

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DIVERGEN MENGUNAKAN PROSES BERPIKIR SISWA YANG MEMILIKI GAYA KOGNITIF FD/FI.

Andi Andong

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Iqra Buru

Email: saktimuh@gmail.com

Abstrak: Setiap orang diasumsikan memiliki proses berpikir berbeda dalam memecahkan masalah. Hal tersebut dapat dimungkinkan di antaranya karena perbedaan gaya kognitif dalam hal ini FD dan FI yang diukur melalui proses kognisi terjadinya asimilasi dan akomodasi. Proses kognisi dikaitkan dengan teori Polya mengenai pemecahan masalah, yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali hasil penyelesaian. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif di mana subjek penelitiannya adalah siswa kelas XI yang terdiri dari empat siswa SMKN 1 Kabupaten Buru. Proses penelitiannya dimulai dari kajian teoretik yang didukung oleh data empiris berdasarkan penelitian awal, selanjutnya melakukan pengumpulan, mereduksi, memaparkan, validasi, verifikasi data dan menyimpulkan. Hasilakhir penelitian dapat digambarkan bahwa; Proses berpikir siswa laki-laki F dan perempuan D (FD) dalam memecahkan masalah matematika divergen pada tahap; memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali bervariasi terjadi asimilasi dan akomodasi. Sedangkan proses berpikir siswa laki-laki R dan siswa perempuan N (FI) dalam memecahkan masalah matematika divergen pada tahap memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali terjadi semuanya secara asimilasi.

Kata Kunci: *gaya kognitif, field dependent, field independent, pemecahan masalah, asimilasi, akomodasi, dan gender*

Masalah (*problem*) merupakan hal yang hampir setiap hari dialami dalam kehidupan manusia. Suatu masalah dapat saja bersumber dari dalam diri atau dari lingkungan sekitar. Masalah seringkali diasumsikan orang sebagai kesulitan, hambatan, gangguan, ketidakpastian, atau kesenjangan. Masalah timbul karena adanya perbedaan antara kondisi sekarang dan kondisi yang diharapkan. Terkait dengan pengertian masalah yang diutarakan di atas, maka pendapat beberapa ahli psikologi seperti Anderson, Evans, Hayes, dan Ellis & Hunt (Suharnan, 2005) menjelaskan bahwa "*Problem is a gap or discrepancy between present state and future state or desired goal.*" Masalah muncul karena ada hambatan atau ketidakcocokan antara keadaan sekarang (*present state*) dan keadaan yang diharapkan (*future state*).

Pemecahan masalah didefinisikan sebagai suatu proses untuk mengeliminir perbedaan atau ketidaksesuaian yang terjadi antara hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan (Hunsaker, 2005). Kemampuan untuk melakukan pemecahan masalah merupakan hal yang diinginkan oleh semua orang dalam mengatasi masalahnya. Pemecahan masalah yang dapat memerlukan lebih dari satu jawaban seringkali dihadapi dalam aspek kehidupan kita baik dalam lingkungan pendidikan maupun dalam kehidupannya sehari-hari. Seperti, pekerjaan seorang manajer, guru, merupakan pekerjaan yang mengandung unsur pemecahan masalah yang bersifat divergen di dalamnya. Karena tanpa menggunakan pemecahan masalah yang divergen maka akan cenderung sulit menemukan inovasi-inovasi baru untuk memperbaiki kualitas profesi. Sedangkan bagi siswa dalam pembelajaran dapat merupakan latihan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dalam mengatasi masalah yang bersifat divergen.

Pemilihan pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang tepat karena memungkinkan siswa untuk dapat melatih kemampuan berpikir logis dan bernalar. Kurikulum KTSP yang digunakan sekarang merupakan pedoman kegiatan pembelajaran yang fleksibel tinggal tergantung kepada guru dalam merealisasikannya. Disadari bahwa kegiatan pembelajaran kita sekarang, pendekatan pemecahan masalah yang mengarah kepada jawaban tunggal masih sangat dominan, ini dapat kita perhatikan pada soal-soal latihan dalam buku-buku referensi yang digunakan di sekolah-sekolah baik SD, SMP, dan SMA/SMK hingga soal Ujian Nasional. Pola berpikir siswa dalam memecahkan masalah cenderung bersifat prosedural mengarah kepada jawaban tunggal. Sangat kurang dilatihkan pola-pola berpikir dalam pemecahan masalah yang lebih fleksibel seperti pemecahan masalah matematika divergen (masalah tidak rutin).

Menurut Polya (1973) pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Fenomena yang tidak segera dicapai merupakan suatu hal yang memerlukan langkah atau strategi pemecahan masalah dengan melibatkan proses berpikir terutama bagaimana terjadinya proses-proses kognisi dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan terjadinya proses-proses kognisi dalam mengecek kembali hasil pekerjaan/penyelesaian. Namun karakteristik yang dimiliki setiap orang dalam berpendapat, berpikir, mengingat, dan memecahkan masalah berbeda. Kebiasaan seseorang yang melekat dan cenderung konsisten dalam berpendapat, berpikir, mengingat, dan memecahkan masalah merupakan gaya kognitif orang tersebut.

Menurut Witkin, dkk. (1971) bahwa gaya kognitif merupakan suatu karakteristik dalam proses kognisi yang konsisten dan tercermin pada individu. Hal tersebut dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: faktor yang berkaitan dengan pengaruh rangsangan dari luar dan faktor yang berkaitan dengan pengaruh personal individu. Selanjutnya Messick (1976) menyatakan bahwa gaya kognitif dapat dipandang sebagai pendirian yang stabil atau kebiasaan seseorang dalam memberikan tanggapan, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah.

Witkin et al. (dalam Oh & Lim, 2005) membagi gaya kognitif individu-individu atas tiga, yaitu: individu yang *field dependent* (FD), *field neutral* (FN), dan *field independent* (FI). Individu yang FD cenderung menginterpretasikan masalah bersifat global. Sedangkan individu yang FI cenderung menginterpretasikan masalah bersifat analitik. Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dua gaya kognitif siswa yang ekstrim, yaitu: gaya kognitif FD dan FI. Selanjutnya Witkin dan Goodenough (Altun dan Cakan: 2006) menjelaskan bahwa individu yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) mampu mengabstraksikan elemen-elemen dari konteksnya atau latar belakang dari konteks. Mereka cenderung menggunakan pendekatan pemecahan masalah (instrumen GEFT) dengan cara yang lebih bersifat analitik. Sedangkan individu yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) adalah individu yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah (instrumen GEFT) yang lebih bersifat global.

Aktivitas kognisi merupakan pekerjaan mental yang tidak dapat dilihat secara kasat mata, namun hasil dari aktivitas itu dapat diketahui dari apa yang terekspresi baik secara lisan, tertulis maupun dalam bentuk perilaku. Menurut Mayer (dalam Solso, 1995: 409) terdapat ide dasar tentang proses berpikir, yaitu:

Peristiwa terjadinya proses kognisi dalam mental karena adanya stimulus (informasi baru) yang diterima dalam bentuk struktur informasi. Struktur informasi tersebut dapat sesuai dengan struktur kognisi atau tidak terjadi/belum cocok dengan struktur kognisi dalam mental.

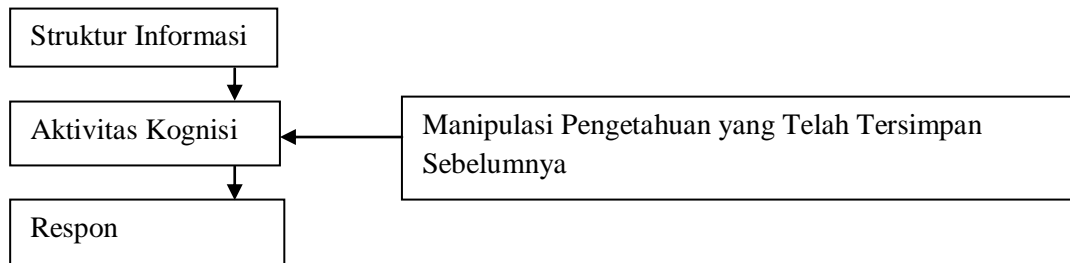


Diagram 1.1 Skema Proses Berpikir Mayer

Proses asimilasi merupakan proses penyatuan informasi baru ke dalam skema yang telah terbentuk sebelumnya. Menurut Piaget (Jarvis, 2000), asimilasi terjadi ketika suatu pengalaman baru dipahami karena adanya keseimbangan antara fenomena yang diperoleh dari lingkungan dengan pola-pola yang sudah ada dalam mentalnya, sedangkan akomodasi terjadi tatkala sebuah pengalaman baru sangat berbeda sehingga tidak dapat diasimilasi dengan pola yang sudah ada dan perlu dibuat pola baru.

Proses kognitif yang melibatkan proses asimilasi dan akomodasi terjadi pada setiap individu setelah ada stimulus. Perbedaan proses-proses kognisi setiap orang sangat tergantung kepada bagaimana mengorganisasikan pengetahuan atau menata konsep-konsep yang telah ada sebelumnya dalam mental sehingga sesuai dengan stimulus yang diterima. Hal tersebut dapat diketahui pada saat orang mengutarakan gagasan-gagasan dan menanggapi suatu masalah.

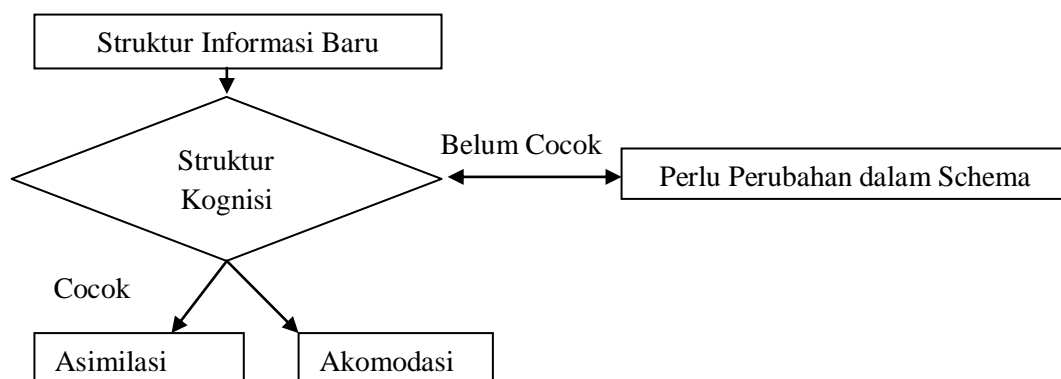


Diagram 1.2 Skema Proses Berpikir Piaget

Berdasarkan asumsi-asumsi di atas juga yang menyebabkan adanya kecenderungan-kecenderungan perbedaan karakteristik dan proses berpikir terutama terhadap siswa dalam kegiatan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Dengan demikian peneliti berkeinginan untuk melakukan kajian lebih jauh terhadap fenomena kognisi yang terjadi dalam mental terhadap siswa yang memiliki gaya kognitif FD dan FI dalam memecakan masalah matematika divergen. Selanjutnya hasil kolaborasi proses berpikir Mayer Piaget

yang dikaitkan dengan gaya kognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika divergen.

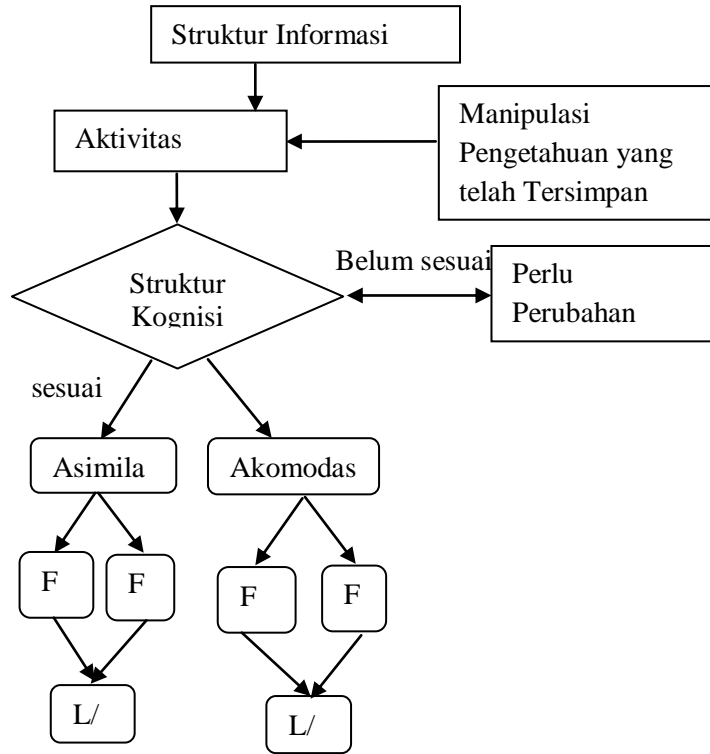


Diagram 1.3 Kolaborasi Proses Berpikir Mayer dan Piaget

Terdapat empat hal yang ingin dideskripsikan dalam penelitian ini, yaitu proses berpikir siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya kognitif FD dan FI dalam memecahkan masalah matematika divergen dan hasilnya diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi para guru dalam merancang skenario pembelajaran terutama yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika divergen.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah bersifat eksplorasi dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Eksplorasi dimaksudkan dalam penelitian ini adalah untuk menyelidiki fenomena-fenomena proses berpikir dalam memecahkan masalah matematika divergen yang terjadi pada setiap subjek penelitian. Sedangkan pendekatan kualitatif berusaha untuk menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari setiap subjek dan perilaku yang dapat diamati.

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas XI SMK Negeri 1 Kabupaten Buru. Untuk mengharapkan ketercukupan data dan keterwakilan *gender* maka peneliti menggunakan minimal 4 subjek penelitian yang dibagi atas 2 kelompok, yaitu: kelompok subjek yang memiliki gaya kognitif FD, terdiri dari minimal seorang siswa laki-laki dan minimal seorang siswa perempuan dan kelompok subjek yang memiliki gaya kognitif FI, terdiri dari minimal seorang siswa laki-laki dan minimal seorang siswa perempuan. Untuk

menentukan subjek penelitian sesuai yang dijelaskan di atas, maka peneliti melakukan pemilihan subjek dengan cara mengadakan tes GEFT kepada satu kelompok belajar kelas XI berjumlah 25 siswa (program studi budidaya tanaman). Instrumen *Grop Embedded Figure Test* (GEFT). Adapun kriteria pemilihan subjek adalah siswa yang dapat menjawab benar 0-9 digolongkan gaya kognitif *field dependent* (FD) dan siswa yang dapat menjawab benar 10-18 digolongkan gaya kognitif *field independent* (FI) (Kepner dan Neimark, 1984).

Pengumpulan data menggunakan metode wawancara berbasis tugas yang dilakukan oleh peneliti sendiri sebagai instrumen utama kepada setiap subjek dengan tujuan untuk menggali proses berpikir yang terjadi melalui pemecahan masalah matematika divergen dengan menggunakan empat langkah pemecahan masalah Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali. Untuk mengetahui data proses berpikir dalam penelitian ini adalah dengan cara menelaah mulai dari saat subjek menerima informasi, terjadinya aktivitas kognisi dalam mental, terjadinya proses kognisi sehingga membentuk struktur kognisi yang kemudian diketahui terjadinya asimilasi dan akomodasi pada saat subjek memberikan baik respon secara lisan atau tulisan. Untuk mengetahui subjek sedang melakukan aktivitas kognisi pada saat subjek membaca soal menampilkan mimik atau raut wajah seakan sedang menghubungkan dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dan dari proses itu terbentuk struktur kognisi sehingga informasi yang diterima dapat diasimilasi atau terjadi akomodasi.

Aktivitas analisis data yang dilakukan dari sekumpulan data (data wawancara) yang diperoleh selama kegiatan lapangan adalah mereduksi data, penyajian data, validasi data, verifikasi data, dan membuat kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data proses berpikir yang diungkap dari setiap subjek laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya kognitif FD dan FI menggunakan wawancara berbasis tugas melalui empat tahap pemecahan masalah, yaitu: tahap 1 memahami masalah, tahap 2 merencanakan pemecahan, tahap 3 melaksanakan pemecahan, dan tahap 4 mengecek kembali hasil penyelesaian. Berikut adalah gambaran/deskripsi secara rinci tentang proses berpikir dari setiap subjek.

Proses Berpikir Subjek Laki-Laki F (FD)

Memahami masalah

Respons subjek laki-laki F dalam memahami masalah matematika divergen dapat digambarkan bahwa proses-proses kognisi yang terjadi adalah struktur informasi yang diterima (setiap stimulus) selalu cocok dengan struktur kognisinya (terjadi secara asimilasi). Hal tersebut dapat diketahui dari hasil responsnya secara lisan akan adanya kecocokan/tapat dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

Merencanakan pemecahan

Hasil respons proses berpikir dalam rencana pemecahan masalah oleh subjek laki-laki F dapat memberikan gambaran bahwa pada tahap ini proses kognisi terjadi setelah struktur informasi yang diterima belum dapat diasimilasi, dengan demikian maka perlu lagi menstimuli proses kognisi sehingga terjadi aktivitas kognisi kembali untuk mengubah struktur kognisi yang pada akhirnya struktur informasi yang diterima dapat diasimilasi. Fenomena proses kognisi yang terjadi dalam merencanakan melalui proses akomodasi. Hal

tersebut dapat diketahui dari hasil respons lisan pada data hasil wawancara yang menunjukkan belum adanya kecocokan antara struktur informasi dan struktur kognisi kemudian baru terjadi perubahan struktur kognisi.

Melaksanakan rencana

Proses berpikir subjek laki-laki F mampu mengaktualisasikan proses-proses kognisi dalam menyelesaikan masalah matematika divergen dari bentuk konsep menjadi suatu gagasan secara tertulis yang dilakukan dengan cara mengkonstruksi mulai dari pasangan bilangan (himpunan penyelesaian) yang telah ditentukan pada masalah menjadi suatu sistem persamaan linear dua variabel. Meskipun subjek laki-laki F cenderung sulit mengutarakan gagasan secara lisan pada rencana pemecahan masalah namun ia mampu membuat penyelesaian yang benar. Ekspresi proses aktivitas kognisi dalam mental yang ditandai dari hasil penyelesaian secara tertulis terjadi secara asimilasi karena setiap keputusan untuk memulai penyelesaian (mengganti nilai koefisien) dan dilanjutkan selalu cocok dengan struktur kognisinya. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil penyelesaian masalah matematika divergen. Fenomena proses kognisi dalam melaksanakan rencana terjadi secara asimilasi.

Mengecek kembali

Proses berpikir subjek laki-laki F cenderung belum selalu mampu mengimplementasikan proses-proses kognisinya yang telah terbangun pada pelaksanaan rencana pemecahan pada saat melakukan pengecekan kembali atas hasil penyelesaian, hal tersebut dapat diketahui dari respons secara lisan dan hasil koreksi proses penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel belum selalu dapat diasimilasi semua pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut pengecekan kembali karena belum cocoknya struktur informasi yang diterima dengan struktur kognisi sehingga perlu perubahan struktur kognisi (terjadi secara akomodasi).

Secara rinci data temuan proses berpikir subjek laki-laki F (FD) dalam memecahkan masalah matematika divergen yang merupakan hasil kajian valid tidaknya data yang diperoleh. Karena data tersebut disertakan dengan data hasil wawancara pada masalah matematika divergen 1 dan masalah matematika divergen 2 serta masalah matematika divergen yang dijadikan sebagai data yang dalam membuat keputusan pada setiap tahap pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

Proses Berpikir Subjek Perempuan D (FD)

Memahami masalah

Proses berpikir subjek perempuan D dalam memahami masalah matematika divergen yang terjadi dapat digambarkan bahwa hasil respons yang merupakan ekspresi dari aktivitas kognisi dimulai dari struktur informasi yang diterima semula belum dapat diasimilasi karena belum cocok dengan struktur kognisi dan setelah itu diberikan pertanyaan lanjutan kepada subjek perempuan D sudah dapat mengasimilasi (terjadi secara akomodasi). Karena telah terjadi perubahan struktur kognisi dan cocok dengan struktur informasi yang diterima.

Merencanakan pemecahan

Proses berpikir subjek perempuan D dalam rencana pemecahan masalah matematika divergen 1 diawali dengan aktivitas kognisi dalam mengorganisasikan pengetahuan-penge-

tahuan tentang sistem persamaan linear dua variabel yang tersimpan dalam ingatan (pernah dipelajari sebelumnya) sehingga terbangunnya struktur kognisi yang sesuai dengan struktur informasi yang diterima (asimilasi).

Melaksanakan rencana

Proses berpikir subjek D dalam melaksanakan rencana pemecahan tersebut terjadi proses asimilasi, karena setiap jawaban dalam bentuk hasil penyelesaian secara tertulis merupakan hasil perpaduan antara informasi yang diterima dengan struktur kognisi dalam mental. Dengan demikian subjek perempuan D mampu mengaktualisasikan proses-proses kognisinya berupa pengetahuan yang ia miliki menjadi suatu gagasan-gagasan secara tertulis dalam bentuk hasil penyelesaian dengan menggunakan langkah-langkah konstruksi yang benar dan hasil akhir benar, proses terjadinya hubungan antara struktur kognisi dan struktur informasi yang diterima dapat diketahui dari respons secara tertulis (terjadi secara asimilasi).

Mengecek kembali

Proses berpikir subjek D dalam mengecek kembali hasil penyelesaian masalah matematika divergen dapat diasimilasi. Karena struktur informasi yang diterima cocok dengan struktur kognisi. Hal tersebut dapat diketahui dari ekspresi proses kognisi dalam bentuk penjelasan secara lisan sesuai informasi yang diterima.

Secara rinci data temuan proses berpikir subjek perempuan D (FD) dalam memecahkan masalah matematika divergen yang merupakan hasil kajian valid tidaknya data yang diperoleh. Karena data tersebut disertakan dengan data hasil wawancara pada masalah matematika divergen 1 dan masalah matematika divergen 2 serta masalah matematika divergen yang dijadikan sebagai data yang dalam membuat keputusan pada setiap tahap pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

Proses Berpikir Subjek Laki-Laki R (FI)

Memahami masalah

Gambaran proses berpikir subjek laki-laki R dalam memahami masalah mampu mengekspresikan hasil proses-proses kognisi dalam mental menjadi suatu respon lisan atau penjelasan dengan baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa proses kognisi terjadi antara struktur kognisi dan struktur informasi adalah saling cocok (terjadi secara asimilasi).

Merencanakan pemecahan

Proses subjek laki-laki R dalam merencanakan pemecahan masalah mampu mengekspresikan dalam bentuk gagasan konsep-konsep sistem persamaan linear dua variabel yang telah terbangun dan mampu mengorganisasikan dalam mentalnya menjadi struktur kognisi, hal tersebut dapat diketahui dari hasil respons yang lancar dan sistematis. Dengan demikian proses-proses kognisi ini terjadi secara asimilasi.

Melaksanakan rencana

Proses berpikir subjek laki-laki R dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah mampu mengekspresikan dalam bentuk penyelesaian secara tertulis konsep-konsep pengetahuan yang terstruktur dalam mental, hal tersebut dapat diketahui dari penjelasan-penjelasan pada saat wawancara dan hasil-hasilnya masih sangat sinkron atau cocok

dengan apa yang ia selesaikan dalam sistem persamaan linear dua variabel terjadi secara asimilasi.

Mengecek kembali

Proses berpikir subjek laki-laki R mampu mengimplementasikan proses-proses kognisi yang terjadi untuk membuat koreksi-koreksi pada saat penyelesaian berlangsung dan mengadakan pengecekan kembali setelah selesai penyelesaian, hal tersebut dapat diketahui dari adanya tulisan pada bilangan yang dilakukan berulang sehingga menjadi tebal (bentuk koreksi) dan mensubstitusikan nilai-nilai x dan y ke dalam persamaan untuk mengecek kembali apakah hasil penyelesaian benar atau salah. Hal tersebut menggambarkan adanya kecocokan antara struktur informasi yang diterima dan struktur kognisinya (terjadi secara asimilasi).

Secara rinci data temuan proses berpikir subjek laki-laki R (FI) dalam memecahkan masalah matematika divergen yang merupakan hasil kajian valid tidaknya data yang diperoleh. Karena data tersebut disertakan dengan data hasil wawancara pada masalah matematika divergen 1 dan masalah matematika divergen 2 serta masalah matematika divergen yang dijadikan sebagai data yang dalam membuat keputusan pada setiap tahap pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

Proses Berpikir Subjek Perempuan N (FI)

Memahami masalah

Proses berpikir subjek perempuan N mampu mengekspresikan dalam bentuk gagasan konsep-konsep pengetahuan tentang sistem persamaan linear yang telah ia peroleh sebelumnya meskipun soal-soal yang ditemukan sebelumnya berbeda dengan masalah yang dijelaskan sekarang. Masalah-masalah yang ditemukan sebelumnya bersifat konvergen (jawaban tunggal) sedangkan masalah sekarang bersifat divergen (jawaban lebih dari satu). Hal tersebut menggambarkan bahwa adanya kecocokan struktur informasi yang diterima dan struktur kognisinya (terjadi secara asimilasi).

Merencanakan pemecahan

Proses berpikir subjek perempuan N mampu mengekspresikan dalam bentuk gagasan terhadap pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dan telah terstruktur dengan sistematis dalam mental sehingga dalam memberikan penjelasan-penjelasan adalah jelas dan runtun dalam membuat rencana pemecahan masalah. Hal tersebut menggambarkan bahwa adanya kecocokan antara struktur informasi yang diterima dan struktur kognisinya (terjadi secara asimilasi).

Melaksanakan rencana

Proses berpikir subjek perempuan N mampu mengaktualisasikan konsep-konsep pengetahuan dalam mentalnya menjadi suatu gagasan tertulis dalam bentuk penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan baik dan benar. Dengan kemampuan intelektualnya ia mampu membuat penyelesaian tanpa menggunakan konstruksi secara lisan namun ia mengkonstruksinya dalam kognisinya, hal tersebut dapat diketahui dari jawaban subjek perempuan N. hal tersebut menggambarkan bahwa adanya kecocokan antara struktur kognisi dan struktur informasi yang diterima (terjadi secara asimilasi).

Mengecek kembali

Proses berpikir subjek perempuan N mampu menuangkan proses-proses kognisi yang terjadi dalam mentalnya untuk melakukan pengecekan kembali terhadap hasil penyelesaian dapat diketahui dari respons dan hasil penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Hal tersebut menggambarkan adanya kecocokan antara struktur kognisi dan struktur informasi (terjadi secara asimilasi).

Secara rinci data temuan proses berpikir subjek perempuan N (FI) dalam memecahkan masalah matematika divergen yang merupakan hasil kajian valid tidaknya data yang diperoleh. Karena data tersebut disertakan dengan data hasil wawancara pada masalah matematika divergen 1 dan masalah matematika divergen 2 serta masalah matematika divergen yang dijadikan sebagai data yang dalam membuat keputusan pada setiap tahap pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

KESIMPULAN

Proses Berpikir Siswa Laki-Laki F dan Perempuan D (FD)

Proses berpikir siswa laki-laki F dan perempuan D yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam memecahkan masalah matematika divergen adalah tahap memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali terjadi bervariasi melalui asimilasi dan akomodasi.

Proses Berpikir Siswa Laki-Laki R dan Perempuan N (FI)

Proses berpikir siswa laki-laki R dan perempuan N yang memiliki gaya kognitif *field independent* dalam memecahkan masalah matematika divergen adalah tahap memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali terjadi semua tahap secara asimilasi.

SARAN

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini disarankan bahwa dalam kegiatan pembelajaran matematika perlu ada perhatian khusus kepada siswa yang memiliki gaya kognitif berbeda karena antara gaya kognitif FD dan FI berbeda proses berpikirnya dalam memecahkan masalah sehingga kemungkinan ikut berpengaruh pada ketercapaian hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Altun, A., & Mehtap, C., (2006). Undergraduate Students' Academic Achievement, Field Dependent/Independent Cognitive Styles and Attitude toward Computers. *Journal Educational Technology and Society*, 9 (1), 289-297.
- Kepner, M., D & Neimark, E., D., (1984). Test-Retest Reliability and Differential Patterns of Score Change on the Group Embedded Figures Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(6), 1405-1413.
- Messick, S., (1976). *Individuality in Learning*. San Francisco, California: Jossey-Bass.

- Jarvis, M., (2000). *Teori-teori Psikologi Kognitif, Pendekatan Modern Untuk memahami Perilaku, Perasaan, dan Pikiran Manusia*. Bandung: Penerbit Nusamedia dan Nuansa.
- Oh, E., & Lim, D., (2005). Cross Relationships Between Cognitive Styles and Learner Variables in Online Learning Environment. *Journal of Interactive Online Learning* www.ncolr.org Volume 4, Number 1. The University of Tennessee.
- Polya, G., (1973). *How To Solve It*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Solso, Robert L. (1995). *Cognitive Psychology*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Suharnan, (2005). *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Penerbit Srikandi.
- Witkin, H., A, Oltman, P., K, Raskin, E., & Karp, S., (1971) A Manual For the Group Embedded Figures Test, Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press.