PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2017

"Mengembangkan Kompetensi Strategis dan Berpikir Matematis di Abad 21"

MALANG, 8 APRIL 2017

PROGRAM STUDI S2-S3 PENDIDIKAN MATEMATIKA

ORGANIZED BY: PASCASARJANA

UNIVERSITAS NEGERI MALANG

SUPPORTED BY:

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2017

Tema: “Mengembangkan Kompetensi Strategis dan Berpikir Matematis di Abad 21”

ISBN: 978-602-61923-0-1

Tim Editor:

Prof. Gatot Muhsetyo, M.Sc.

Prof. Purwanto, Ph.D

Prof. Dr. Toto Nusantara, M.Si.

Dr. Abdur Rahman As'ari, M.Pd., M.A.

Tim Reviewer:

Dr. Subanji, M.Si.

Dr. I Nengah Parta, M.Si.

Dr. Hery Susanto, M.Si.

Dra. Santi Irawati, M.Si., Ph.D.

Dr. Sudirman, M.Si.

Dr. Susiswo, M.Si.

Dr. Abadyo, M.Si.

Dr. Erry Hidayanto, M.Si.

Dr. Swasono Rahardjo, M.Si.

Dr. Rustanto Rahardi, M.Si.

Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd.

Dr. Abdussakir, M.Pd.

Dr. Siti Inganah, M.Pd.

Penerbit:

Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Redaksi:

Jln. Semarang No.5

Kota Malang 65145

Telp +62341551312

Email: semnasmatpasca@gmail.com

Website: www.semnasmatpascaum.com

Cetakan pertama, Juli 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk fotokopi atau merekam dengan teknik apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

PROSES KONEKSI MATEMATIS SISWA *SLOW INACCURATE* DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PROGRAM LINEAR

Nourma Pramestie Wulandari¹; Sri Mulyati²; Dwiyanas³

Universitas Negeri Malang

nurmapw@gmail.com

Abstrak: Koneksi matematis diperlukan untuk mempermudah belajar dan menyelesaikan masalah matematika. Mengasosiasi sebagai salah satu standar proses pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku di Indonesia, juga menunjukkan pentingnya koneksi matematis. Siswa *slow inaccurate* adalah siswa berkarakteristik lambat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak cermat. Penelitian kualitatif deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses koneksi matematis siswa bergaya kognitif *slow inaccurate* dalam menyelesaikan masalah program linear. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes gaya kognitif untuk menentukan siswa *slow inaccurate*, memberikan tes program linear, dan wawancara. Subjek penelitian ini adalah 3 siswa SMA yang telah mempelajari materi program linear. Berdasarkan hasil analisis data, proses koneksi matematis siswa *slow inaccurate* yang terjadi antara lain: (1) memahami masalah; (2) menghubungkan ide-ide berdasarkan pemahaman terhadap soal dengan pengetahuan yang telah dimiliki; (3) membuat model matematika; (4) tidak menghubungkan apa yang diketahui dalam soal dengan materi program linear; (5) tidak melakukan koneksi antar materi matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.

Kata Kunci: Koneksi Matematika, Gaya Kognitif, *Slow Inaccurate*, Program Linear

PENDAHULUAN

Matematika terdiri atas topik-topik yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Berdasarkan hal tersebut, dalam pembelajaran matematika diperlukan adanya penekanan kepada materi yang memuat adanya kaitan antar topik matematika, matematika dengan bidang lain, maupun matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Koneksi matematis tersebut diharap dapat membangun pemahaman siswa tentang adanya hubungan internal dan eksternal dalam matematika (Knuth, 2002). Fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih banyak menggunakan pendekatan tradisional sehingga terkesan monoton harus mendapat perhatian lebih. Hal ini menyebabkan aspek penting seperti standar proses pembelajaran yang dirumuskan dalam Permendikbud No 81A tahun 2013 yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi (eksperimen), mengasosiasikan (mengolah informasi), dan mengomunikasikan menjadi kurang diperhatikan.

Mengasosiasikan (mengolah informasi) menjadi salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika yang di dalamnya memuat kegiatan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah (NCTM, 2000). Kegiatan tersebut berkaitan erat dengan salah satu standar proses pembelajaran matematika, yaitu koneksi matematis. NCTM (2000) yang juga menyatakan bahwa program pengajaran dari TK sampai tingkat 12 harus mampu (1) mengenal dan membangun koneksi antar ide-ide matematis; (2) memahami bagaimana membangun ide-ide matematis, selanjutnya ide-ide tersebut dikoneksikan dengan ilmu lain; (3) mengenal dan mengaplikasikan ide-ide matematis ke dalam kehidupan sehari-hari.

NCTM (2000) telah menekankan pentingnya menghubungkan ide-ide matematis dan memahami matematika sebagai suatu kesatuan yang utuh dan saling berhubungan. Selain itu, proses membangun koneksi perlu dilakukan siswa agar masalah yang diberikan dapat diselesaikan (Mousely, 2004). Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematis maka pemahaman matematika yang dimiliki semakin terlatih dan bertahan lama. Hal ini dikarenakan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari tidak ditinggalkan sebagai bagian terpisah, akan tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep yang baru. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka untuk mengetahui proses koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah perlu ditinjau dari karakteristik yang dimiliki siswa. Manfaatnya yakni agar kemampuan koneksi matematis siswa dapat berjalan secara optimal. Menurut Suharnan (2005), perbedaan karakteristik tersebut dapat meliputi perbedaan cara menerima, mengorganisasikan, dan mengolah suatu informasi yang diterima, dan dikenal dengan istilah gaya kognitif.

Bassey & Umoren (2009) menyebutkan bahwa gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan peserta didik untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku. Sedangkan Kagan (1978) berpendapat bahwa gaya kognitif adalah suatu variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, menjelmakan dan memanfaatkan informasi. Apabila informasi mengenai gaya kognitif peserta didik dalam belajar dapat terakomodasi dengan baik, tentunya berpengaruh pada prestasi akademik, sikap belajar, serta keterampilan berpikir peserta didik.

Gaya kognitif berdasarkan waktu yang digunakan untuk merespon suatu stimulus diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu gaya kognitif reflektif dan impulsif. Anak yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang lama dalam menjawab soal tetapi cermat atau teliti sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar, disebut anak yang bergaya kognitif reflektif. Sedangkan anak yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan soal, tetapi kurang cermat sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah, disebut anak yang bergaya kognitif impulsif (Kagan, 1978). Santrock (2011) juga menjelaskan bahwa siswa yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab, tetapi tidak cermat sehingga jawaban masalah cenderung salah disebut bergaya kognitif impulsif. Sedangkan siswa yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab tetapi cermat sehingga jawaban masalah cenderung benar disebut bergaya kognitif reflektif.

Apabila dicermati lebih lanjut, berdasarkan definisi reflektif-impulsif tersebut, terdapat dua aspek penting yang harus diperhatikan dalam mengukur reflektif-impulsif. Aspek pertama yaitu melihat dari variabel waktu yang digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah. Aspek kedua, yaitu frekuensi siswa dalam memberikan jawaban sampai mendapatkan jawaban benar. Oleh karena itu, apabila aspek waktu dibedakan menjadi cepat dan lambat, dan aspek frekuensi menjawab dibedakan menjadi cermat/akurat (frekuensi menjawab sedikit) dan tidak cermat/tidak akurat (frekuensi menjawab banyak), maka siswa-siswa tersebut dapat dikelompokkan menjadi 4 kelompok, yaitu reflektif, impulsif, *fast accurate*, dan *slow inaccurate* (Rozencwajg dan

Corroyer, 2005; Yasa, dkk, 2013). *Fast accurate* menunjukkan karakteristik siswa yang tergolong cepat dan cermat/akurat dalam mengerjakan soal sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Sedangkan *slow inaccurate* menunjukkan karakteristik siswa yang tergolong lambat dalam mengerjakan soal akan tetapi jawaban yang diberikan tidak cermat/ tidak akurat sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah. Fokus penelitian ini yakni pada siswa yang termasuk dalam golongan *slow inaccurate*, untuk mengkaji proses koneksi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini penting bagi guru agar dapat mendesain model ataupun strategi pembelajaran yang tepat setelah mengetahui proses koneksi matematis siswa *slow inaccurate* tersebut.

Menyelesaikan masalah program linear merupakan salah satu kompetensi yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran matematika di SMA kelas XI. Tidak hanya menjadi materi yang diujikan dalam ujian nasional (UN), program linear sangat membantu siswa dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang ekonomi. Misal untuk mencari nilai optimum (maksimum/ minimum) mengenai pendapatan maksimum atau ongkos minimum, dan biaya yang paling efisien. Manusia cenderung untuk berprinsip ekonomis dalam kesehariannya, yaitu dengan modal tertentu memperoleh keuntungan sebanyak mungkin (Paraningsih, 2014). Hal inilah yang menyebabkan program linear sangat penting untuk dikuasai siswa. Namun, pada kenyataannya di lapangan masih terdapat masalah yang dihadapi siswa pada materi ini antara lain siswa tidak dapat menyelesaikan masalah program linear dikarenakan mengalami kesulitan mengolah informasi pada soal, tidak mengetahui langkah keterkaitan masalah dengan konsep-konsep lain, dan sebagainya. Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses koneksi matematis siswa bergaya kognitif *slow inaccurate* dalam menyelesaikan masalah program linear.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan proses koneksi matematis siswa *slow inaccurate* dalam menyelesaikan masalah program linear. Data dari hasil penelitian berupa kata-kata yang dipaparkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi selama penelitian berlangsung. Kehadiran peneliti yakni sebagai pengumpul dan penganalisis data di lapangan mulai dari pelaksanaan tes gaya kognitif siswa, tes koneksi matematika mengenai program linear, dan wawancara.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas XII IPS 1 SMA Negeri 1 Pangkalan Banteng yang terdiri dari 24 siswa dan dipilih 3 siswa dengan gaya kognitif *slow inaccurate* sebagai subjek penelitian. Selain itu, sumber data yang digunakan yakni tes gaya kognitif *Matching Familiar Figure Test* (MFFT), tes koneksi matematika mengenai program linear, dan wawancara kepada subjek penelitian. Data berupa hasil tes gaya kognitif, hasil tes koneksi matematika mengenai program linear, dan rekaman wawancara. Data tersebut dijadikan pedoman untuk membuat deskripsi proses koneksi matematika dalam menyelesaikan masalah program linear berdasarkan gaya kognitif siswa

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan melakukan tes gaya kognitif kepada siswa kelas XII IPS 1 untuk menentukan subjek penelitian, yaitu siswa dengan gaya kognitif *slow inaccurate*. Tes gaya kognitif yang digunakan adalah *Matching Familiar*

Figure Test (MFFT) yang dikembangkan oleh Warli (2010). Setelah didapatkan subjek penelitian, kemudian diberikan tes koneksi matematis mengenai program linear yang memuat (1) koneksi dalam satu topik materi, (2) koneksi antar materi matematika, (3) koneksi materi matematika dengan materi di luar matematika, dan (4) koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Peneliti mengonfirmasi jawaban subjek melalui wawancara. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui informasi lebih mendalam dan komprehensif dari data-data yang diperoleh dari jawaban tes tertulis siswa. Serta untuk mengetahui lebih lanjut tentang proses koneksi matematis siswa *slow inaccurate* dalam menyelesaikan masalah program linear yang diberikan. Berikut adalah masalah program linear yang diberikan kepada siswa.

Resto “Acil Tari” memiliki dua jenis menu unggulan yang selalu laris setiap harinya. Dua jenis menu tersebut yaitu soto manggala dan sayur asam ikan patin. Setiap porsi soto manggala modalnya Rp 10.000,00 dengan keuntungan 30% dari modal, sedangkan setiap porsi sayur asam ikan patin modalnya Rp 20.000,00 dengan keuntungan 25% dari modal. Apabila modal yang tersedia adalah Rp 5.000.000,00 dan paling banyak hanya dapat memproduksi 350 porsi, maka berapa persenkah (%) keuntungan terbesar yang dapat diperoleh resto tersebut dari modal yang dimilikinya?

HASIL

Pada penelitian ini, proses koneksi matematis siswa dideskripsikan berdasarkan hasil tes gaya kognitif, hasil tes koneksi matematis, dan wawancara untuk jawaban yang diberikan. Hasil tes gaya kognitif menunjukkan dari 21 siswa kelas XII IPS 1 yang mengikuti tes tersebut, sebanyak 10 siswa bergaya kognitif *slow inaccurate*, 2 siswa bergaya kognitif *fast accurate*, 7 siswa bergaya kognitif impulsif, dan 2 bergaya kognitif reflektif. Subjek terdiri atas 3 siswa yang dipilih dari 10 siswa bergaya kognitif *slow inaccurate* dan memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Masing-masing siswa tersebut berinisial DA, FD, dan NA. Munculnya empat tipe gaya kognitif yang berbeda ini sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Rozenwajg dan Corronyer (2005) yang mengklasifikasikan tipe gaya kognitif reflektif-impulsif ke dalam empat kelompok. Tabel berikut merupakan hasil tes gaya kognitif siswa kelas XII IPS 1.

Tabel 1. Hasil Tes Gaya Kognitif Siswa Kelas XII IPS 1

No.	Kode Siswa	Keterangan
1	AMY	IMPULSIF
2	AH	REFLEKTIF
3	AZ	SLOW INACCURATE
4	DA	SLOW INACCURATE
5	DP	SLOW INACCURATE
6	EP	SLOW INACCURATE
7	FD	SLOW INACCURATE
8	IS	FAST ACCURATE
9	KI	IMPULSIF
10	LA	FAST ACCURATE
11	MHL	REFLEKTIF
12	NES	IMPULSIF
13	NA	SLOW INACCURATE

No.	Kode Siswa	Keterangan
14	PRD	SLOW INACCURATE
15	SL	SLOW INACCURATE
16	SU	IMPULSIF
17	TD	IMPULSIF
18	TL	IMPULSIF
19	WSAP	SLOW INACCURATE
20	YH	IMPULSIF
21	SM	SLOW INACCURATE

Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa, selanjutnya dilakukan analisis. Berikut disajikan contoh jawaban siswa DA.

Belum mampu melakukan koneksi matematis dengan benar dan tidak melakukan koneksi dalam satu topik program linear

Belum mampu menganalisis masalah dengan baik

Gambar 1. Jawaban siswa DA

Pada Gambar 1, terlihat bahwa siswa DA masih belum mampu melakukan koneksi matematis dengan benar. Jawaban siswa DA menunjukkan bahwa siswa tidak melakukan koneksi dalam satu topik program linear. Berdasarkan gambar 1, setelah mengumpulkan informasi, siswa DA langsung menghitung keuntungan berdasarkan jumlah porsi masing-masing menu dikalikan dengan modal awal ditambah keuntungan masing-masing menu. Kemudian total keuntungan tersebut digunakan untuk memperoleh laba dan dihitung persentasenya. Pada tahap ini siswa DA tidak melakukan langkah-langkah penyelesaian masalah program linear dan belum mampu menganalisis masalah dengan baik. Untuk jumlah maksimal porsi menu yang dapat disajikan, seharusnya DA tidak perlu membagi dua untuk mencari jumlah masing-masing menu tersebut. Hal ini didukung wawancara kepada siswa DA yang menyatakan bahwa untuk mencari keuntungan tersebut cukup mengalikan jumlah porsi masing-masing menu dengan harga jual kemudian dijumlah dan dikurangi dengan modal awal. Selanjutnya langsung dapat dicari persentase.

Siswa DA juga belum tepat dalam melakukan penghitungan persentase keuntungan yang diminta. Penyelesaian siswa pada gambar 1 juga menunjukkan bahwa telah mampu mengaitkan antar materi matematika, mengaitkan antara matematika dengan materi di luar matematika, serta mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Meskipun belum tepat dalam menyelesaikan masalah program linear yang diberikan.

Belum dapat mengidentifikasi masalah dengan baik

Tidak melakukan koneksi dalam satu topik

Tidak melakukan koneksi antar konsep matematika dan di luar matematika dengan benar

Acil Tari

x Soto manggala : 7 Sajor asam ikan paku

$10.000 \times$: $20.000 \times$

30% : 25%

$\times$: 7 : 350.000

$\times$: 7 : 350

$1 \times + 2y = 5000.000$

$= 50\%$

Gambar 2. Jawaban siswa FD

Pada gambar 2, terlihat bahwa siswa FD belum dapat mengidentifikasi masalah dengan baik. Siswa FD tidak melakukan koneksi dalam satu topik program linear, koneksi antar konsep matematika, koneksi antara materi matematika dan di luar matematika, serta matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut diperkuat dengan bukti bahwa siswa FD hanya mengaitkan antara informasi yang terdapat dalam soal dengan penyelesaian yang berupa penyederhanaan koefisien dari variabel x dan y . Setelah dilakukan penyederhanaan koefisien, kemudian modal awal disederhanakan juga untuk memperoleh persentase keuntungan. Berdasarkan hasil wawancara, siswa FD menyatakan tidak mengetahui cara mengubah bentuk persentase ke dalam bentuk bilangan untuk menghitung keuntungan. Siswa FD juga menyatakan kesulitan untuk menghitung keuntungan setiap porsi, karena pada soal hanya dituliskan porsi maksimal yang dapat disajikan 350, tidak disertai keterangan jumlah masing-masing porsi menu. Padahal seharusnya masing-masing porsi akan ditentukan saat melakukan proses penyelesaian soal program linear tersebut.

Tidak melakukan koneksi dalam satu topik

Hanya menyederhanakan nilai koefisien

MENU	MODAL	KEUNTUNGAN
soto manggala	10.000.00	30 %
sajor asam ikan asin	20.000.00	25 %
350 porsi	5000.000.00	5 %

$10.000.00 \times + 20.000.00 \times = 100.000.00$

$1 \times + 2 \times = 500.000.00$

$= 5\%$

Gambar 3. Jawaban siswa NA

Pada gambar 3, terlihat bahwa siswa NA dapat mengumpulkan informasi yang diberikan pada soal dengan baik. Akan tetapi, jawaban siswa NA menunjukkan bahwa koneksi antar topik program linear belum dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Berdasarkan gambar 3, terlihat bahwa siswa NA hanya menyederhanakan nilai koefisien dari masing-masing variabel x dan y untuk memperoleh persentase keuntungan yang diminta oleh soal. Wawancara yang dilakukan memperoleh informasi bahwa siswa NA tidak dapat mencari persentase keuntungan. Siswa NA hanya menyederhanakan masing-masing koefisien kemudian membagi modal awal dengan 100.000 untuk memperoleh 5% sebagai keuntungan. Pada saat wawancara, siswa NA baru menyadari bahwa bilangan 100.000 yang digunakan untuk menyederhanakan tersebut salah dan

seharusnya disederhakan dengan membagi masing-masing dengan bilangan 10.000. Siswa NA juga menyatakan bahwa tidak mengetahui cara mengubah 30% dan 25% ke dalam bilangan rasional untuk memperoleh harga jual pada materi program linear. Hal ini menunjukkan bahwa siswa NA belum dapat melakukan koneksi antar konsep matematika dengan baik. Siswa NA juga tidak melakukan koneksi antara materi matematika dan materi di luar matematika meskipun telah mampu mentranslasikan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

PEMBAHASAN

Siswa DA melakukan proses koneksi dengan mengumpulkan informasi yang terdapat dalam soal. Mencoba menyelesaikan dengan menghubungkan informasi-informasi tersebut dengan pengetahuan yang dimiliki. Akan tetapi tidak dapat membuat hubungan dalam satu topik program linear untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa DA menyelesaikan masalah tersebut dengan mengaitkan antar konsep matematika di luar program linear serta mengaitkan antara materi matematika dengan materi di luar matematika sehingga jawaban yang diberikan berbeda dengan apa yang diminta oleh soal. Meskipun begitu, siswa DA bisa mentranslasikan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Siswa FD melakukan proses koneksi dengan mengumpulkan informasi dari soal, kemudian menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya untuk mencari penyelesaian. Akan tetapi dalam proses tersebut, siswa FD tidak melakukan koneksi antar satu topik program linear serta koneksi antar konsep matematika. Siswa FD hanya menyederhakan masing-masing koefisien dan tidak mengetahui cara mengubah bentuk persentase ke dalam bentuk bilangan dalam soal program linear yang diberikan. Padahal konsep tersebut tidak mengalami perbedaan dengan apa yang telah dipelajari sebelumnya. Koneksi antara materi matematika dengan materi di luar matematika dan koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari tidak dilakukan secara tepat oleh siswa FD.

Siswa NA melakukan proses koneksi dengan mengumpulkan informasi dari soal dengan baik. Akan tetapi, siswa NA tidak melakukan proses koneksi dalam satu topik program linear. Siswa NA mengaitkan informasi yang diperoleh dengan konsep matematika di luar program linear, sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan apa yang diminta oleh soal. Pengaitan informasi yang dilakukan siswa NA mengarah pada penyederhanaan koefisien dari masing-masing variabel. Selain itu, siswa NA juga tidak dapat mengaitkan antar konsep matematika, yaitu mengubah persentase ke dalam bentuk bilangan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, menunjukkan bahwa ketiga subjek tidak melakukan koneksi dalam satu topik program linear serta tidak melakukan koneksi antar konsep matematika dengan benar. Siswa secara langsung mengerjakan soal berdasarkan informasi yang terdapat pada soal. Tidak menelaah terlebih dahulu mengenai keterkaitan materi soal dengan konsep matematika dalam satu topik program linear dan di luar topik masalah yang diberikan. Sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan apa yang diminta pada soal. Hal ini sejajar dengan temuan Brodzinsky (1997) yang menunjukkan bahwa anak bergaya kognitif *slow inaccurate* yang cenderung tidak cermat dan tidak sistematis dapat mengintervensi kemampuan mereka dalam memahami suatu hal secara

spontan. Temuan Meredith (1977), juga menunjukkan bahwa subjek *slow inaccurate* muncul dengan tingkat kemahiran dan kekonsistenan yang rendah, baik dalam kondisi bebas maupun kondisi penuh tekanan/paksaan. Oleh karena itu, perlu untuk mendorong anak agar merefleksikan solusi mereka dengan lebih pelan dan lebih sistematis.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh kesimpulan mengenai proses koneksi matematis siswa *slow inaccurate* dalam menyelesaikan masalah program linear yang terjadi antara lain: (1) siswa memulai dengan memahami masalah yang diberikan serta mengumpulkan informasi yang diberikan pada soal dan pada tahap ini seringkali siswa tidak cermat sehingga mengalami kesulitan dalam melakukan proses selanjutnya, (2) siswa menghubungkan ide-ide berdasarkan pemahaman terhadap soal dengan pengetahuan yang telah dimiliki untuk mengatur strategi dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, (3) membuat model matematika berdasarkan ide-ide tersebut, (4) siswa belum dapat menghubungkan apa yang diketahui dalam soal dengan materi program linear sehingga penyelesaian tersebut menggunakan cara-cara lain yang dianggap dapat menjawab permasalahan, serta (5) siswa *slow inaccurate* tidak melakukan koneksi antar materi matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Meskipun begitu, siswa *slow inaccurate* sudah dapat mentranslasikan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan antara lain: (1) guru dapat mendesain model ataupun strategi pembelajaran matematika yang tepat guna memperbaiki kekurangan siswa bergaya kognitif *slow inaccurate*, (2) guru perlu memperhatikan proses koneksi matematis siswa agar tidak terjadi kesalahan konsep pada pemahaman siswa, dan (3) penelitian hendaknya dikembangkan dengan memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi proses koneksi matematis siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Bassey, Sam. W & Umoren, Grace. 2009. Cognitive Styles, Secondary School Students' Attitude and Academic Performance in Chemistry in Akwa Ibom State– Nigeria, (Online) (www.hbcse.tifr.res.in/episteme/episteme2/e-proceedings/bassey), diakses 29 Maret 2016
- Brodzinsky, David M. 1997. Children's Comprehension and Appreciation of Verbal jokes in Relation to Conceptual Tempo. *Child Development*, Vol. 48, Hal. 960-96.
- Kagan, Jerome. 1978. *Impulsive and Reflective: Significance of Conceptual Tempo*. Krumboltz, J.D. (Edt.) Learning and Educational Process. Chicago: Rand, Nally & Company.
- Knuth, Eric. J. 2002. Secondary School Mathematics Teacher's Conceptions of Proof. *JRME Vol.* 33(5).
- Meredith, Robert Alan. 1977. *The Effect of Free- and Imposed-Latency Conditions on the Performance of "Impulsive," "Reflective," "Fast-Accurate" And "Slow- Inaccurate" High School Students with A Test of Oral Proficiency on Spanish*. Michigan: Xerox University Microfilms
- Mousley, J. 2004. An Aspect of Mathematics with Understanding: The Notion of "Connected Knowing". *Proceeding of the 28th Conference of The International Vol. 3 pp.* 377-384.

- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Paraningsih, Dwi. 2014. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Strategi Penyulingan untuk Memahami Konsep Program Linear pada Siswa Kelas XI BUSANA BUTIK SMKN 5 Malang*. Tesis tidak diterbitkan. UM: Malang.
- Permendikbud No 81A Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. 2013. Jakarta: Depdiknas
- Rozencwajg, P. dan Corroyer, D. 2005. Cognitive Processes in the Reflective-Impulsive Cognitive Style. *The Journal of Genetic Psychology*. Vol. 166(4). Hal. 451-463.
- Santrock, J. W. 2011. *Psikologi Pendidikan Edisi Ketiga*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Suharnan. 2005. *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Srikandi.
- Warli. 2010. *Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Desertasi tidak diterbitkan. Surabaya: Pascasarjana UNESA.
- Yasa, I. M. A., dkk. 2013. Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik dan Gaya Kognitif terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Matematika*. Vol. 2. Hal. 1-11.