

PROFIL BERPIKIR KREATIF MAHASISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH SISTEM PERSAMAAN LINIER BERBASIS KONTEKSTUAL DITINJAU DARI KECERDASAN MATEMATIKA LOGIS

Restu Lusiana
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas PGRI Madiun
e-mail: restu.87.rl@gmail.com

Abstract: This research is meant to understand the thinking profile of students in solving the system linear problem seen from mathematical logic intelligence. This is descriptive qualitative research. The data collection technique used in this research are test and interview. The data validation method is done through triangulation method. The data analysis method is done through data reduction, data presentation and data verification. The subject used in this research is selected through mathematical logic intelligence test score of first semester students from Information Technique Department. Based on the test score of mathematical logic intelligence, the researcher selected three subjects which is then categorized into three categories namely, high, medium and low. The conclusion of this research are: 1) student with high mathematical logic intelligence in the stage of finding and writing all information, in incubation stage, student can solve problem through varied solution methods, in the insight stage, student can understand the problem well by coming to the same answer through varied methods, 2) student with medium mathematical logic intelligence solved the problem at the stage of finding information needed, in incubation stage by choosing different method from what is taught, at the insight stage, student can find the result through his own method, 3) student with low mathematical logic intelligence at the preparation stage can find all information needed, at the incubation stage, student tried varied methods, but until insight stage (mohon di check ulang abstrak yang berbahasa Indonesia, saya rasa abstrak ini belum selesai dibuat, adabagian yang ganjil disini)

Keywords: creative thinking; problem solving; mathematical logic intelligence.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil berpikir kreatif mahasiswa dalam memecahkan masalah sistem persamaan linier ditinjau dari kecerdasan logis matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil tes, dan wawancara. Teknik keabsahan data dilakukan dengan triangulasi *metode*. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Penentuan subyek dalam penelitian ini berdasarkan skor tes kecerdasan logis matematika mahasiswa semester I program studi teknik informatika. Berdasarkan hasil skor tes kecerdasan logis matematika tersebut dipilih 3 subyek yang dikategorikan menjadi tiga kategori, tinggi, sedang, rendah. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah (1) mahasiswa dengan kecerdasan logis matematika tinggi dalam tahap persiapan mencari dan menulis semua informasi, dalam tahap inkubasi mahasiswa dapat menyelesaikan masalah dengan mencoba menggunakan cara-cara yang berbeda, pada tahap insight siswa memahami dengan menemukan hasil menggunakan cara berbeda-beda dengan jawaban sama, (2) mahasiswa dengan kecerdasan logis matematika kategori sedang menyelesaikan masalah pada tahap persiapan mencari informasi yang diperlukan, pada tahap inkubasi dengan memilih cara yang berbeda dari yang diajarkan, pada tahap insight mahasiswa dapat menemukan hasil dengan caranya sendiri, (3) mahasiswa dengan kecerdasan logis matematika kategori rendah pada tahap persiapan dapat mencari semua informasi yang diperlukan, pada tahap inkubasi mahasiswa mencoba-coba berbagai cara, tetapi sampai pada tahap insight.

Kata Kunci: berpikir kreatif; pemecahan masalah; kecerdasan matematika logis

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan IPTEK serta sistem informasi dan komunikasi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berpikir untuk memahami dunia sekitar. Karena pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari, maka dalam kurikulum pendidikan di Indonesia matematika diajarkan disemua jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Matematika juga merupakan salah satu bahasa yang dapat digunakan dalam berkomunikasi, meliputi komunikasi antar siswa dan komunikasi antar guru dengan siswa.

Santrock (2007: 366) mengartikan kreativitas sebagai kemampuan berpikir tentang sesuatu dengan cara baru dan tak biasa dan menghasilkan solusi yang unik atas suatu problem. Sedangkan Chandra (dalam Irham dkk 2013: 46-47) mengartikan kreatifitas merujuk pada sebuah bentuk kemampuan mental yang khas pada seseorang untuk melahirkan dan pengungkapan sesuatu yang unik, berbeda dari hal-hal pada umumnya orisinal, indah, baru, efisien, tepat sasaran, dan tepat guna.

Menurut Rumini (dalam Irham dkk, 2013: 46), tahap-tahap dalam berpikir kreatif adalah:

- a. Tahap Persiapan, yaitu ketika bahan-bahan atau pengetahuan dikumpulkan dan disusun terus menerus dalam memori individu.
- b. Tahap Inkubasi, yaitu ketika atas dasar bahan-bahan yang terkumpul lama kemudian memunculkan aspek-aspek pernyataan yang berbeda dan kreatif, tetapi masih samar-samar.

Pada tahap ini pemecahan masalah akan di pahami dalam alam prasadar siswa sampai kemudian timbul inspirasi atau gagasan untuk pemecahan masalah. Tahap ini bisa berlangsung lama (berhari-hari atau bertahun-tahun) dan bisa juga sebentar (hanya beberapa menit atau jam).

- c. Tahap *Insight*/ Pemahaman, yaitu ketika pemahaman dan penemuan hal yang berbeda dan terjadi sangat tiba-tiba.

Pada tahap ini akan muncul inspirasi baru serta proses-proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi. Siswa akan menemukan cara memecahkan permasalahan setelah dimengerti dalam tahap inkubasi.

Table 2.1 Indikator Tahap Berpikir Kreatif

No. (1)	Aspek (2)	Indikator (3)
1.	Tahap Persiapan	Mengumpulkan pengetahuan dan dapat memahami pengetahuan yang diperoleh.
2.	Tahap Inkubasi	Merencanakan pemecahan masalah untuk permasalahan yang dihadapi menggunakan informasi yang diperoleh
3.	Tahap <i>Insight</i>	Memecahkan masalah yang dihadapi dengan benar.

Kecerdasan matematika logis yang dimiliki setiap siswa dapat digunakan untuk menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang penyelesaian masalah matematika. Ini berarti dengan adanya komunikasi matematika guru dapat lebih memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang penyelesaian masalah matematika. Pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan

keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Cooney (dalam Hudojo, 2005: 126) menyatakan bahwa mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan siswa untuk lebih analitik dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru (Wena, 2011:52). Pemecahan masalah melibatkan penemuan sebuah cara yang sesuai untuk mencapai suatu tujuan (Santrock, 2009: 26). Menurut Abdurrahman (2010: 254), pemecahan masalah adalah aplikasi konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda.

Polya (dalam Murtafiah, 2009: 103) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses penerimaan tantangan atau masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin dan memerlukan usaha keras untuk menyelesaikannya. Sedangkan Winarni dan Harmini (2011: 116) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Adapun langkah-langkah yang perlu diperhatikan siswa dalam pemecahan masalah Polya (dalam Winarni dan Harmini, 2011: 122-125) adalah: (1) pemahaman terhadap masalah, (2) perencanaan pemecahan masalah, (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, (4) melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah.

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah masalah berbasis

kontekstual. Soedjadi (dalam Wasilatul Murtafi'ah, 2009: 103) menyatakan bahwa masalah kontekstual merupakan masalah nyata atau konkret yang dekat dengan kehidupan anak didik. Pendapat lain dinyatakan oleh Sabandar (Wasilatul Murtafi'ah, 2009: 103) bahwa masalah kontekstual adalah masalah yang menghadirkan lingkungan yang real bagi murid.

Jadi masalah kontekstual adalah masalah yang dikenal siswa dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan masalah kontekstual matematika adalah masalah matematika yang menggunakan berbagai konteks sehingga menghadirkan situasi yang pernah dialami secara nyata bagi siswa.

Pemecahan Masalah Kontekstual dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) standard (dalam Murtafi'ah, 2009: 105-107) dinyatakan bahwa terdapat delapan poin yang mengharapkan siswa dapat berinteraksi di kelas.

Sedangkan poin yang berhubungan dengan pemecahan masalah kontekstual ada dua, yaitu: (Illingworth: 2000)

1. REAL WORD CONNECTION: *Student should become familiar with the ways in which mathematics plays a role in their society. "a primary goal for the study of mathematics is to give children experiences that promote the ability to solve problems and that build mathematics from situation generated within the context of everyday experiences".* REAL PROBLEMS: *"Real world problems are not ready made exercises with easily processed procedures and numbers. Situation that allow students to experience problems with messy numbers or too much or not enough information or that have multiple*

solution each with different consequences, will better prepare them to solve the problems they are likely to encounter in their daily lives”.

Arti pernyataan tersebut adalah dalam hubungannya dengan dunia nyata siswa diharapkan mengenali cara atau aturan matematika yang terdapat dalam lingkungan mereka. Tujuan utama belajar matematika adalah memberikan siswa pengalaman dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan membangun matematika dari generalisasi situasi dalam konteks pengalaman sehari-hari. Masalah kontekstual yang sudah diselesaikan siswa diharapkan dapat menggambarkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah meliputi kemampuan dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali penyelesaian yang diperoleh dari masalah kontekstual yang diberikan. Pemecahan masalah kontekstual berhubungan dengan kemampuan kognitif siswa, karena dalam masalah kontekstual disajikan masalah yang nyata dan siswa perlu melakukan analisis dan sintesis pada informasi yang diberikan. Faktor yang mempengaruhi individu dalam menyelesaikan masalah matematika salah satunya adalah kecerdasan matematika logis. Bentuk lain dari inteligensi manusia adalah inteligensi matematis-logis atau kecerdasan logika-matematika. Kecerdasan Logika matematika ini meliputi kemampuan berhitung dan berpikir logis serta kemampuan pemecahan masalah. Di samping itu yang juga termasuk dalam inteligensi logis matematis adalah kepekaan pada pola logika, abstraksi, prinsip sebab akibat, kategorisasi dan perhitungan, manipulasi angka, kuantitas, dan operasi matematika.

Inteligensi jenis ini banyak menonjol pada matematikawan, logikus, saintis, akuntan, programer, teknisi/engineer, analis budget, ahli sipil, dan ilmuwan. Pada umumnya orang yang menonjol inteligensi matematis-logisnya berkemampuan dalam: (a) Logika atau berpikir logis, (b) Reasoning, pola sebab akibat, (c) Klasifikasi dan kategorisasi, (d) Abstraksi dan simbolisasi, (e) Pemikiran induktif dan deduktif, (f) Menghitung dan bermain angka, estimasi, dan analisis jumlah, (g) Pemikiran ilmiah, (h) Problem solving, (i) Silogisme

2. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana profil berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama dalam memecahkan persamaan linier dua variable berbasis kontekstual ditinjau dari kecerdasan matematika logis?. Sejalan dengan itu, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama dalam memecahkan persamaan linier dua variable berbasis kontekstual ditinjau dari kecerdasan matematika logis.

METODE

Penelitian ini dilakukan di STT Dharma Iswara Madiun. Penentuan subyek dalam penelitian ini berdasarkan skor tes kecerdasan matematika logis mahasiswa semester I kelas A yang berjumlah 25 mahasiswa. Berdasarkan hasil skor tes matematika logis tersebut dipilih 3 subyek yang dikategorikan menjadi tiga kategori, yaitu dua subyek dengan kategori kecerdasan matematika logis tinggi, dua subyek dengan kategori kecerdasan matematika logis sedang, dan dua subyek dengan kategori kecerdasan matematika logis rendah.

Penelitian ini dilaksanakan secara bertahap mulai bulan September 2016 sampai bulan Januari 2017, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengolahan data.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Syaodih (2011: 60) menyebutkan penelitian kualitatif (*Qualitative research*) adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil tes, wawancara dan dokumentasi. Instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah tes tulis. Untuk kualitas tes yang baik maka tes telah divalidasi. Tes ini berbentuk essay dengan dua butir soal. Materi yang diujikan yaitu materi Sistem Persamaan Linier (SPL).

Teknik keabsahan data dilakukan dengan triangulasi *metode*. dengan tujuan peneliti dapat me-recheck temuannya dengan jalan membandingkan sumber data yang diperoleh dengan metode yang sama. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2014: 91-99) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu: (1) *Data Reduction* (Reduksi Data), (2) *Data Display* (Penyajian Data), (3) *Conclusion Drawing/Verification* (Penarikan Kesimpulan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Profil Berpikir Kreatif Mahasiswa dengan Kecerdasan Matematika Logis

Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier.

Data yang akan digunakan pada pembahasan ini adalah hasil analisis data dari subyek 1. Mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi dalam memecahkan masalah melakukan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. dalam tahap memahami masalah siswa melakukan tahap persiapan dengan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, dalam tahap inkubasi mahasiswa mencobaberpikir menggunakan aspek yang berbeda dengan mencoba memahami masalah dengan membaca dan memahami maksud dari soal. Dalam tahap *insight* siswa menuliskan semua informasi yang dibutuhkan dengan lengkap. Dalam tahap merencanakan masalah mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan merencanakan apa yang dicari yang lebih dahulu untuk menyelesaikan soal, dalam tahap inkubasi mahasiswa merencanakan mencoba menggunakan cara-cara lain untuk menyelesaikan masalah, dan dalam tahap inkubasi mahasiswa dapat memahami masalah dengan menentukan menggunakan cara substitusi dan eliminasi untuk menyelesaikan masalah. Dalam tahap melaksanakan rencana mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan mencari terlebih dahulu persamaan dari soal yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, dalam tahap inkubasi siswa menggunakan cara substitusi dan eliminasi pada soal, dan dalam inkubasi mahasiswa dapat menentukan solusi dari SPL. Dalam

tahap memeriksa kembali mahasiswa melakukan tahap-tahap berpikir kreatif yaitu mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan memeriksa kembali semua pekerjaan dengan membaca kembali, dalam tahap inkubasi mahasiswa menggunakan cara lain untuk memeriksa jawaban, dalam tahap insight mahasiswa memahami masalah dengan dapat menentukan solusi dari SPL.

- b. Profil berpikir Kreatif Mahasiswa dengan Kecerdasan Matematika Logis Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Sistem Persamaan Linier.

Data yang akan digunakan pada pembahasan ini adalah hasil analisis data dari subyek 2. Mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis sedang dalam memecahkan masalah melakukan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dalam tahap memahami masalah mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, dalam tahap inkubasi mahasiswa mencoba berpikir menggunakan aspek yang berbeda dengan mencoba memahami masalah dengan membaca secara berulang-ulang. dalam tahap insight mahasiswa menuliskan semua informasi yang dibutuhkan dengan lengkap. Dalam tahap merencanakan masalah mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan merencanakan apa yang dicari yang lebih dahulu untuk menyelesaikan soal, dalam tahap inkubasi mahasiswa merencanakan mencoba menggunakan cara-cara lain untuk menyelesaikan masalah, dan dalam tahap inkubasi

mahasiswa dapat memahami masalah dengan menentukan menggunakan cara substitusi untuk menyelesaikan masalah. Dalam tahap melaksanakan rencana siswa melakukan tahap persiapan dengan mencari terlebih dahulu persamaan dari soal yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, dalam tahap inkubasi mahasiswa menggunakan cara substitusi pada soal, dan dalam inkubasi mahasiswa dapat menentukan solusi SPL. Dalam tahap memeriksa kembali mahasiswa melakukan tahap-tahap berpikir kreatif yaitu mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan memeriksa kembali semua pekerjaan dengan membaca kembali, dalam tahap insight mahasiswa memahami masalah dengan dapat menentukan solusi SPL yang ditanyakan.

- c. Profil Berpikir Kreatif Mahasiswa dengan Kecerdasan Matematika Logis Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier.

Data yang akan digunakan pada pembahasan ini adalah hasil analisis data dari subyek 3. Mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis rendah dalam memecahkan masalah melakukan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. dalam tahap memahami masalah mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, dalam tahap inkubasi mahasiswa mencoba berpikir menggunakan aspek yang berbeda dengan mencoba memahami masalah dengan membaca secara berulang-ulang. Dalam tahap insight mahasiswa

menuliskan semua informasi yang dibutuhkan dengan lengkap. Dalam tahap merencanakan masalah mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan merencanakan apa yang dicari yang lebih dahulu untuk menyelesaikan soal, dalam tahap inkubasi mahasiswa merencanakan mencoba menggunakan cara-cara lain untuk menyelesaikan masalah, dan dalam tahap inkubasi mahasiswa dapat memahami masalah dengan menentukan menggunakan cara eliminasi untuk menyelesaikan masalah. Dalam tahap melaksanakan rencana mahasiswa melakukan tahap persiapan dengan mencari terlebih dahulu persamaan dari soal yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, dalam tahap inkubasi mahasiswa menggunakan cara substitusi pada soal. Dalam tahap memeriksa kembali mahasiswa tidak melakukan tahap-tahap berpikir kreatif.

SIMPULAN

Kesimpulan

Dalam penelitian profil kreativitas mahasiswa dalam memecahkan masalah persamaan linier dua variabel, diperoleh kesimpulan didasarkan pada kajian teori dan didukung oleh hasil penelitian serta mengacu pada tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Profil berpikir kreatif mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi dalam memecahkan masalah matematika.

Kreativitas yang diteliti adalah tahap kreativitas yang nampak pada setiap tahap pemecahan masalah, sehingga profil kreativitas mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi dalam memecahkan masalah sistem persamaan linier disajikan pada

setiap langkah pemecahan masalah. Pada tahap memahami, dalam tahap persiapan mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi membaca dan menuliskan informasi-informasi yang penting. Mahasiswa membaca agar menerima semua informasi yang ada pada soal, lalu memproses informasi dan menyimpannya dalam memori. Dalam tahap inkubasi mahasiswa dapat menentukan apa yang diketahui, ditanyakan dan yang harus dicari dari soal. Dalam tahap inkubasi mahasiswa menuliskan semua informasi yang telah diketahui. Pada tahap merencanakan kembali, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi melakukan tahap persiapan dengan merencanakan untuk mencari terlebih dahulu persamaan linier dua variabel, dalam tahap inkubasi mahasiswa merencanakan untuk menggunakan cara-cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah yaitu dengan cara eliminasi, substitusi, dan dengan menggunakan matrik. Dalam tahap insight mahasiswa memutuskan untuk menggunakan cara eliminasi dan substitusi. Pada tahap melaksanakan rencana, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi dapat mencari persamaan linier dua variabel dari soal, hal ini menunjukkan mahasiswa dapat melakukan tahap persiapan. Dalam tahap inkubasi mahasiswa mencari nilai x , y dan z dengan menggunakan cara eliminasi, substitusi, dan dengan matriks. Dalam insight mahasiswa melakukan pencarian nilai x , y dan z . Mahasiswa dapat menggunakan cara yang berbeda-beda. Pada tahap memeriksa kembali, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi melakukan tahap persiapan dengan membaca

kembali dan memeriksa perhitungan terhadap hasil jawaban. Dalam tahap inkubasi mahasiswa juga dapat memeriksa menggunakan cara lain.

2. Profil Berpikir Kreatif Mahasiswa dengan Kecerdasan Matematika Logis Sedang dalam memecahkan masalah matematika.

Kreativitas yang diteliti adalah tahap kreativitas yang nampak pada setiap tahap pemecahan masalah, sehingga profil kreativitas mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis sedang dalam memecahkan masalah persamaan linier dua variabel disajikan pada setiap langkah pemecahan masalah. Pada tahap memahami, dalam tahap persiapan mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis tinggi membaca dan menuliskan informasi-informasi yang penting. Mahasiswa membaca agar menerima semua informasi yang ada pada soal, lalu memproses informasi dan menyimpannya dalam memori. Dalam tahap inkubasi mahasiswa dapat menentukan apa yang diketahui, ditanyakan dan yang harus dicari dari soal. Dalam tahap inkubasi mahasiswa menuliskan semua informasi yang telah diketahui. Pada tahap merencanakan kembali, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis sedang melakukan tahap persiapan dengan merencanakan untuk mencari terlebih dahulu solusi sistem persamaan linier, dalam tahap inkubasi mahasiswa merencanakan untuk menggunakan cara-cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah yaitu dengan cara eliminasi, substitusi, dan grafik. Dalam tahap insight mahasiswa memutuskan untuk menggunakan cara substitusi. Pada tahap melaksanakan rencana, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis sedang dapat mencari

persamaan linier dua variabel dari soal, hal ini menunjukkan mahasiswa dapat melakukan tahap persiapan. dalam tahap inkubasi mahasiswa mencari nilai x , y dan z dengan menggunakan cara eliminasi dan substitusi. Dalam insight siswa melakukan pencarian nilai x , y dan z mahasiswa dapat menggunakan cara yang berbeda-beda. Pada tahap memeriksa kembali, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis sedang melakukan tahap persiapan dengan membaca kembali dan memeriksa perhitungan terhadap hasil jawaban. Dalam tahap inkubasi mahasiswa juga dapat memeriksa menggunakan cara lain.

3. Profil berpikir kreatif mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis rendah dalam memecahkan masalah matematika. Kreativitas yang diteliti adalah tahap kreativitas yang nampak pada setiap tahap pemecahan masalah, sehingga profil kreativitas mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis rendah dalam memecahkan masalah persamaan linier dua variabel disajikan pada setiap langkah pemecahan masalah. Pada tahap memahami, dalam tahap persiapan mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis rendah membaca secara berulang-ulang. Mahasiswa membaca agar menerima semua informasi yang ada pada soal, lalu memproses informasi dan menyimpannya dalam memori. dalam tahap inkubasi mahasiswa dapat menentukan apa yang diketahui, ditanyakan dan yang harus dicari dari soal. Dalam tahap inkubasi mahasiswa menuliskan semua informasi yang telah diketahui. Pada tahap merencanakan kembali, mahasiswa dengan kecerdasan matematika logis rendah melakukan tahap persiapan

dengan merencanakan untuk mencari terlebih dahulu solusi sistem persamaan linier, sedangkan dalam tahap inkubasi mahasiswa merencanakan untuk menggunakan cara-cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah yaitu dengan cara eliminasi, substitusi, dan grafik. Dalam tahap insight siswa memutuskan untuk menggunakan cara eliminasi. Pada tahap melaksanakan rencana, siswa dengan kecerdasan matematika logis sedang dapat mencari persamaan linier dua variable dari soal, hal ini menunjukkan siswa dapat melakukan tahap persiapan. dalam tahap inkubasi siswa mencari nilai x dan y dengan menggunakan cara eliminasi. Pada tahap memeriksa kembali, siswa dengan kecerdasan matematika logis rendah tidak melakukan tahap persiapan, tahap inkubasi dan tahap insight.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian ini menunjukkan begitu pentingnya kemampuan komunikasi, maka pembelajaran matematika perlu ditingkatkan dan dikembangkan lagi dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari kecerdasan linguistik.

Komunikasi dapat dilakukan jika siswa mempunyai pemahaman tentang materi atau konsep yang akan dikomunikasikan dalam pemecahan

masalahnya. Kecerdasan linguistik yang dimiliki setiap siswa berguna dalam melakukan komunikasi. Kecerdasan linguistik siswa dalam melakukan komunikasi matematis dapat menyusun pikiran dengan jelas sehingga mampu menggunakan kata untuk menyampaikan pikiran dan memahami perkataan orang lain seperti menyelesaikan masalah yang sesuai dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin (Ed.). 2007. *Psikologi Pendidikan: Refleksi Teoretis terhadap Fenomena*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Irham, M dan Ardy Wiyani, N. 2013. *Psikologi Pendidikan Teoridan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-rus Media.
- Santrock, John W. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Katalog Dalam. Bandung: Alfabeta.
- Murtafiah, W. 2009. *Jurnal pendidikan Mipa (vol 1, nomor 2)*, Madiun IKIP PGRI MADIUN.