
**MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA
YANG MEMPUNYAI KECERDASAN VISUAL SPASIAL DALAM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMP N 1 MUARO
JAMBI**

Zulpia Ulpa¹⁾, Rohati²⁾

1) Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi

2) Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi

email: zulpia.ulpa@gmail.com, rohatismart@yahoo.com

ABSTRAK

Masalah yang ditemukan di SMP N1 Muaro jambi adalah Rendahnya hasil belajar siswa terutama pada materi Sistem persamaan linear dua variabel memperoleh hasil 56,52% , karena soal cerita memerlukan pemahaman terhadap sisi suatu permasalahan dari soal atau langkah-langkah apa saja yang dilakukan untuk meyelesaikan soal serta memutuskan rumus atau metode untuk melakukan penyelesaiannya. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk menganalisis proses berpikir siswa visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang dilaksanakan di SMP N1 Muaro Jambi . Subjek penelitian ini adalah tiga orang siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dikelas VIIIC tahun ajaran 2013/2014. Instrumen penelitian terdiri dari tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel melalui indikator proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan memperoleh hasil 55,55% sedangkan 44,45% siswa tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan indikator proses berpikir, siswa sulit memahami kalimat uraian dari soal cerita sistem persamaan linear dua variabel serta belum tepat menyelesaikan soal dengan benar.

Kata Kunci: Kecerdasan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV .

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Sebagai lembaga pendidikan, sekolah memegang peran penting dalam menyiapkan generasi penerus. Peran guru sangat besar dalam keseluruhan kegiatan pembelajaran. Tugas guru bukan hanya untuk menyampaikan materi pembelajaran, tetapi hendaknya guru dapat menanamkan konsep-konsep yang benar dari materi pembelajaran tersebut sehingga ilmu yang dipelajari siswa dapat bermanfaat dalam kehidupan siswa, sekarang dan diwaktu yang akan datang.

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah, selain mempunyai sifat abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangat penting karena untuk memenuhi konsep yang baru diperlukan prasarat pemahaman konsep sebelumnya.

Menurut Rizal (2011: 21) mengatakan bahwa, tugas pokok pendidikan matematika ialah menjelaskan proses berpikir siswa dalam mempelajari matematika dengan tujuan memperbaiki pengajaran matematika disekolah. Sedangkan menurut Rizal (2011:21) Menyatakan bahwa tugas pendidikan matematika menjelaskan proses berpikir siswa dalam mempelajari matematika dan bagaimana pengetahuan matematika itu diinterpretasi dalam pikiran. Dengan melakukan interpretasi terhadap informasi (data) yang dilakukan melalui pengamatan terhadap tingkah laku siswa ketika sedang mempelajari matematika (baik dalam hal pembentukan konsep maupun dalam suasana dalam pemecahan masalah) akan dapat dikonstruksi proses berpikir siswa tersebut. Dengan mengetahui proses berpikir siswa, guru dapat melacak letak dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan, berpikir merupakan proses yang *dialektis* artinya selama berpikir pikiran dalam keadaan tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan Ahmadi dan Supriyono (2013:31). Sedangkan menurut Surya (2011:129) berpikir adalah sebagai segala aktifitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan

atau memenuhi keinginan untuk memahami, berpikir adalah suatu pencarian jawaban, dan sebuah pencarian makna.

Berpikir merupakan proses dinamis yang menempuh tiga langkah berpikir yaitu pembentukan pengertian artinya melalui proses mendeskripsi ciri-ciri objek yang sejenis, mengklasifikasikan ciri-ciri yang sama mengabtraksi dengan menyisihkan dan menganggap ciri-ciri yang hakiki, pembentukan pendapat artinya meletakkan hubungan antar dua buah pengertian atau lebih yang hubungan itu dapat dirumuskan secara verbal berupa pendapat menolak/pendapat menerima/ mengiakn dan pendapat ansumtif mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan suatu sifat pada suatu hal, pembentukan keputusan yaitu penarikan kesimpulan yang berupa keputusan sebagai hasil pekerjaan akal berupa pendapat baru yang dibentuk berdasarkan pendapat yang sudah ada (Syaipul 2010 : 129).

Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung dari proses berpikir siswa dan kecerdasan siswa dalam menyelesaikan soal. Dilihat dari sudut tinjauan psikologis, peserta didik memiliki karkteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Pengetahuan tentang karakteristik psikologis peserta didik yang berkaitan dengan gejala umum jiwa peseta didik perlu diketahui oleh guru. Adapun gejala umum jiwa peserta didik ialah perhatian peserta didik, motivasi belajar, pikiran peserta didik, perasaan peserta didik, sikap belajar peserta didik, ingatan peserta didik, fantasi peserta didik, tanggapan peserta didik, minat belajar peserta didik, pengamatan belajar peserta didik, kepribadian peserta didik, *inteligensi* dan bakat. Pikiran dan *inteligensi* merupakan bagian dari gejala umum jiwa peserta didik (Hadis, 2006:22).

Pikiran merupakan bagian kegiatan mental atau psikis yang dilakukan oleh setiap orang pada saat mereka menghadapi suatu masalah yang harus dipecahkan. Proses berpikir juga terjadi saat seseorang dihadapkan kepada berbagai pertanyaan yang harus dijawab. Kemampuan berpikir bagi setiap orang termasuk peserta didik disekolah berbeda-beda. Perbedaan kemampuan berpikir antar individu pada umumnya disebabkan oleh faktor *inteligensi*, tingkat pengetahuan, tingkat pengalaman, tingkat pendidikan ,

dan faktor lainnya yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir individu (Hadis, 2006:36).

Inteligensi dan bakat merupakan faktor psikologis yang turut mempengaruhi keberhasilan proses dan hasil pendidikan di sekolah. *Iteligensi* secara sederhana dapat diartikan sebagai "Kecerdasan". Namun inteligensi pada hakekatnya adalah kemampuan manusia untuk berpikir. Sedangkan bakat didefinisikan sebagai potensi bawaan seseorang sejak ia lahir dan perkembangannya dipengaruhi oleh lingkungan (Hadis, 2006:49).

Didalam teori *Multiple Intelligences* Gardner (Yaumi, 2012:12) mengatakan terdapat delapan jenis kecerdasan yang terdapat pada manusia, salah satunya adalah kecerdasan visual- spasial. Menurut Gardner (James, 2011:1) Siswa kecerdasan visual-spasial adalah tipe siswa yang pelamun dan penghayal, siswa seperti ini tidak dapat memusatkan pikiran pada kalimat, tetapi pada figur serta proses menggambar sehingga pada akhir pelajaran siswa tidak akan memiliki catatan tetapi menghasilkan sketsa. Adapun cara belajar untuk siswa kecerdasan visual-spasial menurut Lucy dan Rizki (2012:131) antara lain memiliki kemampuan pada bidang seni, mampu menggambar secara visual segala sesuatu, mudah membaca peta dan grafik/ diagram, menggambar sosok orang atau benda sesuai aslinya, senang melihat film atau foto, menyukai teka-teki, asyik dengan permainan konstruksi tiga dimensi(Lego), terbiasa mencoret-coret kertas, serta lebih mudah membaca gambar dari pada kata-kata. Menurut Sutanto (2009: 185) menyebutkan bahwa kemampuan visual- spasial dapat dilihat dari kemampuan meniru gambar, membedakan gambar, bayangan cermin dan membentuk bangun tiga dimensi. Pada penelitian ini peneliti akan meneliti tipe siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial

Permasalahan yang ditemukan peneliti di SMP Negeri 1 Muaro Jambi melalui wawancara kepada salah satu guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Muaro Jambi yaitu mengatakan bahwa masih banyak terdapat siswa yang belum dapat menyelesaikan soal matematika dengan benar, terutama materi sistem persamaan linear dua variabel khususnya soal cerita. Didalam proses belajar siswa memiliki tingkat dan jenis kecerdasan antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya dan cara memahami

materi berbeda-beda, sehingga pada saat belajar siswa memiliki kelemahan dan kelebihan masing-masing terhadap materi pelajaran, salah satunya adalah siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Pada saat proses belajar materi sistem persamaan linear dua variabel siswa visual-spasial memiliki kesempatan lebih kecil untuk memahami materi, karena siswa visual-spasial mempunyai kelemahan pada materi yang tidak berbentuk gambar dan siswa visual-spasial sulit memusatkan pikirannya pada kalimat uraian (Lucy dan Rizki 2012:131). Siswa visual-spasial masih sulit menyatakan masalah kedalam model matematika serta menggunakan metode yang sesuai untuk menyelesaikan soal, karena proses berpikir siswa dalam memahami soal masih rendah.

Salah satu materi kelas VIII SMP yang berkaitan proses berpikir siswa adalah sistem persamaan linear dua variabel. Pada rekap nilai ujian harian 2013 materi sistem persamaan linear dua variabel memperoleh prestasi 56,52% untuk kelas C. Hal ini menunjukkan materi sistem persamaan linear dua variabel lebih ditingkatkan agar prestasi ujian sekolah menjadi lebih memuaskan.

Dari permasalahan pembelajaran matematika yang dihadapi saat ini yaitu rendahnya proses berpikir siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel khususnya soal cerita di SMP Negeri 1 Muaro Jambi. Dalam menganalisis proses berpikir peneliti menggunakan soal uraian.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Analisis Proses Berpikir Siswa yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV di Kelas VIII SMP N 1 Muaro Jambi**”.

TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: hasil analisis proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV dikelas VIII SMP N 1 Muaro Jambi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah “Kualitatif deskriptif”. penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang diamati. Oleh karena itu peneliti akan bernilai dari penggalian data berupa pandangan dari informasi dalam bentuk cerita rinci atau asli yang diaungkapkan apa adanya sesuai dengan bahasa dan pandangan para subjek penelitian. Penelitian ini pada umumnya bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek/subjek yang diteliti secara tepat. Penelitian deskriptif menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dan tidak berupa angka-angka.

Penelitian diadakan di SMP N 1 Muaro Jambi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan tes tes kecerdasan berganda MIDAS (*Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales*) yang akan menentukan siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Setelah menemukan 2 atau 3 orang siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial selanjutnya subjek diberi tes proses berpikir pada soal cerita SPLDV yang dibuat peneliti dan soal tersebut berbentuk soal uraian. Tes proses berpikir terdiri dari 2 soal. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui proses berpikir siswa dengan kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Selain itu hal ini dilakukan untuk mengetahui setiap informasi yang diberika jelas, jujur, tidak menimbulkan penafsiran ganda, sehingga dapat memecahkan masalah yang peneliti teliti.

Data penelitian ini berupa proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII N 1 Muaro Jambi.

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan memberikan lembar tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV yang terdiri dari dua buah soal esay, dan wawancara untuk memperoleh data yang valid.

Setelah siswa mengerjakan lembar tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV, baru dilakukan wawancara. Menurut Satori dan Komariah (2010: 43) wawancara yang merupakan kombinasi wawancara terstruktur dan tak struktur yang menggunakan beberapa inti pokok pertanyaan yang akan diajukan, yaitu interview membuat garis –garis besar pokok pembicaraan, namun dalam pelaksanaannya interview mengajukan pertanyaan bebas, pokok-pokok pertanyaan yang dirumuskan tidak perlu dipertanyakan secara berurutan dan pemilihan kata-katanya juga tidak baku tetapi dimodifikasi pada saat wawancara berdasarkan situasinya.

Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, menggunakan bahan referensi, analisis kasus negatif dan *member chek* (Sugiyono, 2012:372). Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu .

Menurut Bodgan dalam Sugiyono (2012:334) analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Hasil penyelesaian soal secara tulisan maupun wawancara akan dianalisis guna melihat proses berpikir siswa kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Untuk lembar tugas penyelesaian soal akan dianalisis setiap langkah penyelesaian soalnya yang kemudian diperhatikan siswa kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal matematika.

Sementara itu, analisis data wawancara (kualitatif) dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknis analisis yang mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (Sugiyono,2011:337) yang meliputi (1) reduksi data, (2) pemaparan data/kategorisasi, (3) analisis data dan (4) penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial digunakan tes kecerdasan visual-spasial dari instrumen tes kecerdasan berganda *Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales*. Lembar tes ini diberikan kepada siswa kelas VIII C SMP N 1 Muaro Jambi yang berjumlah 23 orang. Kelas ini merupakan kelas yang dipilih oleh Kepala Sekolah matematika SMP NI Muaro Jambi untuk mempermudah peneliti mendapat subjek penelitian yang akan diteliti. Berdasarkan tes kecerdasan berganda *Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales* dapat dilihat pada lampiran 2 pada siswa kelas VIII C SMP N 1 Muaro Jambi yaitu dengan ciri-ciri senang bermain dengan bentuk ruang, hapal sekali dengan jalan yang pernah lewatnya, tak banyak bicara dan lebih aktif mengerjakan hal-hal yang berkaitan dengan abstraksi ruang (mencoret-coret , mewarnai) terdapat 3 oarang siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dan 20 oarang siswa yang bukan mempunyai keceradsan visual-spasial. Untuk selanjutnya 3 orang siswa yang cenderung mempunyai kecerdasan visual-spasial inilah yang menjadi subjek penelitian.

Setelah mendapatkan subjek, keesokan harinya peneliti menemui subjek untuk menentukan waktu dan tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian. Dalam melakukan penelitian ini. Subjek tidak harus melaksanakan pada waktu jam sekolah atau tempatnya harus disekolah tetapi bisa dimana saja tergantung kesepakatan antara peneliti dengan subjek penelitian. Subjek penelitian membuat kesepakatan jika penelitiannya dilakukan disekolah. Pertama kali penelitian dilaksanakan pada hari selasa tanggal 3 juni 2014 pada pukul 10.00 ketika pada jam pelajaran berlangsung. Pada waktu tersebut, peneliti menggunakan lembar instrumen tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Setelah dalakukan tes peneliti melanjutkan wawancara kepada subjek untuk mengungkapkan proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV disetiap langkah-langkah penyelesaiannya. Dimana langkah-langkah penerapannya sama

dengan yang telah dijelaskan pada bab 3 yaitu pada tehnik pengumpulan data.

Proses Berpikir Siswa Pertama yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV (soal 1)

Dalam menyelesaikan soal tes proses berpikir materi soal cerita SPLDV siswa pertama yang mempunyai kecerdasan visual-spasial yang menjadi subjek penelitian ini (SV-S 01) terlihat fokus dan serius dengan lembar tes proses berpikir. Ha ini terlihat dari sikap siswa yang diam dan sibuk sendiri dengan lembar soal yang diberikan.

Dalam menyelesaikan soal nomor 1 SV-S 01 dapat menjawab dengan benar pertanyaan, tetapi SV-S 01 tidak menyelesaikan soal dengan tahap- tahap yang sebenarnya melaikan siswa langsung membuat model matematika dari soal tanpa membuat permisalan dari soal, menentukan apa yang ditanyakan dari soal, dan menulis keterangan yang esensial, akan tetapi siswa dapat memahami soal dengan bukti siswa membuat model matematika yang benar dari apa yang dibacakannya disoal sehingga indikator proseses berpikir pertama dan kedua terpenuhi. Selanjutnya dari model matematika tersebut SV-S 01 memutuskan membuat metode eliminasi untuk menyelesaikan kalimat matematika sehingga memperoleh perhitungan hasil yang benar dari pekerjaannya serta membuat kesimpulan dari hasil sesuai dengan apa yang ditanya dari soal yaitu SV-S 01 dapat menjawab soal sesuai dengan butir informasi yang ada pada soal dan indikator proses berpikir pembentukan keputusan dan kesimpulan terpenuhi.

Proses Berpikir Siswa Pertama Yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Cerita SPLDV (soal 2).

Dalam menyelsaikan soal nomor 2, SV-S 01 tidak dapat menjawab dengan benar pertanyaan, yaitu tidak memenuhi indikator proses berpikir antara lain pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan. Hal ini dilihat pada hasil pekerjaan siswa yaitu SV-S 01 tidak membuat apa yang ditanya dari soal, menentukan

keterangan (informasi) yang esensial dari soal, menentukan operasi yang sesuai, melainkan siswa melakukan perhitungan yang salah sehingga siswa tidak menyelesaikan soal sesuai dengan tahap- tahap penyelesaian soal. Dengan demikian SV-S 01 tidak memenuhi proses berpikir.

Proses Berpikir Siswa Kedua yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV (soal 1).

Dalam menyelesaikan tes proses berpikir materi soal cerita SPLDV siswa kedua yang mempunyai kecerdasan visual-spasial yang menjadi subjek penelitian (SV-S 02) terlihat fokus dan serius dengan lembar tes proses berpikir. Hal ini dilihat dari sikap siswa yang diam dan sibuk sendiri dengan lembar soal yang diberikan.

Dalam menyelesaikan soal nomor 1 SV-S 02 dapat menjawab dengan dengan benar, hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa yang membuat tahap-tahap menyelesaikan soal cerita dengan benar, siswa membuat langkah-langkah bermula dari membuat permisalan dari soal, menentukan apa yang ditanyakan dari soal, menulis keterangan yang esensial dari soal, membuat model matematika, sehingga indikator prosesberpikir pertama dan kedua terpenuhi.

SV-S 02 juga menggunakan metode yang benar untuk penyelesaian model matematika yang dibuat yaitu dengan menggunakan metode eliminasi sehingga memperoleh hasil jawaban yang benar dari apa yang ditanyakan dari soal serta membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan soal. Indikator proses berpikir yang ketiga dan keempat yaitu pembentukan keputusan dan kesimpulan terpenuhi. Dengan demikian SV-S 02 memenuhi semua indikator.

Proses Berpikir Siswa Kedua yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Cerita SPLDV (soal 2).

Dalam menyelesaikan tes proses berpikir soal cerita SPLDV, siswa kedua yang mempunyai kecerdasan visual-spasial (SV-S 02) terlihat fokus dan serius dengan lembar soal proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Hal ini terlihat

dari sikap siswa yang diam dan sibuk sendiri dengan lembar soal yang diberikan.

Dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV, siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan benar, tetapi ada beberapa langkah yang tidak ditulis oleh SV-S 02, yaitu membuat keterangan yang esensial dari soal, tetapi pengerjaan soal ini sudah benar, karena siswa membuat permisalan dari soal, menentukan apa yang ditanyakan dari soal, menulis model matematika dari soal sehingga indikator proses berpikir pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat terpenuhi.

Selanjutnya SV-S02 menggunakan metode yang benar dalam menyelesaikan soal yaitu dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi dapat memperoleh hasil jawaban yang benar dan membuat kesimpulan sesuai dengan yang ditanyakan soal seperti yang terlihat pada gambar 5.4 dibawah ini SV-S 02 dapat memenuhi indikator proses berpikir pembentukan keputusan dan pembentukan kesimpulan.

Proses Berpikir Siswa Ketiga Yang Mempunyai Kecerdasan Visual Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV (soal 1).

Dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV siswa yang mempunyai kecerdasan visua-spasial yang menjadi subjek penelitian (SV-S 03) terlihat fokus dan serius dengan lembar tes proses berpikir. Hal ini dilihat dari sikap siswa yang diam dan sibuk sendiri dengan lembar soal yang diberikan.

Dalam menyelesaikan soal nomor 1 SV-S 03 belum dapat menjawab dengan benar pertanyaan, hal ini dapat dilihat pada gambar 6.1 yaitu pekerjaan siswa yaitu S V-S 03 pada awalnya sudah membuat langkah dengan benar membuat apa yang ditanya dan keterangan yang esensial serta membuat model matematika dengan benar indikator proses berpikir pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat terpenuhi, namun dalam menyelesaikan soal SS-V 03 belum menyelesaikan soal dengan benar. Dengan demikian, SV-S 03 tidak memenuhi semua indikator proses berpikir.

Pembahasan

Proses Berpikir Siswa Pertama Yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Berdasarkan Hasil Tertulis, Wawancara Pada Siswa dan Berdasarkan Teori Proses Berpikir.

Berdasarkan hasil tes tertulis SV-S 01 dalam proses berpikir pada soal didapatkan bahwa SV-S 01 langsung membuat persamaan dari keterangan (informasi) esensial dari soal, serta membuat model matematika dari persamaan tersebut, menggunakan metode eliminasi untuk penyelesaian soal, dengan menggunakan metode eliminasi SV-S 01 memperoleh hasil jawaban yang benar dari apa yang ditanyakan dari soal, dan membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan soal. Ada beberapa langkah yang tidak ditulis pada hasil jawaban SV-S 01 yaitu menentukan apa yang ditanyakan dari soal dan keterangan (informasi) yang esensial dari soal, tetapi SV-S 01 paham akan maksud dari soal tersebut. Berdasarkan wawancara didapatkan bahwa SV-S 01 paham apa yang dimaksud dari soal, ini merupakan indikator proses berpikir yang pertama yaitu pembentukan pengertian, selanjutnya SV-S 01 membuat pendapat dengan yakin dari yang diketahuinya dari soal bisa membuat persamaan yang juga merupakan indikator proses berpikir yang kedua yaitu pembentukan pendapat, dari persamaan tersebut SV-S 01 memutuskan menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan persamaan kalimat matematika sehingga memperoleh jawaban yang benar, dan tahap terakhir SV-S 01 juga membuat kesimpulan dan hubungan dari apa yang ditanyakan soal dengan hasil jawaban yang diperoleh dengan benar juga merupakan indikator proses berpikir sehingga SV-S 01 memenuhi indikator proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan dan pembentukan kesimpulan (Ahmadi dan Supriyono 2013:31) .

Pada soal nomor 2 SV-S 01 tidak memenuhi indikator berpikir, berdasarkan hasil yang dituliskannya SV-S 01 langsung menyelesaikan sebuah persamaan dengan hasil yang tidak benar, dari ketidak cermatannya dalam memahami soal. Tentu saja ini bukan merupakan indikator proses berpikir yang sesungguhnya. Berdasarkan hasil wawancara pada saat ditanyakan SV-S 01 mengatakan tidak bisa menyelesaikan jawaban soal yang ke dua, berarti tidak merupakan indikator proses berpikir.

Proses Berpikir Siswa kedua Yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Berdasarkan Hasil Tertulis, Wawancara Pada Siswa dan Berdasarkan Teori Proses Berpikir.

Berdasarkan hasil tertulis S V-S 02 dalam proses berpikir pada soal nomor 1 didapatkan bahwa SV-S 02 sudah memenuhi indikator peroses berpikir pertama yaitu pembentukan pengertian, ini dapat dilihat bahwa SV-S 01 memahami apa yang dimaksud dari soal dengan menulis apa yang ditanyakan dari soal serta membuat permisalan dengan variabel dari apa yang ditanyakan dari soal. Selanjutnya SV-S 02 juga memenuhi indikator proses berpikir yang kedua yaitu pembentukan pendapat, SV-S 02 bisa berpendapat membuat persamaan yang merupakan kalimat matematika sesuai dengan keterangan (informasi) yang esensial dari soal. Indikator yang ketiga yaitu pembentukan keputusan juga terpenuhi oleh SV-S 02 yaitu memutuskan dengan metode eliminasi SV-S 02 memperoleh hasil jawaban yang benar dari apa yang ditanyakan soal, dan berikutnya SV-S 02 juga menuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan soal sehingga indikator proses berpikir terakhir terpenuhi yaitu pembentukan kesimpulan. Berdasarkan hasil wawancara SV-S 02 bisa menjawab dengan benar dari apa yang dipahaminya dari soal sesuai dengan yang dituliskannya pada lembar jawban berarti iindikator proses berpikir yang pertama terpenuhi, selain itu SV-S 02 juga menjawab penadapatnya sesuia dengan hasil jawabannya indikator yang kedua juga terpenuhi, pada indikator yang ketiga yaitu pembentukan keputusan sudah terpenuhi sesuai dengan hasil jawabannya SV-S 02 memutuskan dengan metode eliminasi bisa memperoleh hsil jawaban dari apa yang ditanyakan dari soal, dan indikator yang terakhir yaitu pembentukan kesimpulan terpenuhi dengan menuliskan hasil kesimpulan jawaban yang ditanyakan soal dapat dituliskan dengan benar oleh SV-S 02.

Berdasarkan hasil tes tertulis SV-S 02 dalam menyelesaikan soal nomor 2 SV-S 02 bisa memahami apa yang ditanyakan dari soal ini dihat SV-S 02 apa yang ditanyakan dari soal dengan benar serta membuat mebuat permisalan dengan variabel yang benar dari pertanyaan soal, akan tetapi SV-S 02 tidak menuliskan ketengan (informasi) yang esensial dari soal melainkan SV-S 02

paham ini dengan ditunjukkan dengan menulis persamaan dengan benar berarti indikator proses berpikir yang pertama dan kedua terpenuhi yaitu pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat. Selanjutnya SV-S 02 menuliskan metode eliminasi dan substitusi untuk melakukan perhitungan persamaan yang dibuat dengan memperoleh hasil yang benar indikator yang ketiga pun terpenuhi yaitu pembentukan keputusan. Indikator yang terakhir yaitu pembentukan kesimpulan juga terpenuhi oleh SV-S 02 dengan benar menuliskan kesimpulan dari hasil jawaban dengan yang ditanyakan soal. Berdasarkan hasil wawancara SV-S 02 menjawab apa yang dipahaminya sesuaikan yang dituliskan dari soal hanya saja pada penulisan tidak menuliskan keterangan (informasi) yang esensial dari soal tetapi pada saat diwawancara SV-S 02 menyebutkannya dengan benar, akan tetapi SV-S 02 paham dengan soal yang dibacanya, selanjutnya SV-S 02 menjawab dengan benar dari persamaan yang dibuat, dan pada saat mencari hasil jawaban pertanyaan soal SV-S 02 juga menjawab dengan benar sesuai dengan yang dituliskan pada lembar jawaban, dan terakhir SV-S 02 juga menjawab membuat kesimpulan dengan benar berarti semua indikator proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan (Ahmadi dan Supriyono 2013:31) terpenuhi.

Proses Berpikir Siswa ketiga Yang Mempunyai Kecerdasan Visual-Spasial Berdasarkan Hasil Tertulis, Wawancara Pada Siswa dan Berdasarkan Teori Proses Berpikir.

Berdasarkan hasil tertulis SV-S 03 dalam menyelesaikan soal nomor 1 SV-S 03 dapat memahami soal dengan benar ini ditunjukkan SV-S 02 menuliskan apa yang ditanyakan dari soal serta membuat keterangan (informasi) yang esensial dari soal, membuat permisalan dengan variabel serta membuat persamaan dengan benar berarti indikator yang pertama terpenuhi yaitu pembentukan pengertian, selanjutnya SV-S 03 tidak melakukan perhitungan dengan benar ditunjukkan dengan menggunakan metode yang salah untuk menyelesaikan persamaan yang dibuat sehingga tidak memperoleh hasil yang benar dari pertanyaan soal indikator yang selanjutnya tidak terpenuhi. Berdasarkan hasil

wawancara SV-S 03 pada saat pembentukan pengertian menjawab dengan benar sesuai yang ditulis pada lembar jawaban soal indikator pertama terpenuhi , selanjutnya SV-S 03 menjawab sesuai dengan yang dituliskan pada lembar jawaban yaitu dengan menggunakan metode eliminasi untuk melakukan perhitungan dari persamaan yang dibuat akan tetapi memperoleh hasil yang salah berarti indikator yang selanjutnya tidak terpenuhi yaitu pembentukan pendapat, keputusan, dan kesimpulan.

Hasil Proses Berpikir Siswa Visual –Spasial Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Berdasarkan Hasil Penelitian yang dilakukan di SMP N 1 Muaro Jambi dikelas VIII C terdapat tiga orang siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial, ketiga siswa visual-spasial diberikan soal tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel, dari hasil tes proses berpikir tersebut memiliki hasil yang berbeda-beda dari ketiga siswa visual-spasial tersebut. Hasil persentase jawaban ketiga siswa visual-spasial dapat dilihat pada tabel berikut:

Kategori Subjek		Indikator proses berpikir				Jumlah maks	Skor subjek	Nilai persen
		1	2	3	4			
Siswa kecerdasan visual-spasial	Pertama	6	6	6	6	24	24	50%
		0	0	0	0	24	0	
	Kedua	6	6	6	6	24	24	95,83%
		6	4	6	6	24	22	
	Ketiga	6	4	0	0	24	10	20,83%
		0	0	0	0	24	0	

Dari tabel diatas dalam menyelesaikan tes proses berpikir untuk soal cerita sistem persamaan linear dua variabel didapatkan bahwa SV-S 01 memperoleh hasil 50% sehingga SV-S 01 tidak memenuhi indikator proses berpikir, sedangkan siswa SV-S 02 memperoleh hasil 95,83% berarti SV-S 02 memenuhi indikator prses berpikir, sedangkan SV-S 03 memeperoleh hasil 20,83% dan SV-S 03 tidak memenuhi indikator proses berpikir .

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui walaupun ketiga siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial tersebut berada dalam kategori proses berpikir yang berbeda. Kemampuan berpikir bagi setiap orang termasuk peserta didik berbeda-beda. Perbedaan kemampuan berpikir antar individu pada umumnya disebabkan oleh faktor *intelegensi* tingkat pengetahuan, tingkat pengalaman tingkat pendidikan, dan faktor lain yang mempengaruhi terhadap kemampuan berpikir individu (Hadis, 2006:49).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dikelas VIII C SMP N 1 Muaro Jambi, melalui indikator proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, dan pembentukan kesimpulan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel memperoleh hasil yaitu 55,55%. Sedangkan 44,45% siswa tidak dapat menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel sesuai dengan indikator proses berpikir. Siswa visual-spasial pertama (SV-S 01) memperoleh hasil 50% dalam menyelesaikan soal tes proses berpikir, sedangkan siswa visual-spasial yang kedua (SV-S 02) memperoleh hasil 95,83% dan siswa visual-spasial ketiga (SV-S 03) memperoleh hasil 20,83%. Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Siswa visual-spasial pertama (SV-S 01) untuk soal nomor 1 siswa dapat menyelesaikan soal sesuai dengan indikator proses berpikir yaitu : pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan. Sedangkan untuk soal nomor 2 SV-S 02 tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan indikator proses berpikir .
2. Siswa visual-spasial kedua(SV-S 02) untuk soal nomor 1 dan nomor 2 siswa dapat menyelesaikan soal sesuai dengan indikator proses berpikir yaitu : pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan.
3. Siswa visual-spasial ketiga (SV-S 03) untuk soal nomor 1 dan nomor 2 siswa tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan indikator proses berpikir yaitu : pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan

Saran – saran

1. Hendaknya dalam proses berpikir guru mata pelajaran matematika dapat melatih tidak hanya siswa visual-spasial melainkan semua siswa untuk memperdalam memahami soal-

soal khususnya soal cerita agar dapat melatih proses berpikir siswa untuk menyelesaikan soal.

2. Hendaknya guru menggunakan metode pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk memusatkan pikirannya pada materi soal cerita SPLDV.
3. Penulis menyarankan kepada siswa visual-spasial dan siswa lain untuk sering menyelesaikan soal cerita agar proses pikiran dalam menyelesaikan soal dapat terlatih terutama pada saat pembentukan pengertian dan keputusan untuk mencari hasil jawaban soal.

Demikian adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran untuk penelitian selanjutnya mengenai proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi, Abu & Supriyono, Widodo. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Armstrong, Thomas. 2009. *Kecerdasan Multipel di Dalam Kelas*. Jakarta: PT Indeks
- Bellanca James. 2011. *200+ strategi dan proyek pembelajaran aktif untuk melibatkan kecerdasan siswa*. Jakarta: Indeks@indeks – penerbit.com.
- Hadis, Abdul. 2008. *Psikologi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Lucy & Rizki, Ade Julius 2012. *Dahsyatnya Brain Smart Teaching*. Jakarta: Penebar plus.
- Maleong, L.J. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ratna Yudhawati & Dany Haryanto. 2011. *Teori-Teori Dasar Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakakarya.
- Rizal, Muh. 2011. "Proses Berpikir Siswa SD Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Melakukan Estimasi Masalah Berhitung" *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta* .1-10
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Prastowo, Andi. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Median.
- Yaumi, Muhammad. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta : PT .Dian Rakyat.