugas (*task variable*). Beberapa peneliti juga mengelompokkan keyakinan diri dalam komponen pengetahuan metakognitif, dan pengalaman menggunakan proses kognitif dikelompokkan dalam pengalaman metakognitif, karena pengalaman ini akan memunculkan kesadaran terhadap apa yang kita pikirkan. Pengalaman metakognitif sering disebut juga sebagai strategi metakognisi yang terdiri dari perencanaan, pemonitoran dan pengevaluasian terhadap proses kognitif.

Dalam hubungannya dengan pembelajaran matematika, metakognisi dapat berperan dalam membantu siswa menyelesaikan masalah yang dihadapi. Menurut Schoenfeld (1992) terdapat 3 aspek metakognisi yang berbeda yang relevan dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) Keyakinan dan Intuisi (*beliefs and intuitions).* Mempersiapkan ide-ide yang berkaitan dengan matematika dan bagaimana ide-ide tersebut membentuk cara untuk memecahkan masalah, (2) Pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya, dalam hal ini bagaimana seseorang menguraikan pemikirannya secara tepat. Di sini dibutuhkan pemahaman tentang apa yang diketahuinya, dan bagaimana menyelesaikan tugas yang dibuat, serta (3) Kesadaran diri (*Self awareness*) atau Pengaturan diri (*Self Regulation*). Bagaimana seseorang mengontrol apa yang telah dilakukannya, masalah yang telah diselesaikan dan bagaimana baiknya ia menggunakan hasil pengamatan untuk menyelesaikan masalahnya.

Aspek-aspek metakognisi yang dikemukakan tumbuh dan berkembang dalam diri setiap individu, sejak kecil. Hal ini dikemukakan oleh Vennman, dkk (2006) bahwa antara usia 3 dan 5 tahun metamemori dan pengetahuan metakognitif mulai berkembang dan berlangsung seiring perkembangan usia, sedangkan keterampilan metakognitif berkembang antara 8 dan 10 tahun dan berkembang pada saat-saat dibutuhkan. Dengan demikian pada usia sekolah, anak-anak sudah bisa memanfaatkan metakognisi mereka bahkan bisa ditumbuhkembangkan melalui interaksi dengan orang lain.

Dalam hubungannya dengan pembelajaran matematika, pemanfaatan metakognisi dapat dilihat ketika siswa diminta untuk mengemukakan ide-ide matematika, atau berdiskusi dalam kelompok. Aktifitas metakognitif akan terjadi jika ada interaksi antara beberapa individu yang membicarakan suatu masalah. Dalam proses penyelesaian masalah matematika siswa tentunya memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, membuat keputusan tentang apa yang akan dilakukan, serta melaksanakan keputusan tersebut. Dalam proses tersebut mereka seharusnya memonitoring dan mengecek kembali apa yang telah dikerjakannya. Apabila keputusan yang diambil tidak tepat, maka mereka seharusnya mencoba alternatif lain atau membuat suatu pertimbangan. Proses menyadari adanya kesalahan, memonitor hasil pekerjaan serta mencari alternatif lain merupakan beberapa aspek-aspek metakognisi yang perlu dalam penyelesaian masalah matematika.

Peranan metakognisi sangat penting dalam proses penyelesaian masalah maupun dalam proses pembelajaran matematika. Kenyataan yang terjadi dalam banyak kelas matematika adalah pebelajar kurang memanfaatkan metakognisi yang dimiliki siswa ketika menyelesaikan masalah, sehingga siswa tidak memahami apa yang dipelajarinya. Kurangnya pemanfaatan metakognisi disebabkan pemberian konsep materi pembelajaran yang terlalu jauh dari skemanya, siswa mungkin tidak dapat mengasimilasikannya, khususnya bila tingkat penerimaan yang mungkin dengan intuisi lebih rendah daripada yang bisa dicapai oleh refleksi. Untuk itu, solusi yang dapat dilakukan dengan cara menyesuaikan materi pembelajarannya dengan tahap perkembangan skema siswa, penyesuaian cara penyajian pada kecenderungan berfikir yang dikuasai siswa. Penyebab lainnya, siswa tidak terbiasanya mengevaluasi terhadap materi pembelajaran. Siswa tidak menguji kualitas pekerjaannya atau

berhenti untuk membuat perbaikan selama bekerja. Siswa tidak membuat hubungan atau melihat relevansi dari materi dengan kehidupan nyatanya. Untuk itu, solusi yang dapat dilakukan dengan cara merancang aktifitas pembelajaran yang baik, misalnya melatih siswa yang bekerja dalam kelompok kecil untuk mampu beralasan secara matematika seperti merumuskan dan menjawab serangkaian pertanyaan metakognitif yang ditujukan pada diri sendiri, misalnya membicarakan tentang apa soal yang sedang dihadapi ini sebenarnya? Apa perbedaan atau persamaan antara soal yang sedang ditangani dengan soal yang pernah kamu selesaikan? dan mengapa? . Melalui aktifitas pembelajaran yang dirancang dengan baik, akan muncul aspek-aspek metakognisi yang sangat membantu pebelajar dalam memahami materi yang dipelajari maupun menyelesaikan masalah yang dihadapi. Hubungan penelitian yang dilakukan yaitu, dengan menganalisis metakognisi siswa tipe melancholis, siswa mampu melibatkan pengetahuan dan kesadaran yang dimiliki tentang aktivitas kognitifnya sendiri atau segala sesuatu yang berhubungan dengan aktivitas kognitifnya berkaitan perencanaan, prediksi, monitoring, dan mengevaluasi penyelesaian suatu tugas tertentu, sehingga metakognisi dalam menghadapi masalah matematika dapat ditonjolkan. Hal ini penting untuk mengarahkan siswa agar bisa secara sadar mengontrol proses berpikir dalam pembelajaran.

Analisis metakognisi siswa yang dilihat dari kepribadian tipe melancholis dalam menyelesaikan masalah matematika akan menjadi topik pembahasan dalam tulisan ini. Penulis memandang bahwa metakognisi memiliki banyak kelebihan jika digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa yang memiliki tipe melancholis dalam menyelesaikan masalah matematika.

KAJIAN TEORI

Menurut Flavel (Santrock 2007:304) Metakognisi menolong orang mengerjakan tugas-tugas kognitif secara lebih efektif. Menurut Cordelle-Elawar (Santrock 2007:304) dalam sebuah studi, para siswa diajarkan keterampilan-keterampilan metakognitif untuk menolong mereka menyelesaikan soal matematika. Setiap hari, seorang guru memberikan pelajaran yang berisi soal-soal cerita matematika kepada siswa-siswanya. Guru membimbing siswa-siswa bernilai rendah untuk menyadari kala mereka tidak memahami makna suatu kata, tidak memiliki semua informasi yang penting untuk menyelesaikan suatu soal, tidak mengetahui bagaimana menjalankan suatu perhitungan. Setelah 30 pelajaran harian, para siswa tersebut yang diberikan pelatihan metakognitif meraih nilai matematika yang lebih baik dan sikap baik pula terhadap matematika.

Metakognisi mencakup pengetahuan tentang kapan dan dimana strategi-strategi khusus dimanfaatkan untuk pembelajaran atau menyelesaikan persoalan. Metamemori, pengetahuan individu tentang memori, adalah bentuk penting dan khusus dari metakognisi. Metamemori termasuk pengetahuan umum tentang memori, seperti mengetahui bahwa tes-tes pengenalan seperti pertanyaan-pertanyaan pilihan ganda lebih mudah dikerjakan daripada tes-tes pengingatan seperti pertanyaan-pertanyaan esai. Metamemori juga mencakup pengetahuan tentang memori seseorang, seperti mengetahui apakah anda sudah belajar dengan cukup tes yang akan anda jalani.

Menurut Wellman (Desmita 2010:137) sebagai anak yang mulai tumbuh menjadi lebih besar, mereka berusaha mengetahui tentang pikirannya sendiri, tentang bagaimana belajar dan mengingat situasi-situasi yang dialami setiap hari, dan bagaimana seseorang dapat meningkatkan penilaian kognitif mereka. Para ahli psikologi menyebut tipe pengetahuan ini dengan metakognisi (metacognitive) yaitu pengetahuan tentang kognisi.

Menurut Margart W. Matlin (Desmita 2010:137), metakognisi adalah "*knowledge and awareness about cognitive processes or our thoughts about thinking*." Jadi, yang dimaksud dengan metakognisi adalah pengetahuan

dan kesadaran tentang kognisi atau kesadaran tentang pemikiran. Metakognisi merupakan suatu proses menggugah rasa ingin tahu karena menggunakan proses kognitif untuk merenungkan proses kognitif sendiri. Metakognisi ini memiliki arti yang sangat penting, karena pengetahuan tentang proses kognitif sendiri dapat memandu dalam menata suasana dan menyeleksi strategi untuk meningkatkan kemampuan kognitif di masa mendatang.

Menurut Flavell (Santrock 2008:340), metakognisi adalah kognisi tentang kognisi, atau "mengetahui tentang mengetahui". Menurut Ferrari & Sternberg (Santrock 2008:340) ada perbedaaan antara pengetahuan metakognisi dengan aktivitas metakognisi. Pengetahuan metakognisi melibatkan usaha monitoring dan refleksi pada pikiran seseorang pada saat sekarang. Ini termasuk pengetahuan faktual, seperti pengetahuan tentang tugas, tujuan, atau diri sendiri, dan pengetahuan strategis, seperti bagaimana dan kapan akan menggunakan prosedur spesifik untuk memecahkan masalah. Aktivitas metakognisi terjadi saat murid secara sadar menyesuaikan dan mengelola strategis pemikiran mereka pada saat memecahkan masalah dan memikirkan sesuatu tujuan.

Menurut Cardelle-Elawar (Santrock 2008:340), keterampilan metakognisi telah diajarkan kepada murid untuk membantu mereka memecahkan soal matematika. Selama pelajaran matematika, guru membimbing anak yang kurang pandai untuk belajar mengetahui kapan mereka tidak tahu makna dari satu kata, tidak punya semua informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah, tidak tahu cara melakukan perhitungan. Menurut Deanna Kuhn (Santrock 2008:341), metakognisi harus lebih difokuskan pada usaha untuk membantu anak menjadi pemikir yang lebih kritis, terutama di sekolah menengah.

Berdasarkan pendapat ahli yang dipaparkan maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa metakognisi merupakan kesadaran seseorang tentang proses berpikirnya sendiri, sedangkan kesadaran berpikir adalah kesadaran seseorang tentang apa yang diketahui dan apa yang akan dilakukan.

Kepribadian adalah ciri atau karakteristik atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya keluarga pada masa kecil dan juga bawaan seseorang sejak lahir. Menurut Gregory (Sjarkawi, 2006:13) kepribadian adalah sebuah kata yang menandakan ciri pembawaan dan pola kelakuan seseorang yang khas bagi pribadi itu sendiri. Kepribadian meliputi tingkahlaku, cara berpikir, perasaan, gerak hati, usaha, aksi, tanggapan terhadap kesempatan, tekanan dan cara sehari-hari dalam beriteraksi dengan orang lain. Kepribadian adalah khas bagi setiap pribadi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepribadian seseorang dapat dikelompokkan dalam dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal.

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri orang itu sendiri. Faktor internal ini biasanya merupakan faktor genetis atau bawaan. Faktor genetis maksudnya adalah faktor yang berupa bawaan sejak lahir dan merupakan pengaruh keturunan dari salah satu sifat yang dimiliki salah satu dari kedua orangtuanya atau bisa jadi gabungan atau kombinasi dari sifat kedua orangtuanya. Oleh karena itu, sering kita mendengar istilah "buah jatuh tidak akan jauh dari pohonnya". Misalnya, sifat mudah marah yang dimiliki seorang ayah bukan tidak mungkin akan menurun pula pada anaknya.

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar orang tersebut. Faktor eksternal ini biasanya merupakan pengaruh yang berasal dari lingkungan seseorang mulai dari lingkungan terkecilnya, yakni keluarga, teman, tetangga sampai dengan pengaruh dari berbagai media audiovisual seperti TV dan VCD, atau media cetak seperti Koran, majalah dan lain sebagainya. Lingkungan keluarga, tempat seorang anak tumbuh dan berkembang akan sangat berpengaruh terhadap kepribadian seorang anak. Terutama dari cara orangtua mendidik dan membesarkan

anaknya. Mengenal tipe kepribadian merupakan alat atau sarana dengan banyak kegunaan, terutama digunakan untuk membantu pengembangan diri. Dengan mempelajari dan menerapkan tipe kepribadian, akan sangat bermanfaat untuk mengembangkan potensi pribadi, sekaligus memahami kekutan dan kelemahan tipe-tipe lainnya.

Menurut Hipocrates-Galenius (Suryabrata,2010:80) seorang ahli fisiolog romawi yang hidup di abad ke-2 masehi, yang pertama kali memperkenalkan teori empat kepribadian dasar pada diri manusia. Ia menyatakan bahwa kepribadian manusia bisa dibagi menjadi empat kelompok besar: Sanguinis (populer), koleris (kuat), melancholis (sempurna), dan phlegmatis (damai). Kemudian, Littauer (1996:59) dalam bukunya yang berjudul personality plus (world's best seller), ia mengatakan ada 4 kepribadian manusia. Manusia hidup dengan kombinasi keempatnya, tapi hanya ada satu atau dua yang dominan. Keempat karakter itu mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, tidak ada yang lebih hebat atau paling hebat. Keempatnya harus saling mengisi baik dalam pribadi internal seseorang ataupun dalam hidup antar pribadi di masyarakat.

Siswa melancholis yang sempurna, berpikir secara mendalam, pendiam, tidak menuntut dan suka menyendiri. Kebisingan dan kekacauan akan mengganggunya, dan dia tidak akan bisa menyesuaikan diri dengan baik dengan keadaan diseret-seret kemana-mana ke tempat yang berbeda dan rutinitasnya dikacaukan. Siswa melancholis bersifat introspektif, analitis dan meskipun hidup dalam keluarga ekstrovert yang kuatpun tidak mengubah pola wataknya.

Di sekolah, anak-anak melancholis yang sempurna menikmati penyusunan kertas kerja dan proyek penelitian, dan mereka memilih untuk bekerja sendirian karena percakapan hanya memperlambat kemajuan. Mereka menyukai topik yang mereka rasa belum pernah diselidiki secara semestinya, dan mereka menyukai, menghormati dan menanggapi dengan baik guru yang terorganisasi dan menjaga agar kegiatan sehari-hari berlangsung menurut apa yang telah direncanakannya.

Ciri-ciri melancholis (si pemikir dan perasa, terorganisir. born genius):

1. Berpikir mendalam, penuh, pikiran, tekun dan analitis.
2. Rapi dalam segala hal dan terorganisir.
3. Cenderung jenius.
4. Berbakat dan kreatif.
5. Terperinci, logis, sistematis dan menyukai detail.
6. Bercitarasa tinggi, perfeksionis.
7. Realistis cenderung pesimistis.
8. Terlahir untuk skeptis, kritis, dan pesimistis.
9. Pendiam.
10. Sensitif dan perasa.
11. Gigih dan cermat.
12. setia

Pola hidup pribadi melancholis teratur, dan terorganisir, karena mereka sangat rapi, dan sangat memperhatikan detail. Hidup menjadi lebih indah berkat cita rasa seorang melancholis. Orang-orang melancholis adalah eksentrik dan mengklaim diri paling beda dari orang lain dan berusaha mengejar kesempurnaan dalam segala hal. Selain itu pemikiran-pemikiran dan analisis yang mendalam sangat diperlukan untuk inovasi dan kemajuan ilmu pengetahuan dan pemikiran dunia.

Orang-orang melancholis terlahir sebagai si pemikir, si jenius dalam berpikir dan merasa. Namun sayangnya, kelebihan melancholis adalah kekurangannya itu sendiri. Kemampuannya untuk berpikir dengan mendalam membuat mereka asyik sendiri dengan dunia mereka. Selain itu melancholis memikirkan segala sesuatu dengan sangat mendalam sehingga sangat sering curigaan, skeptic, pesimis, dan sensitive. Pemikiran dan perasaan yang mendalam juga merupakan bumerang bagi mereka, contohnya ketika mereka sakit hati mereka akan terus-terusan termenung, bersedih, merasakan kepedihan mendalam yang berkepanjangan. Pekerjaan untuk si dominan melancholis adalah pekerjaan yang membutuhkan pemikiran dan konsentrasi mendalam, menyukai kerapian, detail dan terorganisir seperti :

Ilmuan, dokter, arsitek, ahli laboratorium, seniman, ahli statistic dan survey, dll.

Untuk melancholis, yang mereka harapkan:

1. Kepekaan keinginan.
2. Kualitas prestasi.
3. Ruang sendiri.
4. Ketenangan stabilitas.
5. Dukungan orang tua.
6. Atau singkatnya: Sensitivity – support – silence

Yang mereka hindari:

1. Keributan.
2. Kebisingan.
3. Urusan-urusan sepele.

METODE PENELITIAN

Penelitian jenis ini termasuk jenis penelitian kualitatif yang menggunakan metodologi penelitian kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrument penelitian. Instrumen utama dalam penelitian adalah peneliti sendiri hal ini dikarenakan peneliti dapat bersikap objektif, responsive, dan netral.

Pemilihan subjek penelitian berdasarkan tes kepribadian yang berbentuk tes pilihan. Dalam penelitian ini, konstruk dan isi tes kepribadian diadaptasi langsung dari instrumen yang disusun oleh Florence Littauer yang telah melakukan penelitian, pengamatan dari hari ke hari terhadap watak orang lain, memberikan penyuluhan tentang kepribadian dan setelah dibicarakan dalam seminar berkali-kali. Selanjutnya, instrumen lembar soal yang digunakan dalam penelitian ini merupakan lembar soal yang berisi materi matematika. Soal diberikan dalam bentuk soal cerita. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Setiap soal yang digunakan telah melalui proses validasi isi (content validity). Validitas soal dikaitkan dengan muatan kurikulum, bahasa yang dipakai dan kesesuaian dengan subjek. Penilaian terhadap konstruksi soal dilakukan dengan kriteria: (1) kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda, (2) persyaratan yang diberikan cukup untuk menyelesaikan soal, (3) rumusan soalnya menggunakan kalimat tanya atau perintah, dan (4) persyaratan soal yang diberikan jelas berfungsi. Materi soal yang ditanyakan dibuat dengan kriteria: (1) sesuai dengan materi pelajaran sekolah, (2) sesuai dengan kurikulum sekolah, (3) materi soal telah diajarkan pada anak didik, (4) sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Analisis data merupakan tugas pemecahan masalah, baik secara tertulis maupun hasil wawancara dan catatan lapangan dianalisis dengan mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah. Dalam setiap langkah pemecahan masalah diperhatikan aspek metakognisi. Analisis data wawancara (kualitatif) dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknis analisis yang mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (1992:16-18) yang meliputi (1) reduksi data, (2) pemaparan data/kategorisasi dan (3) penarikan kesimpulan.

PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan deskripsi pemecahan masalah matematika yang dilakukan siswa tipe *melancholis*. Data aktifitas metakognisi yang diperoleh dari proses pemecahan masalah yang dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, terlihat bahwa subjek *melancholis* memiliki metakognisi dalam menyelesaikan masalah. Subjek *melancholis* dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan langkah-langkah polya menunjukkan kesadarannya terhadap proses berpikirnya dengan melakukan aktivitas metakognisi. Dalam proses ini subjek *melancholis* D dan R menggunakan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tersebut. Subjek *melancholis* D dan R dominan menggunakan kemampuan bernalarnya yang cepat, jelas dan lancar dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya. Dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya subjek *melancholis* menunjukkan sikap serius dan teliti serta mampu menyelesaikan soal masalah matematika. Subjek *melancholis* terus berusaha menyelesaikan soal pemecahan masalah

dan mampu menyelesaikan soal tanpa ada kesulitan. Seperti yang dikemukakan oleh Florence dan Marita littauer (1995:39) menyatakan bahwa siswa yang memiliki kepribadian melancholis adalah pribadi yang pemikir, cermat dan analitis dalam berbagai masalah yang dihadapi serta terlahir untuk skeptis, kritis, dan pesimistis. Mereka bertindak hanya setelah mempertimbangkannya dengan hati-hati. sejalan dengan pendapat ahli Brown (Panaoura&Philipou, 2004) mengemukakan bahwa keterampilan atau kemampuan metakognisi yang esensial bagi setiap pemecah masalah yang efisien meliputi kemampuan dalam: (1) perencanaan, pendugaan hasil dan penjadwalan strategi, (2) pemantauan, meliputi pengujian, perevisian, dan penjadwalan ulang strategi yang dilakukan, (3) pemeriksaan, meliputi evaluasi hasil dari pelaksanaan suatu strategi. Dari hasil penelitian siswa melancholis mampu menunjukkan hal tersebut yaitu dengan mengetahui informasi-informasi yang telah diketahui pada masalah yang diberikan dalam proses memahami masalah sehingga dalam proses selanjutnya siswa tersebut mampu menyusun konsep rencana pemecahan masalah yang diberikan. siswa melancholis mampu mengidentifikasi masalah dan informasi yang relevan tentang masalah tersebut pada langkah memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek *melancholis* dapat memahami soal dengan benar. Sejak memulai tahap ini, subjek *melancholis* sudah mampu menunjukkan kesadaran terhadap proses berpikirnya tentang masalah yang hendak dipecahkan dengan melakukan aktivitas metakognisi menetapkan tujuan, dan merencanakan untuk mendukung pemahaman. Kedua aktivitas ini yang telah dilakukan subjek *melancholis* dapat mendukung untuk membangun arah yang jelas pada proses pemecahan selanjutnya. Tahap memahami masalah ini subjek *melancholis* juga melibatkan aktivitas metakognisi yakni mengontrol langkah yang akan dilaksanakan dalam memecahkan masalah yang bertujuan untuk menjamin bahwa maksud memahami masalah tercapai. Selanjutnya subjek *melancholis* juga mengontrol pengembangan pengetahuan dirinya dengan melakukan monitor melalui aktivitas metakognisi yakni refleksi pada konsep-konsep, analisis struktur suatu lambang matematika, dan pilihan yang disengaja untuk mendukung pemahaman. Dengan terlaksananya semua aktivitas metakognisi tersebut dapat diartikan bahwa pelaksanaan tahap memahami masalah oleh subjek, dilakukan dengan melibatkan kesadaran terhadap pengetahuan dan proses berpikir, serta dapat mengaturnya untuk memahami masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Matlin (Desmita 2010:137) bahwa metakognisi merupakan pengetahuan dan kesadaran tentang kognisi atau kesadaran tentang pemikiran. Tahap selanjutnya rencana pemecahan masalah, subjek *melancholis* dapat melaksanakan tahap ini dengan benar. Subjek *melancholis* telah melibatkan beberapa aktivitas metakognisi yang termasuk dalam kelompok perencanaan. Aktivitas metakognisi tersebut adalah merencanakan suatu representasi dan menetapkan langkah pemecahan masalah. Kedua aktivitas metakognisi ini terlaksana beberapa kali oleh subjek *melancholis* yang mana menunjukan kuatnya pelibatan kesadaran subjek terhadap pengetahuannya dalam setiap pembuatan rencana pemecahan. Terhadap hasil analisis, jelas bahwa subjek *melancholis* melakukan kontrol terhadap langkah-langkah penyusunan rencana dan pemantauan pengembangan pemikiran dalam penetapan strategi untuk menjamin tersusunnya rencana yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Santrock (2008:340) bahwa aktivitas metakognisi terjadi saat murid secara sadar menyesuaikan dan mengelola strategi pemikiran mereka pada saat memecahkan masalah dan memikirkan sesuatu tujuan.

Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, aktivitas metakognisi yang terlaksana oleh subjek *melancholis* memiliki frekuensi paling banyak, maka terlihat bahwa aktivitas

metakognisi tertinggi pada tahap ini. Aktivitas metakognisi yang terlaksana pada penerapan konsep-konsep secara sadar terhadap langkah-langkah pemecahan masalah, analisis lambang matematika, dan pilihan yang disengaja suatu representasi untuk mendukung pemahaman. Hal ini menunjukkan bahwa selama pelaksanaan rencana pemecahan, subjek cukup intensif memantau pengembangan pengetahuan dirinya untuk menjamin bahwa pemecahan yang dilakukan sudah tepat. Disamping itu, subjek *melancholis* juga melakukan aktivitas metakognisi yang terlaksana adalah mengontrol dan mengontrol kecermatan kalkulasi. Hal ini juga menunjukkan bahwa subjek melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan selalu mengevaluasi hasil untuk menjamin bahwa rencana yang ditetapkan sudah tercapai. Selain itu, subjek juga melakukan aktivitas kreativitas metakognisi menentapkan hasil yang dapat dicapai. Aktivitas ini berkaitan dengan kesadaran subjek terhadap pencapaian tujuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Flavell (Schraw 1995) menggambarkan tiga kategori dari faktor-faktor pengetahuan diantaranya : 1) variable pengetahuan diri, 2) tugas, dan 3) strategi yang digunakan. Dari ketiga kategori inilah bahwa individu memiliki pengetahuan metakognisi. Pada tahap mengecek kembali pemecahan masalah subjek *melancholis* melibatkan aktivitas metakognisi. aktivitas yang terlaksana adalah menetapkan hasil yang dapat dicapai, mengontrol sesuatu yang dianggap kesalahan, pilihan yang dipilih untuk mendukung pemahaman, dan analisis keputusan yang diambil. Keterlaksanaan semua aktivitas metakognisi ini menunjukkan bahwa pelaksanaan tahap evaluasi pemecahan dilakukan dengan melibatkan kesadaran subjek terhadap pengetahuannya, mengontrol hasil yang diperoleh untuk menjamin tujuan pemecahan, dan memantau pengembangan pengetahuan diri sendiri untuk menjamin bahwa pilihan langkah-langkah pemecahan masalah telah tepat.

Dari seluruh aktivitas metakognisi yang telah dilakukan subjek *melancholis* sejalan dengan pendapat ahli Brown (Panaoura&Philipou, 2004) mengemukakan bahwa keterampilan atau kemampuan metakognisi yang esensial bagi setiap pemecah masalah yang efisien meliputi kemampuan dalam: (1) perencanaan, pendugaan hasil dan penjadwalan strategi, (2) pemantauan, meliputi pengujian, perevisian, dan penjadwalan ulang strategi yang dilakukan, (3) pemeriksaan, meliputi evaluasi hasil dari pelaksanaan suatu strategi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa bertipe *melancholis* memiliki metakognisi pada pemecahan masalah matematika. Hal ini ditunjukkan pada tahap memahami masalah, ketika subjek menetapkan tujuan, dan merencanakan untuk mendukung pemahamannya. Tahap rencana pemecahan masalah ditunjukkan merencanakan dan menetapkan langkah pemecahan masalah. Selanjutnya ditunjukkan dengan pelibatan kesadaran pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah matematika. Tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika ditunjukkan pada penerapan langkah-langkah pemecahan masalah. Selama pelaksanaan rencana pemecahan, subjek cukup intensif memantau pengembangan pengetahuan dirinya yang menjamin pemecahan yang dilakukan telah tepat, mengontrol kecermatan kalkulasi, dan menetapkan hasil yang dicapai. Pada tahap mengecek kembali pemecahan masalah matematika, aktivitas metakognisi yang ditunjukkan mengontrol langkah yang digunakan dianggap kesalahan. Dari hasil penelitian ini, disarankan bagaimana metakognisi untuk siswa yang memiliki tipe kepribadian lainnya, bagaimana guru juga dapat merancang pembelajaran dengan memahami kepribadian siswa terlebih dahulu sehingga dapat mengoptimalkan metakognisinya.

DAFTAR PUSTAKA

Brown, A. L., & Deloache, J. S.(1978). Skills, plans, and self-regulation. In R. S. Siegel (Ed.), *Children_s thinking: What develop?* (pp. 3-35). Hillsdale, N.J: Erlbaum.

Littauer, F. 1996. *Personality Plus*. Jakarta: Binarupa Aksara.

Milles & Huberman. (1992) *Analisis Data Kualitatif (tentang metode-metode baru)*, Jakarta: UI-Press.

Polya, G. 1973. *How to Solve It*. New York: Doubleday.

Papaleontiou, E., dkk. 2008, Model of metacognition, *Metacognition and theory of mind*.hal. 12-5, Scolars Publishing., Cambridge.

Santrock, J. W., 2007. Perkembangan Anak, edisi-11, Terjemahan Mila Rachmawati, S.Psi & Anna Kuswanti, Erlangga, Jakarta.

Santrock, J. W., 2008. Psikologi Pendidikan, edisi-2, Terjemahan Tri Wibowo B.S., Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Sternberg, R, J., 2008.Psikologi Kognitif, edisi-4, Terjemahan Yudi Santoso, S.Fil, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.