

**ANALISIS PROSES BERPIKIR MAHASISWA
YANG MEMILIKI KECERDASAN VISUAL-SPASIAL
DALAMPEMECAHAN MASALAH MATA KULIAH KALKULUS II
PROCESS ANALYSIS OF STUDENTS' INTELEGENCE
VISUALSPACIALTHINKING TO SOLVE THEIR PROBLEMS
IN CALCULUS II COURSE**

Rohati

Universitas Jambi, Jambi
rohatismart@yahoo.com, 36126, 085215149207

ABSTRACT

In the learning process, students have the level and type of intelligence varies from one student to another student. one of them is a student who has a visual-spatial intelligence. At the end of Calculus II, still found 42% of students who have low grades. This happens one of them due to students who have visual-spatial intelligence still difficult to express the problem into mathematical models and to use appropriate methods to solve it. The purpose of this research is to analyze the process of thinking students who have visual-spatial intelligence in problem solving. Research conducted is a descriptive qualitative research. The subjects were three students who have visual-spatial intelligence on Calculus II of the academic year 2013/2014. The research instrument consists of test of thinking process in solving mathematical problems and interview guides. result of research showed that the process of thinking students who have visual-spatial intelligence in problem solving is poor. The indicator of thinking process that is visible is forming understanding, opinion, decision, and conclusions.

Keywords: *Thinking process, visual-spatial intelligence*

ABSTRAK

Dalam proses pembelajaran mahasiswa memiliki tingkat dan jenis kecerdasan yang berbeda-beda antara mahasiswa yang satu dengan mahasiswa yang lainnya. Salah satunya adalah mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Di akhir perkuliahan mata kuliah Kalkulus II, masih ditemukan 42% mahasiswa yang memiliki nilai rendah. Hal ini salah satunya disebabkan karena mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial masih sulit menyatakan masalah kedalam model matematika serta menggunakan metode yang sesuai untuk menyelesaikannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis proses berpikir mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial dalam pemecahan masalah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang dilaksanakan. Subjek penelitian ini adalah tiga orang mahasiswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial mata kuliah Kalkulus II tahun ajaran 2013/2014. Instrumen penelitian terdiri dari tes proses berpikir dalam pemecahan masalah matematikadan pedoman

wawancara. Temuan penelitian menunjukkan bahwa proses berpikir mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial dalam pemecahan masalah. Adapun indikator proses berpikir yang dilihat adalah pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan.

Katakunci: proses berpikir, kecerdasan visual spasial

1. PENDAHULUAN

Mahasiswa yang sedang mengikuti proses pendidikan di perguruan tinggi tidak pernah terlepas dari aktivitas berpikir.

Menurut Ahmad dan Supriyono (2013: 31) menyatakan bahwa berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antar pengetahuan, berpikir merupakan proses yang *dialektis* artinya selama berpikir-pikir dalam keadaan *Tanyajawab*, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan. Berpikir juga merupakan segala aktivitas mental yang membantumerumuskan 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 mengabstraksi dengan menyisahkan 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/menerima pendapat asumsi. Pembentukan keputusan yaitu penarikan kesimpulan yang berupa keputusan sebagai hasil pekerjaan akal berupa pendapat baru yang dibentuk berdasarkan pendapat yang sudah ada.

Keberhasilan mahasiswa dalam belajar tergantung dari proses berpikir mahasiswa dan kecerdasan mahasiswa dalam menyelesaikan soal. Dilihat dari sudut tinjauan psikologis, peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Pengetahuan tentang karakteristik psikologis peserta didik yang berkaitan dengan gejala umum jiwa peserta didik perlu diketahui oleh guru atau dosen. 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 disekolah . *Inteligensi* secara sederhana dapat diartikan sebagai “Kecerdasan”. Namun inteligensi pada hakekatnya adalah kemampuan manusia untuk berpikir. Sedangkan bakat didefinisikan sebagai fotensi bawaan seseorang sejak ia lahir dan perkembangannya dipengaruhi oleh lingkungan (Hadis, 2006:49).

Menurut teori *Multiple Intelligences* Gardner (Yaumi, 2012:12) mengatakan terdapat delapan jenis kecerdasan yang terdapat pada manusia, salah satunya adalah kecerdasan visual- spasial. Mahasiswa dengan kecerdasan visual-spasial adalah tipe mahasiswa yang pelamun dan penghayal, mahasiswa seperti ini tidak dapat memusatkan pikiran pada kalimat, tetapi pada figur serta proses menggambar sehingga pada akhir pelajaran mahasiswa tidak akan memiliki catatan tetapi menghasilkan sketsa. Adapun cara belajar untuk mahasiswa 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 ,terbiasa mencoret-coret kertas, serta lebih mudah membaca gambar dari pada kata-kata. 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 mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial.

Permasalahan yang ditemukan peneliti pada saat proses pembelajaran matakuliah Kalkulus II masih banyak terdapat mahasiswa yang belum dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar. Didalam proses belajar mahasiswa memiliki tingkat dan jenis kecerdasan antara mahasiswa yang satu dengan mahasiswa yang lainnya dan cara memahami materi berbeda-beda, sehingga pada saat belajar mahasiswa memiliki kelemahan dan kelebihan masing-masing terhadap materi pelajaran, salah satunya adalah mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Pada saat proses belajar materi integral, mahasiswa visual-spasial memiliki kesempatan lebih kecil untuk memahami materi, karena mahasiswa visual-spasial mempunyai kelemahan pada materi yang tidak berbentuk gambar dan mahasiswa visual-spasial sulit memusatkan pikirannya pada kalimat uraian (Lucy dan Rizki 2012:131). Mahasiswa visual-spasial masih sulit menyatakan masalah kedalam model matematika serta menggunakan metode yang sesuai untuk menyelesaikan soal, karena proses berpikir mahasiswa dalam memahami soal masih rendah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan dari permasalahan yang timbul adalah bagaimanakah hasil analisis proses berpikir mahasiswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, tujuannya adalah mengetahui hasil analisis proses berpikir mahasiswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial dalam pemecahan masalah matakuliah Kalkulus II.

2. 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 penelitian akan bernilai dari penggalan 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.

Subjekdalam penelitian ini adalah mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan tes kecerdasan berganda MIDAS (*Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales*) yang akan menentukan mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Setelah menemukan 3 orang mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial selanjutnya subjek diberitahukan proses berpikir pada soal pemecahan masalah 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 pemecahan masalah.

Selain itu hal ini dilakukan untuk mengetahui setiap informasi yang diberikan 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 pemecahan masalah. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan memberikan lembar tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang terdiri dari dua buah soal esay. Setelah mahasiswa mengerjakan lembar tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, baru selanjutnya dilakukan wawancara.

Untuk mengetahui proses berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, peneliti akan melakukan wawancara kepada mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester II angkatan 203/2014.

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri (Sugiyono, 2009: 222). Sebagai instrumen utama menurut Maleong (2010:222) kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif adalah cukup rumit yaitu menjadi instrumen penelitian. Instrumen utama adalah pewawancara (peneliti sendiri) yang dipadu dengan pedoman wawancara, sebagai instrumen utama,

peneliti berperan sebagai perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan akhirnya menjadi pelapor hasil penelitian.

Instrumen lainnya adalah tes kecerdasan visual-spasial untuk memilih subjek penelitian, lembar tugas proses berpikir, untuk mengungkapkan proses berpikir dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, karena peneliti merupakan pengumpul data melalui pengamatan dan wawancara mendalam. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini meliputi tes kecerdasan visual-spasial, tes proses berpikir dan wawancara

Tes pemilihan subjek pada penelitian ini adalah tes kecerdasan berganda MIDAS karya tim psikologi yang sudah baku. Ini berfungsi untuk mencari mahasiswa berkemampuan visual-spasial. Tes ini dilakukan untuk memilih subjek penelitian, yaitu mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial. Lembar tes pemilihan subjek yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes kecerdasan berganda MIDAS. Lembar tes ini berisi 32 pernyataan yang menggambarkan dirinya, setelah mahasiswa membaca pernyataan mahasiswa menulis jawaban dengan cara memberi tanda silang (X) pada lembar jawaban.

Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes proses berpikir dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berupa soal uraian. Setiap soal memuat indikator proses berpikir. Indikator yang ditetapkan dalam proses berpikir yaitu, pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan keputusan. Lembar soal diberikan kepada mahasiswa terdiri dari dua buah pemecahan Masalah Integral.

Instrumen tes proses berpikir divalidasi oleh ahli, yang terdiri dari tiga orang ahli pendidikan matematika / ahli matematika. Validasi dilakukan untuk mengetahui bahwa: (1) Setiap informasi yang diberikan jelas dan berfungsi, (2) Informasi yang diberikan cukup untuk memecahkan masalah, (3) Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal mahasiswa, (4) Rumusan masalah komunikatif, (5) Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda, (6) Urutan kalimat yang digunakan tidak timpang tindih, (7) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang baik dan benar, (8)

Rumusan masalah relevandengan informasi yang
diberikan untuk memecahkan masalah. Prosedur pengumpulan data
dilakukan dengan memberikan lembar tes proses
berpikir dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang
terdiri dari dua buah soal esay, dan wawancara untuk memperoleh data yang
valid. Setelah mahasiswa mengerjakan lembar tes proses
berpikir dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, baru dilakukan wawancara.

Pada penelitian ini uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian dilakukan dengan triangulasi waktu, yaitu menggunakan pengulangan wawancara, yakni mencari kesesuaian data yang bersumber dari masalah yang pada waktu yang berbeda. 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.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes tertulis mahasiswa pertama (MV-S 01) dalam proses berpikir langsung dapat membuat persamaan dari keterangan (informasi) esensial dari soal, serta membuat model matematika dari persamaan tersebut, 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 mahasiswa pertama yaitu menentukan apa yang ditanyakan dari soal dan keterangan (informasi) yang esensial dari soal, tetapi MV-S 01 paham akan maksud dari soal tersebut. Berdasarkan wawancara didapatkan bahwa MV-S 01 paham apa yang dimaksud dari soal, ini merupakan indikator proses berpikir yang pertama yaitu pembentukan pengertian, selanjutnya (MV-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. Tahap terakhir (MV-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 (MV-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 (MV-S 01) tidak memenuhi indikator berpikir, berdasarkan hasil yang dituliskannya (MV-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 MV-S 01 mengatakan tidak bisa menyelesaikan jawaban soal yang ke dua, berarti belum terpenuhinya indikator proses berpikir.

Selanjutnya berdasarkan hasil tertulis mahasiswa kedua (M V-S 02) dalam proses berpikir pada soal nomor 1 didapatkan bahwa M V-S 02 sudah memenuhi indikator proses berpikir pertama yaitu pembentukan pengertian, ini dapat dilihat bahwa M V-S 02 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 M V-S 02 juga memenuhi indikator proses berpikir yang kedua yaitu pembentukan pendapat, M V-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 M V-S 02 sehingga memperoleh hasil jawaban yang benar dari apa yang ditanyakan soal, dan berikut M V-S 02 juga menuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan soal sehingga indikator proses berpikir terakhir terpenuhi yaitu pembentukan kesimpulan. Berdasarkan hasil wawancara M V-S 02 bisa menjawab dengan benar dari apa yang dipahaminya dari soal sesuai dengan yang dituliskannya pada lembar jawaban berarti indikator proses berpikir yang pertama terpenuhi, selain itu M V-S 02 juga memberikan pendapatnya sesuai dengan hasil jawabannya sehingga indikator yang kedua juga terpenuhi. Pada indikator yang ketiga yaitu pembentukan keputusan sudah terpenuhi sesuai dengan hasil jawabannya M V-S 02 bisa memperoleh jawaban dari apa yang ditanyakan dari soal. Indikator yang terakhir yaitu pembentukan kesimpulan terpenuhi dengan menuliskan kesimpulan dengan benar oleh M V-S 02.

Berdasarkan hasil tes tertulis M V-S 02 dalam menyelesaikan soal nomor 2.M V-S 02 bisa memahami apa yang ditanyakan dari soal. M V-S 02 tidak menuliskan keterangan (informasi) yang esensial dari soal melainkan M V-S 02paham ini dengan ditunjukkan dengan menulis persamaan dengan benar berarti indikator proses berpikir yang pertama dan kedua terpenuhi yaitu pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat. Selanjutnya M V-S 02 bisamemperoleh hasil yang benar sehinggaindikator yang ketigapun terpenuhi yaitu pembentukan keputusan. Indikator yang terakhir yaitu pembentukan kesimpulan juga terpenuhi oleh M V-S 02 dengan benar menuliskan kesimpulan dari hasil jawaban dengan yang ditanyakan soal. Berdasarkan hasil wawancara M V-S02 menjawab apa yang dipahaminya sesuaikan yang dituliskan dari soal hanya saja pada penulisan tidak menuliskan keterangan (informasi) yang esensial dari soal tetapi pada saat wawancara MV-S 02 menyebutkannya dengan benar,akan tetapi MV-S 02 paham dengan soal yang dibacakannya, selanjutnya MV-S 02 menjawab dengan benar dari persamaan yang dibuat, dan pada saat mencari hasil jawaban pertanyaan soal MV-S 02 juga menjawab dengan benar sesuai dengan ditulis pada lembar jawaban, danterakhir MV-S 02 juga menjawab membuat kesimpulan dengan benar berarti semua indikator peroses berpikir yaitu pembentukan pengertian,pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, pembentukan kesimpulan(Ahmadi dan Supriyono 2013:31) terpenuhi.

Berdasarkan hasil tertulis mahasiswaketiga (MV-S 03)dalam menyelesaikan soal nomor 1 MV-S 03dapat memahami soal dengan benar. Hal ini ditunjukkan MV-S 03denganmenuliskan apa yang ditanyakan dari soal serta membuat keterangan (informasi) yang esensial dari soal, membuat permisalan denga variabel serta membuat persamaan dengan benar berarti indikator yang pertama terpenuhi yaitu pembentukan pengertian. Selanjutnya MV-S 03tidak melakukan perhitungan dengan benar.Halini ditunjukkan dengan menggunakan metode yang salah untuk menyelesaikan persamaan yang dibuat sehingga tidak memperoleh hasilyang benardari pertanyaan soal indikator yang selanjutnya tidak terpenuhi. Berdasarkan hasil wawancara MV-S 03pada saat pembentukan pengertian menjawab dengan benar sesuai yang ditulis pada lembar jawaban soal indikator pertama terpenuhi, selanjutnya MV-S 03menjawab tidaksesuai dengan yang

dituliskan pada lembar jawaban berarti indikator yang selanjutnya tidak terpenuhi yaitu pembentukan pendapat, keputusan, dan kesimpulan.

Berdasarkan Hasil Penelitian pada matakuliah Kalkulus II, 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.

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).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa mahasiswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial kelas matakuliah Kalkulus II, melalui indikator proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, pembentukan keputusan, dan pembentukan kesimpulan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah memperoleh hasil yaitu 58%. Sedangkan sisanya siswa tidak dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah sesuai dengan indikator proses berpikir. Mahasiswa visual-spasial pertama (MV-S 01) memperoleh hasil 55% dalam menyelesaikan soal tes proses berpikir, sedangkan mahasiswa visual-spasial yang kedua (MV-S 02) memperoleh hasil 83% dan mahasiswa visual-spasial ketiga (MV-S 03) memperoleh hasil 19,23%.

Berdasarkan hasil test tertulis dan wawancara dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mahasiswa visual-spasial pertama (MV-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. Mahasiswa visual-spasial kedua(MV-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. Mahasiswa visual-spasial ketiga (MV-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.

5.PUSTAKA

- Ahmadi,Abu & Supriyono, Widodo.*Psikologi Belajar*.Jakarta: PT Rineka Cipta; 2013
- Armstrong, Thomas.*Kecerdasan Multipel di Dalam Kelas*. Jakarta: PT Indeks; 2009
- Hadis,Abdul. *Psikologi Dalam Pendidikan*. Bandung:Alfabeta; 2008
- Lucy & Rizki, Ade Julius.*Dahsyatnya Brain Smart Teaching*. Jakarta:Penebar plus; 2012
- Maleong,L.J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya; 2010
- Ratna Yudhawati & Dany Haryanto. *Teori-Teori Dasar Psikologi Pendidikan*. Jakarta:PT.Prestasi Pustakakarya; 2011
- Rizal,Muh.2011."Proses Berpikir Siswa SD Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Melakukan Estimasi Masalah Berhitung" *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta* .1-10
- Sagala,Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta; 2013
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta; 2009
- Prastowo, Andi. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Median;2012
- Yaumi,Muhammad. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: PT. Dian Rakyat; 2012