**DESKRIPSI PEMAHAMAN MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER**

**DUA VARIABEL DITINJAU DARI DIMENSI PROSES KOGNITIF MENGANALISIS DAN DIMENSI PENGETAHUAN KOSEPTUAL**

**DAN PROSEDURAL REVISI TAKSONOMI BLOOM PADA**

**SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 SINJAI SELATAN**

Muh. Asdar1, Nurdin Arsyad2, Suradi Tahmir 3

1Guru SMP Negeri 5 Sinjai Selatan

2,3Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

**ABSTRAK:**

Proses kognitif menganalisis adalah kemampuan menguraikan suatu materi atau konsep ke dalam bagian-bagian yang lebih rinci dan menentukan bagaimana hubungan antara bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan tentang pemahaman materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif revisi taksonomi Bloom. Fokus penelitian ini adalah mengetahui proses kognitif menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural. Untuk menjawab pertanyaan Peneliti dengan baik, maka fokus penelitian ini diarahkan untuk: indikator menganalisis dengan memperhatikan kata kerja operasional yang digunakan yaitu: Mengaitkan, Menunjukkan hubungan antar variabel dan Memerinci. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 5 Sinjai Selatan sebanyak 6 orang yang terdiri dari 5 orang perempuan dan 1 orang laki-laki yang dipilih berdasarkan tes kemampuan matematikanya. Teknik analisis data penelitian ini mengikuti alur penelitian dari Miles dan Huberman yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, membuat coding, melakukan pemeriksaan keabsahan data, memaparkan data, menafsirkan data, dan menganalisis hal-hal yang menarik dari data yang ditemukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian indikator-indikator pada Taksonomi Bloom deskripsi proses kognitif menganalisis pada dimensi pengetahuan konseptual siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan untuk subjek berkemampuan tinggi cenderung mampu memunculkan indikator menunjukkan hubungan antar variabel, subjek berkemampuan sedang cenderung mampu memunculkan indikator menunjukkan hubungan antar variabel sedangkan subjek berkemampuan rendah cenderung mampu memunculkan indikator mengaitkan. Sedangkan pencapaian indikator-indikator pada Taksonomi Bloom deskripsi proses kognitif menganalisis pada dimensi pengetahuan prosedural siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan untuk subjek berkemampuan tinggi cenderung mampu memunculkan indikator memerinci, subjek berkemampuan sedang cenderung mampu memunculkan indikator memerinci sedangkan subjek berkemampuan rendah cenderung tidak mampu memunculkan indikator memerinci.

**Kata Kunci**: *Deskripsi Penguasaan, Revisi Taksonomi Bloom, Menganalisis. dimensi pengetahuan koseptual*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu wahana untuk membentuk cara berpikir pada tatanan tingkat tinggi (menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta) atau *Higher Order Thinking*. Dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dengan sendirinya akan cermat dalam bekerja, kritis dalam berpikir, konsisten dalam bersikap dan jujur dalam berbagai situasi (Tiro, 2010). Menurut Permediknas No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Berkaitan dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, ternyata hal itu belum sepenuhnya didapatkan siswa.

Kondisi ini tergambar pada hasil pemeringkatan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2013, kemampuan literasi matematika siswa Indonesia sangat rendah. Indonesia menempati [peringkat ke-61](http://kampus.okezone.com/read/2013/01/08/373/742801/nilai-matematika-siswa-ri-10-besar-terendah-di-dunia) dari 65 negara peserta pemeringkatan. Peringkat Indonesia ini kalah jauh dari Thailand yang menempati posisi ke-50 dalam indeks literasi matematika.

Literasi Matematikaadalah kemampuan individu untuk merumuskan, mengerjakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (Johar, 2012). Posisi peringkat Indonesia yang hampir berada pada posisi akhir adalah kondisi yang sangat miris dan itu diakibatkan oleh literasi matematika yang masih lemah. Presiden Asosiasi Guru Matematika Indonesia (AGMI) Firman Syah Noor (Nurfuudah, 2013) memaparkan, berdasarkan hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMMS) yang dilakukan oleh Frederick K. S. Leung pada tahun 2003, ada tiga penyebab utama mengapa indeks literasi matematika siswa di Indonesia sangat rendah yakni lemahnya kurikulum di Indonesia, kurang terlatihnya guru-guru Indonesia dan kurangnya dukungan dari lingkungan dan sekolah menjadi penyebab utama peringkat literasi matematika siswa kita di urutan bawah. Firman menjabarkan, kurikulum pendidikan matematika di tanah air belum menekankan pada pemecahan masalah, melainkan pada hal-hal prosedural. Siswa dilatih menghafal rumus, tetapi kurang menguasai penerapannya dalam memecahkan suatu masalah sehingga tingkat kemahiran siswa juga mengalami penurunan.

Kemahiran matematika siswa harus dipertajam melalui belajar matematika dengan pemahaman (Wu, 2008: 76). NRC (2001) dan RAND Studi Panel Matematika (RAND, 2003), misalnya, diuraikan kemahiran matematika siswa yang terdiri dari lima aspek berikut: 1) pemahaman konseptual; 2) kelancaran prosedural; 3) pemecahan masalah dalam aplikasi; 4) penalaran adaptif; dan 5) disposisi produktif. Kelima aspek terhubung dan membangun satu sama lain karena ketika siswa memperoleh pengetahuan dengan pemahaman, mereka harus menerapkan pengetahuan untuk mempelajari topik baru dan memecahkan masalah baru dan tak biasa (Carpenter & Lehrer, 1999 ).

Menilai kemahiran matematika dapat dikembangkan melalui pemberian soal-soal pada level menganalisis yang dikombainkan dengan pengetahuan konseptual dan prosedural. Namun pada kenyataannya, siswa jarang mendapatkan hal itu.

Beberapa faktor penyebabnya adalah seperti yang diperoleh peneliti di lapangan adalah bahwa guru kurang kreatif dalam memberikan soal-soal yang memerlukan level berpikir pada tahap menganalisis (C4), akibatnya siswa hanya mampu mengerjakan soal-soal sampai pada level berpikir mengaplikasikan (C3). Selain itu, ada kebiasaan guru, targetnya hanya pada pencapaian kurikulum tanpa melihat pencapaian kompetensi siswa serta hasil wawancara dengan guru matematika (teman sejawat), bahwa selama ini tes yang sering diujikan kepada siswa adalah tes yang hanya pada sampai level berpikir mengaplikasikan (C3), akibatnya siswa tidak memiliki kebiasaan untuk mengerjakan soal-soal yang memerlukan tingkat berpikir pada tatanan tinggi.

Menurut Bloom, Kratwhwol, & Anderson (2001) bahwa level berpikir siswa dalam berpikir ada enam tingkatan yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Level berpikir ini dapat terjadi pada dimensi pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognisi. Level berpikir pada C1, C2, dan C3 merupakan level berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking*) dan level berpikir pada C4, C5, dan C6 merupakan level berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking* ).

Dalam penelitian ini yang akan menjadi fokus penelitian adalah dimensi proses kognitif menganalisis yang dikombainkan dengan pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Menganalis merupakan memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan menentukan bagiamana hubungan antar bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis meliputi proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatrubasi.

Membedakan melibatkan proses memilah-milah bagian-bagian yang relevan atau penting dari sebuah struktur. Membedakan terjadi sewaktu siswa menentukan informasi yang relevan dan tidak relevan, yang penting dan yang tidak penting, dan kemudian memerhatikan informasi yang relevan atau penting. Nama-nama lain untuk membedakan adalah menyendirikan, memilah, memfokuskan, dan memilih (Anderson & Krathwhol, 2001). Mengorganisasikan menunjukkan identifikasi unsur-unsur hasil komunikasi atau situasi dan mencoba mengenali bagaimana unsur-unsur ini dapat menghasilkan hubungan yang baik. Mengorganisasikan memungkinkan siswa membangun hubungan yang sistematis dan koheren dari potongan-potongan informasi yang diberikan. Hal pertama yang harus dilakukan oleh siswa adalah mengidentifikasi unsur yang paling penting dan relevan dengan permasalahan, kemudian melanjutkan dengan membangun hubungan yang sesuai dari informasi yang telah diberikan. Nama lain dari mengorganisasikan adalah menstrukturkan, memadukan, menemukan koherensi, membuat garis besar, dan mendeskrisikan peran (Anderson, *et al.* 2001). Mengatribusikan terjadi ketika siswa dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai, atau tujuan dibalik komunikasi. Mengatribusi melibatkan proses dekonstruksi, yang di dalamnya siswa menentukan tujuan pengarang suatu tulisan yang diberikan oleh guru.

Pengetahuan konseptual mencakup pengetahuan tentang kategori, klasifikasi dan hubungan antara dua atau lebih kategori atau klasifikasi pengetahuan yang lebih kompleks dan tertata. Pengetahuan konseptual meliputi skema, model mental,atau teori yang implisit atau eksplisit dalam beragam model psikologi kognitif. Pengetahuan *konseptual* terdiri dari tiga subjenis, yaitu *pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori* (Ba), *pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi* (Bb), dan pengetahuan tentang teori, model, dan struktur (Cc).

Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang cara “melakukan sesuatu” (Anderson, *et al*. 2001: 77). Menurut Alexander, Schallert, & Hare, 1991; Anderson, 1993; dejong & Ferguson–Hessler, 1996; Dochy & Alexander, (1995) dalam Anderson, *et al*. (2001: 77) pengetahuan ini mencakup tentang keterampilan, algoritma, teknik, dan metode, yang semuanya di sebut sebagai prosedur (Ramalisa, *et al*. 2014: 30). Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang urutan kaidah-kaidah, prosedur-prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika.

Salah satu ciri pengetahuan prosedural adalah adanya urutan langkah yang akan ditempuh yaitu sesudah suatu langkah akan diikuti langkah berikutnya. Pemahaman konsep yang tidak didukung oleh pengetahuan prosedural akan mengakibatkan siswa mempunyai intuisi yang baik tentang suatu konsep tetapi tidak mampu menyelesaikan suatu masalah ( Matunisma, 2012).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana deskripsi pemahaman materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif analisis dan dimensi pengetahuan konseptual menurut revisi taksonomi bloom pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan? (2) Bagaimana deskripsi pemahaman materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif analisis dan dimensi pengetahuan prosedural menurut revisi taksonomi bloom pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mendeskripsikan pemahaman materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif analisis dan dimensi pengetahuan konseptual menurut revisi taksonomi bloom pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan. (2) Untuk mendeskripsikan pemahaman materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif analisis dan dimensi pengetahuan prosedural menurut revisi taksonomi bloom pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan tentang penguasaan materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif revisi taksonomi Bloom.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 5 Sinjai Selatan kabupaten Sinjai. Penentuan subjek penelitian dipilih secara *Purposive,*  yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Adapun pertimbangan tersebut diantaranya adalah subjek penelitian dipilih berdasarkan tingkat kemampuan berpikir yang dilihat dari hasil tes kemampuan awal siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Prosedur Penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: tahap persiapan,dan tahap pelaksanaan

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi terkait dengan rumusan masalah. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti, lembar tes, dan pedoman wawancara.

Teknik pengumpulan data dan validasi data proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes penguasaan materi SPLDV kepada setiap subjek. Hasil pekerjaan setiap subjek kemudian diverifikasi oleh peneliti melalui teknik wawancara. Setiap subjek diminta untuk menceritakan aktivitas mentalnya dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal ini dilakukan untuk menelusuri kemampuan pemecahan masalah matematika setra kemungkinan pemecahan lain yang dapat dilakukan.

Setelah data terkumpul, selanjutnya dialkuan triangulasi data yang bertujuan untuk memeriksa tingkat keabsahan data apakah data yang terkumpul telah valid dan reliable. Triangulasi yang akan dilakukan adalah triangulasi metode yaitu memadukan antara teknik tes dan dan wawancara. Data yang konsisten/relative sama adalah data yang valid, dan dilanjutkan dengan poses analisa data.

Keabsahan data merupakan konsep penting dalam penelitian kualitatif. Pemeriksaan terhadap keabsahan data bertujuan untuk mengurangi bias yang terjadi pada saat pengumpulan data. Gunawan (2013: 217) mengatakan bahwa peneliti dalam penelitian kualitatif harus berusaha mendapatkan data yang valid (kredibel). Untuk itu dalam pengumpulan data peneliti perlu mengandalkan validitas data agar data yang di peroleh tdak invalid (cacat). Gunawan (2013: 217) mengatakan bahwa dalam menetapkan keabsahan data ada empat kriteria yang dapat digunakan yaitu, (1) derajat kepercayaan (*credibility)*, (2) keteralihan (*transferability)*, (3) kebergantungan (*dependability)*, (4) Kepastian (*confirmability)*.

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data sudah jenuh.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Berikut ini disajikan hasil penelitian yang diarahkan pada terungkap aspek kognitif menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural.

* 1. **Paparan data Hasil Tes Penguasaan Materi Sistem Persamaan Lienar Dua Variabel Ditinjau Dari Proses Kognitif Aspek Menganalisis Dimensi Pengetahuan Konseptual dan Prosedural Subjek Berkemampuan Tinggi**

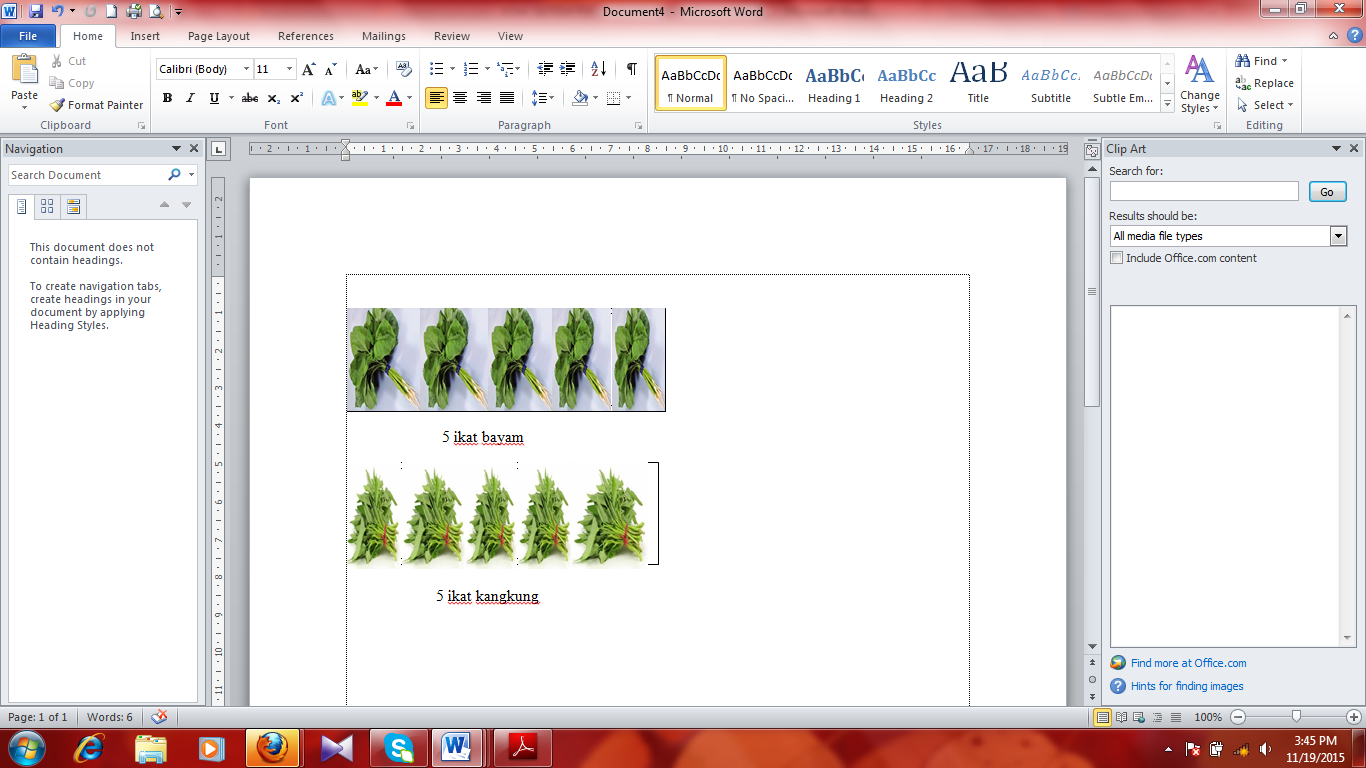
Berikut ini akan disajikan hasil analisis kualitatif yang diarahkan pada terungkapnya aspek kognitif sesuai taksonomi Bloom yang direvisi yaitu menganalisis yang dikombinasikan dengan pengetahuan konseptual dan prosedural.

1. **Paparan data dan Data Hasil Wawancara Tentang Penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari proses kognitif aspek menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural subyek berkemampuan tinggi (ST1) yang dilaksanakan tanggal 20 April s.d 25 Mei 2016**

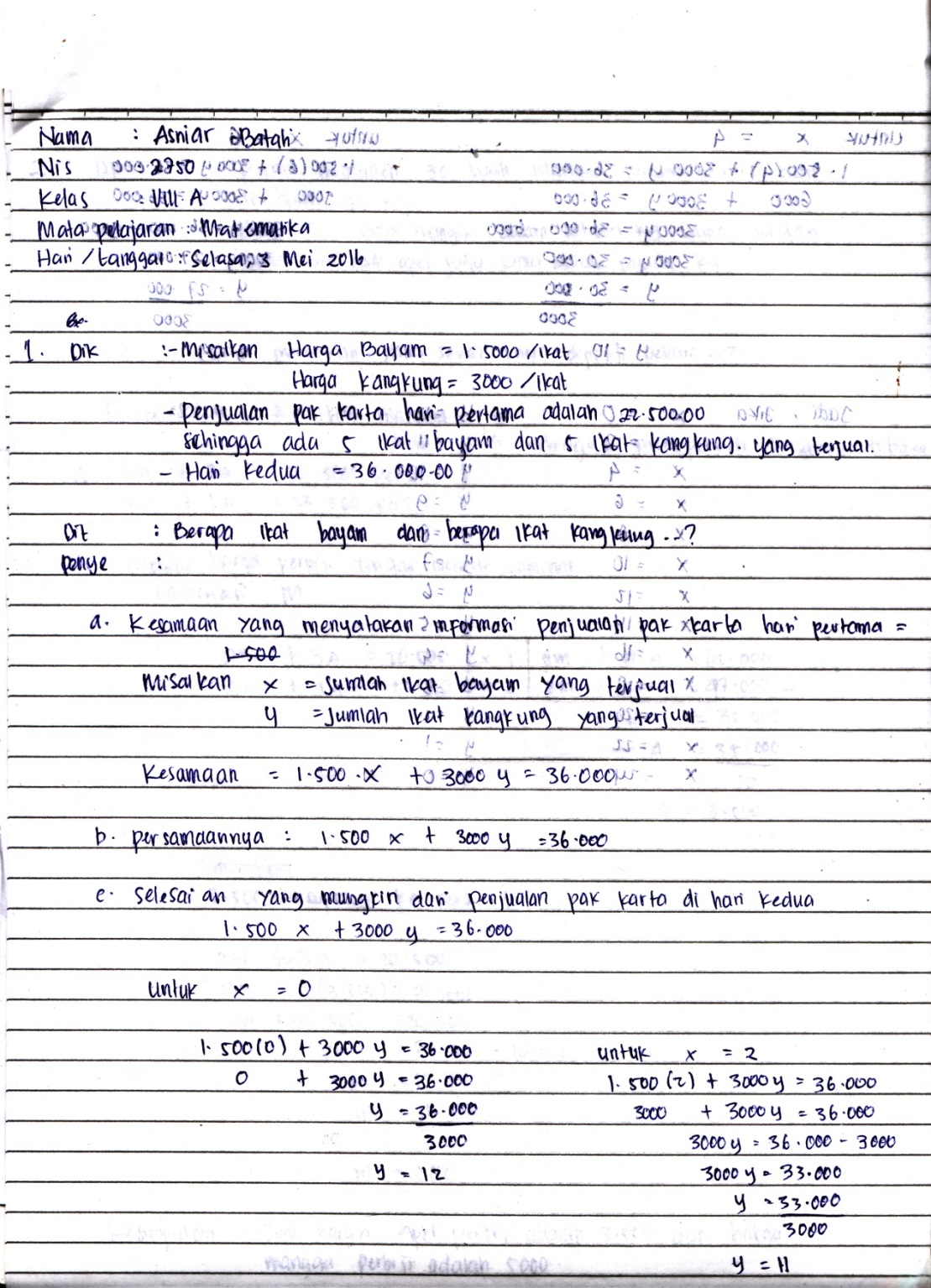
Berdasarkan data hasil pekerjaan subjek secara tertulis diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor *1a* namun tidak tepat sedangkan soal nomor *1b* dan *1c* dapat diselesaikan dengan benar. Berikut dipaparkan data hasil pekerjaan subjek ST1 tentang soal nomor 1.

* + - * 1. Paparan data hasil penelitian pada subjek ST1 tentang soal nomor 1

*Soal nomor 1*:

1. Pak Karta setiap hari menjual sayur-sayuran berupa bayam dan kangkung dipasar pabaeng-baeng dengan harga masing-masing Rp 1.500,00 dan Rp 3.000,00. Penjualan pak Karta hari pertama adalah Rp 22.500,00 sehingga Dia mengira bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual. Hari kedua, penjualan pak Karta meningkat sebesar Rp 36.000,00. Pak Karta kemudian tidak dapat menentukan lagi apa saja yang terjual.
2. Tuliskan sebuah kesamaan yang menyatakan informasi penjualan pak Karta hari pertama!
3. Jika banyaknya bayam yang terjual dimisalkan x dan banyaknya kangkung yang terjual dimisalkan y. Tentukan persamaan yang berkaitan dengan informasi penjualan pada hari kedua.
4. Tuliskan semua selesaian yang mungkin dari persamaan pada jawaban bagian b.
5. Paparan hasil pekerjaan subyek ST1 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual terungkap pada data tertulis berikut.

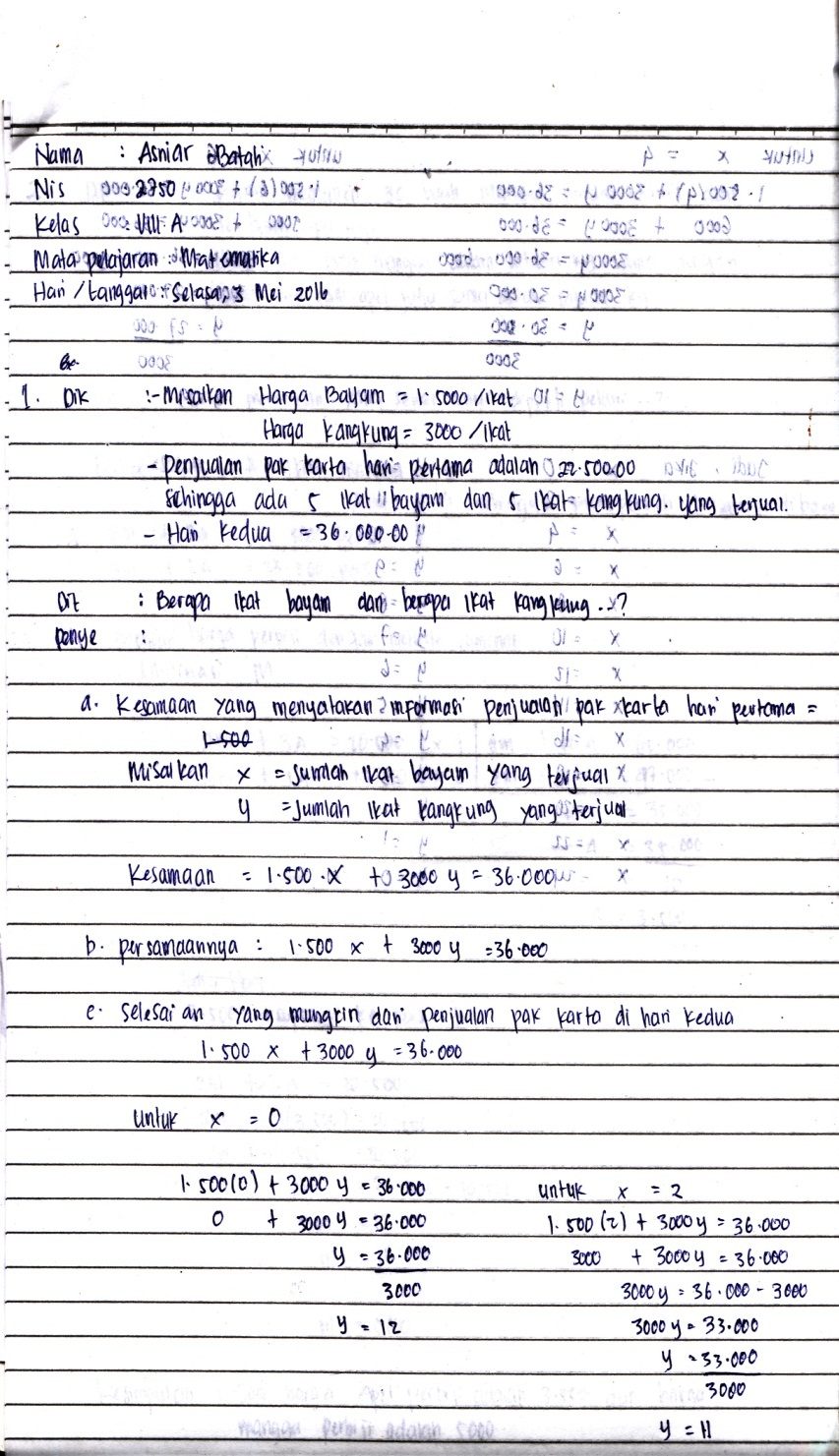
……*ST1-01a*

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek di atas, nampak bahwa subjek menjawab soal nomor 1a dengan jawaban yang tidak tepat. Subjek berkemampuan tinggi (ST1) terlebih dahulu mengidentifikasi hal-hal yang diketahui untuk menemukan kesamaan yang diperlukan untuk memisalkan banyaknya ikat bayam dan kangkung yang terjual masing-masing sebagai variabel x dan y kemudian membuat kesamaannya menjadi 1500x + 3000y = 36.000. Hal ini mengindikasikan subjek tidak memahami konsep variabel dan penggunaannya. Selain jawaban secara tertulis, terdapat jawaban secara lisan yaitu wawancara peneliti dengan ST1.

1. Paparan data hasil wawancara subjek ST1 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual

Berikut ini disajikan petikan wawancara terhadap subjek ST1. Dalam wawancara ini, dipaparkan secara singkat mengenai gambaran penguasaan materi tes sistem persamaan linear dua variabel aspek kemampuan menganalisis dimensi pengetahuan konseptual.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **P/J** | **Uraian wawancara** |
| ST1-001 | P | Apakah asniar siap di wawancarai?coba Anda baca dulu soalnya nomor 1 |
| ST1-001 | J | Membaca soal |
| ST1-002 | P | Coba anda sebutkan informasi apa yang diketahui dalam soal |
| ST1-002 | J | Harga sayur bayam dan kangkung adalah Rp 1.500,00/ikat dan Rp 3.000,00/ikat. Penjualan pak Karta hari pertama Rp 22.500,00 sehingga Dia mengira bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual dan penjualan pak Karta hari kedua Rp 36.000,00 |
| ST1-003 | P | Nah sekarang, bagaimana kesamaan yang terbentuk dari informasi penjualan pak karta hari pertama! |
| ST1-003 | J | 1500y + 3000y = 36.000 |
| ST1-004 | P | Apa itu kesamaan |
| ST1-004 | J | Kesamaan adalah kalimat tertutup yang dihubungkan dengan tanda sama dengan yang mempunyai nilai kebenaran |
| ST1-005 | P | Apakah ini sudah benar hasilnya 36.000? |
| ST1-005 | J | Ya. karena itu yang diketahui dalam soal |

Paparan hasil pekerjaan subyek ST1 soal nomor 1 bagian *b* dimensi pengetahuan konseptual terungkap pada data tertulis berikut

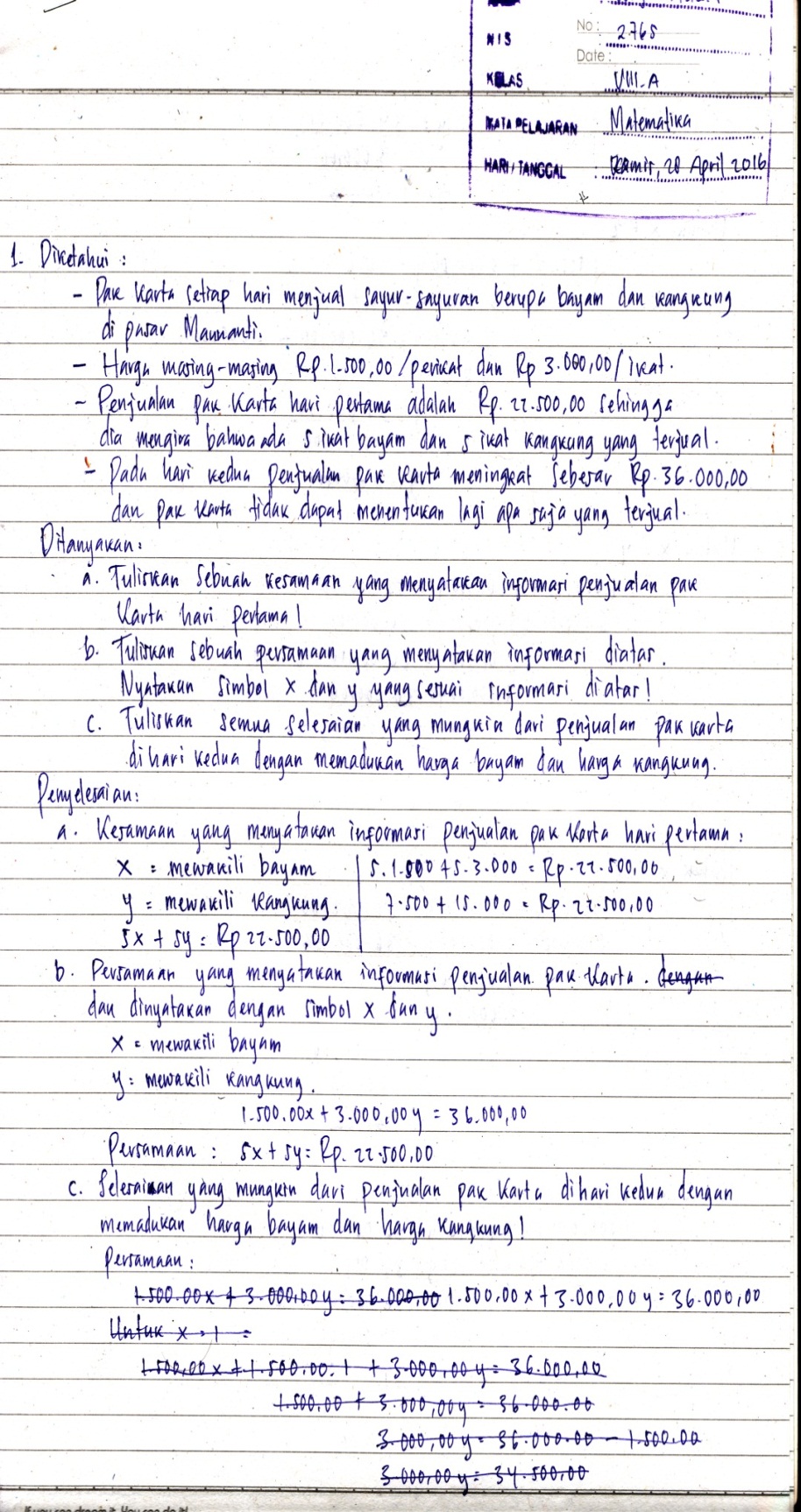
……*ST1-01b*

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek di atas, nampak bahwa subjek dapat membuat persamaan berdasarkan informasi soal yaitu 1500x + 3000y = 36.000. Selain data tertulis, secara lisan yaitu wawancara dilakukan peneliti dengan subjek ST1 soal nomor 1b.

* + - 1. **Paparan data dan Data Hasil Wawancara Tentang Penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari proses kognitif aspek menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural subyek berkemampuan tinggi (ST2) yang dilaksanakan tanggal 20 April 2016 s.d 25 Mei 2016**

Berdasarkan data hasil pekerjaan subjek secara tertulis diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor *1a, 1b* dan *1c* dengan benar. Berikut dipaparkan data hasil pekerjaan subjek ST2 tentang soal nomor 1.

* + - * 1. Paparan data hasil penelitian pada subjek ST2 tentang soal nomor 1

Paparan hasil pekerjaan subyek ST2 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual terungkap pada data tertulis berikut.

….. *ST2-01a*

*…..ST2-01*

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek di

atas, nampak bahwa terlebih dahulu subyek menuliskan bahwa kesamaan yang menyatakan informasi penjualan pak Karta hari pertama selanjutnya memisalkan bayam dan kangkung sebagai nilai x dan y kemudian membuat persamaannya yaitu 5x+5y = 22.500 selanjutnya mensubtitusi harga bayam dan kangkung per ikatnya ke dalam persamaan yang telah dibuat yaitu 5 (1500) + 5(3000) = 7.500 + 15.000 = 22.500.

Paparan data hasil wawancara subjek ST2 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual

Berikut ini disajikan petikan wawancara terhadap subjek ST2. Dalam wawancara ini, dipaparkan secara singkat mengenai gambaran penguasaan materi tes sistem persamaan linear dua variabel aspek kemampuan menganalisis dimensi pengetahuan konseptual

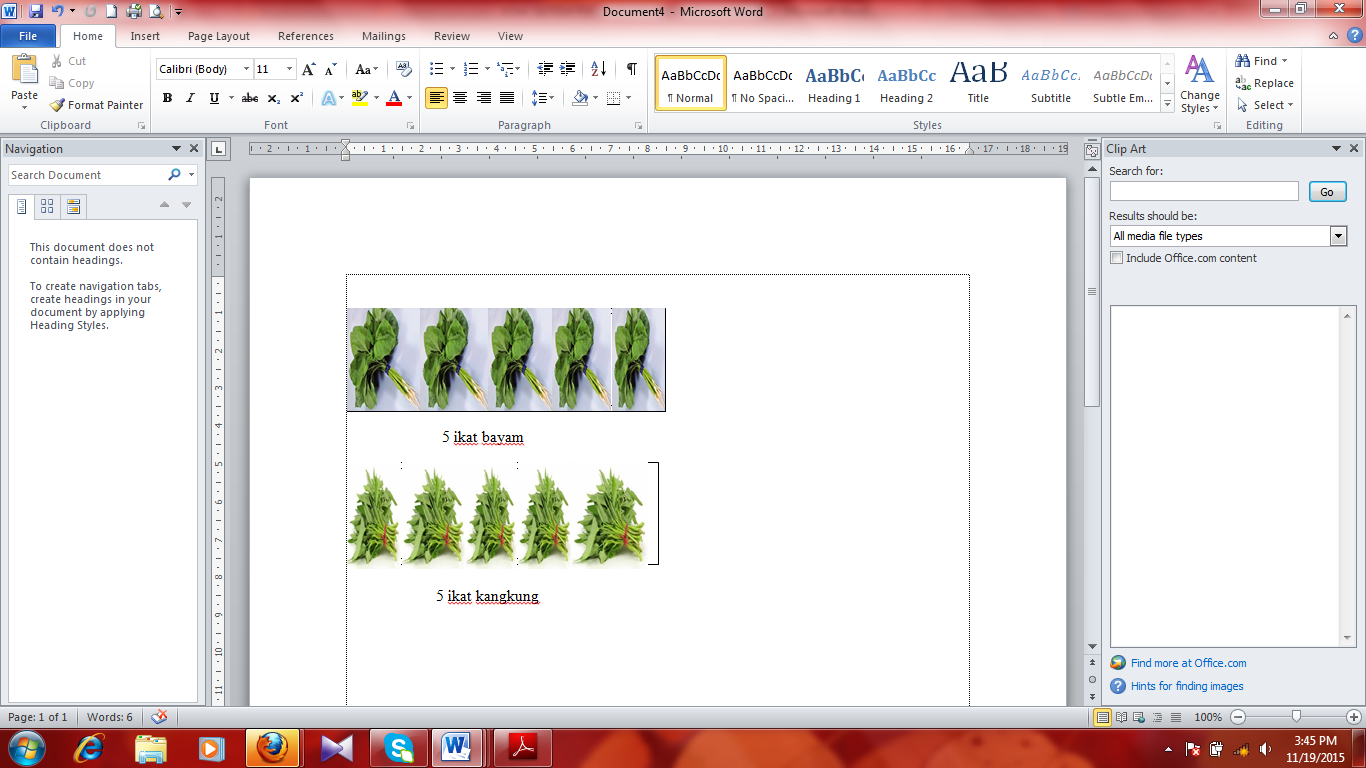
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **P/J** | **Uraian wawancara** |
| ST2-001 | P | Apakah Wafiq siap di wawancarai?coba Anda baca dulu soalnya nomor 1 |
| ST2-001 | J | Membaca soal |
| ST2-002 | P | Coba anda sebutkan informasi apa yang diketahui dalam soal |
| ST2-002 | J | Harga sayur bayam dan kangkung adalah Rp 1.500,00/ikat dan Rp 3.000,00/ikat. Penjualan pak Karta hari pertama Rp 22.500,00 sehingga Dia mengira bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual dan penjualan pak Karta hari kedua Rp 36.000,00 |
| ST2-003 | P | Nah sekarang, bagaimana kesamaan yang terbentuk dari informasi penjualan pak karta hari pertama! Kalau saya tulis 2 + 3 =5 dan x + y = 4. Yang pertama apa namanya? |
| ST2-003 | J | Yang pertama adalah kesamaan dan kedua adalah persamaan |
| ST2-004 | P | Apa itu kesamaan? |
| ST2-004 | J | Kesamaan adalah kalimat tertutup yang dihubungkan dengan tanda sama dengan yang mempunyai nilai kebenaran |
| ST2-005 | P | Jadi kesamaan yang terbentuk pada informasi soal apa? |
| ST2-005 | J | 1500(5) + 3000(5) = 7500+15000= 22.500 |

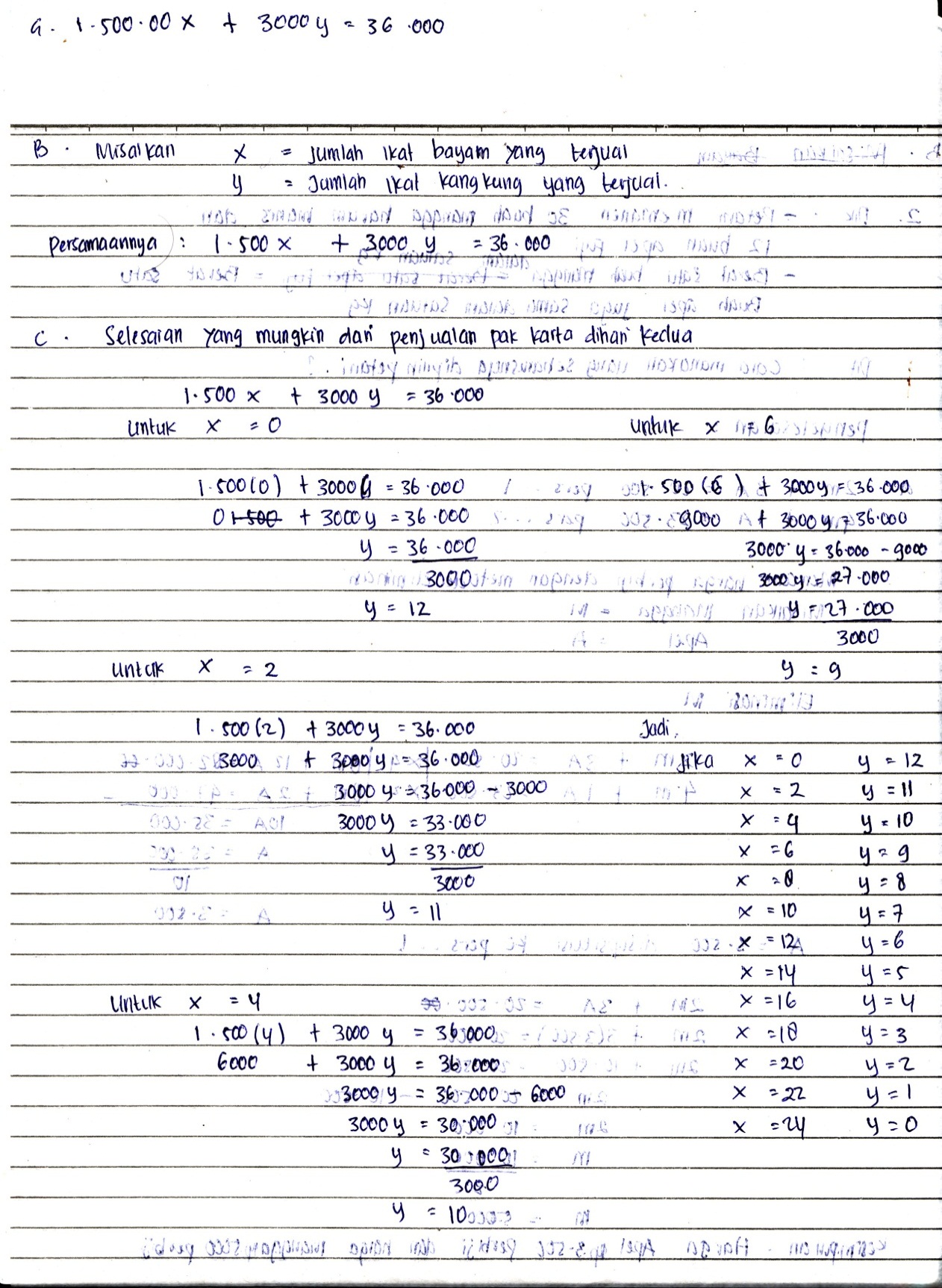
1. **Paparan data dan Data Hasil Wawancara Tentang Penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari proses kognitif aspek menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural subyek berkemampuan sedang (SS2) yang dilaksanakan tanggal 20 April 2016 s.d 25 Mei 2016**

Berdasarkan data hasil pekerjaan subjek secara tertulis diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor *1a* namun tidak tepat, soal *1b* dapat dikerjakan dengan benar. Soal nomor *1c* dapat dikerjakan juga dengan benar. Berikut dipaparkan data hasil pekerjaan subjek SS2 tentang soal nomor 1.

1. Paparan data hasil penelitian pada subjek SS2 tentang soal nomor 1

*Soal nomor 1*

1. Pak Karta setiap hari menjual sayur-sayuran berupa bayam dan kangkung dipasar pabaeng-baeng dengan harga masing-masing Rp 1.500,00 dan Rp 3.000,00. Penjualan pak Karta hari pertama adalah Rp 22.500,00 sehingga Dia mengira bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual. Hari kedua, penjualan pak Karta meningkat sebesar Rp 36.000,00. Pak Karta kemudian tidak dapat menentukan lagi apa saja yang terjual.
2. Tuliskan sebuah kesamaan yang menyatakan informasi penjualan pak Karta hari pertama!
3. Jika banyaknya bayam yang terjual dimisalkan x dan banyaknya kangkung yang terjual dimisalkan y. Tentukan persamaan yang berkaitan dengan informasi penjualan pada hari kedua.
4. Tuliskan semua selesaian yang mungkin dari persamaan pada jawaban bagian b.
5. Paparan hasil pekerjaan subyek SS2 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual terungkap pada data tertulis berikut.



….*SS2-01a*

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, nampak bahwa subjek langsung menuliskan kesamaan yang terbentuk berdasarkan informasi soal yaitu (1500x + 3000y = 36.000.

1. Paparan data hasil wawancara subjek SS2 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual

Berikut ini disajikan petikan wawancara terhadap subjek SS2. Dalam wawancara ini, dipaparkan secara singkat mengenai gambaran penguasaan materi tes sistem persamaan linear dua variabel aspek kemampuan menganalisis dimensi pengetahuan konseptual.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **P/J** | **Uraian wawancara** |
| SS2-001 | P | Baik. Silahkan dibaca dulu soalnya |
| SS2-001 | J | Membaca soal |
| SS2-002 | P | Nah. Kesamaan yang apa yang terbentuk berdasarkan informasi penjualan pak Karta hari pertama? |
| SS2-002 | J | 1500 x + 3000 y = 36.000 pak |
| SS2-003 | P | Apa sudah yakin dengan jawabannya? |
| SS2-003 | J | Iya pak |
| SS2-004 | P | Apakah itu kesamaan? |
| SS2-004 | J | Mempunyai variabel pak |
| SS2-005 | P | Tapi yang anda buat punya variabel, jadi bagaimana itu?apa yang diketahui dalam soal |
| SS2-005 | J | Harga bayam dan harga kangkung pak serta banyaknya bayam dan kangkung yitu masing-masing 5 ikat dan hasil penjualan hari pertama 22.500 |
| SS2-006 | P | Iya jadi kesamaannnya itu 1500(5) + 3000(5) = 22.500 |
| SS2-006 | J | Iya pak |

1. **Paparan data Hasil Tes Penguasaan Materi Sistem Persamaan Lienar Dua Variabel Ditinjau Dari Proses Kognitif Aspek Menganalisis Dimensi Pengetahuan Konseptual dan Prosedural Subjek Berkemampuan Rendah**

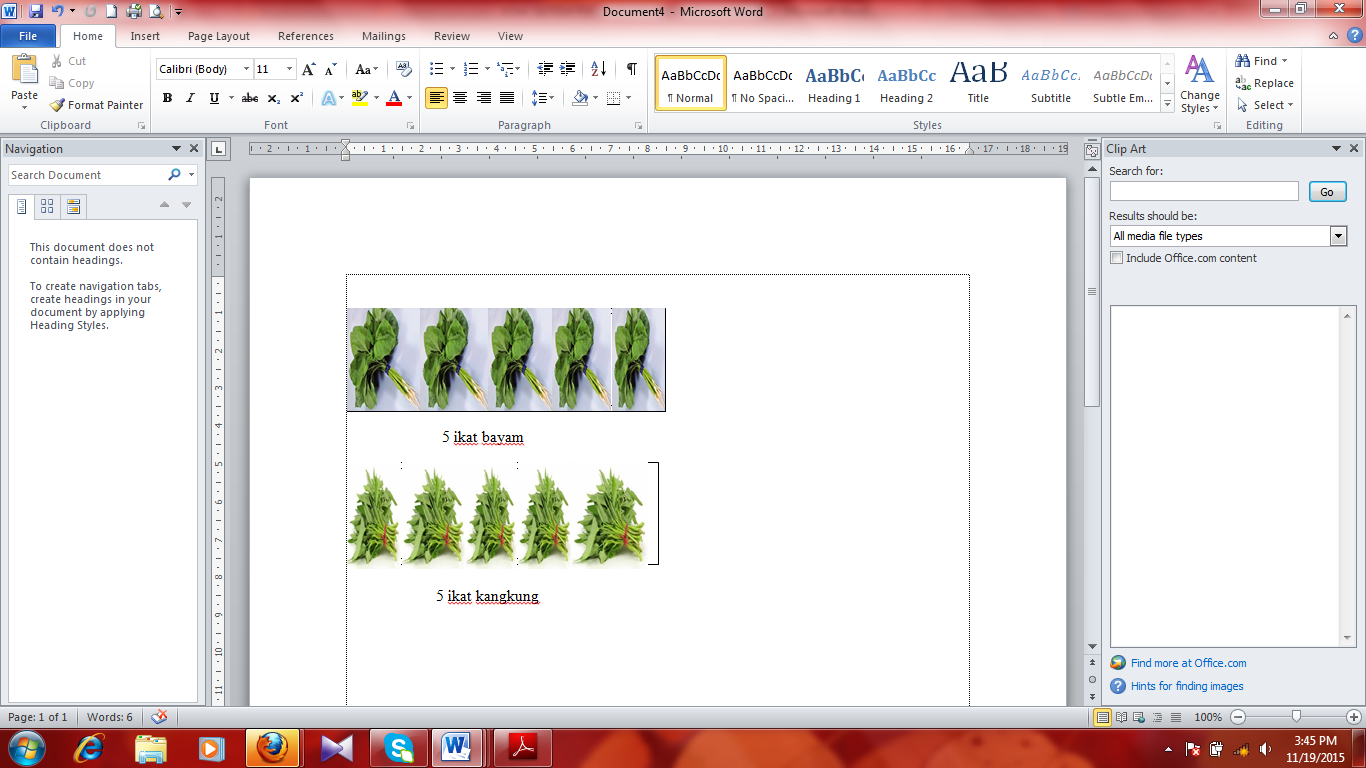
Berikut ini akan disajikan hasil analisis kualitatif yang diarahkan pada terungkapnya aspek kognitif sesuai taksonomi Bloom yang direvisi yaitu menganalisis yang dikombinasikan dengan pengetahuan konseptual dan prosedural.

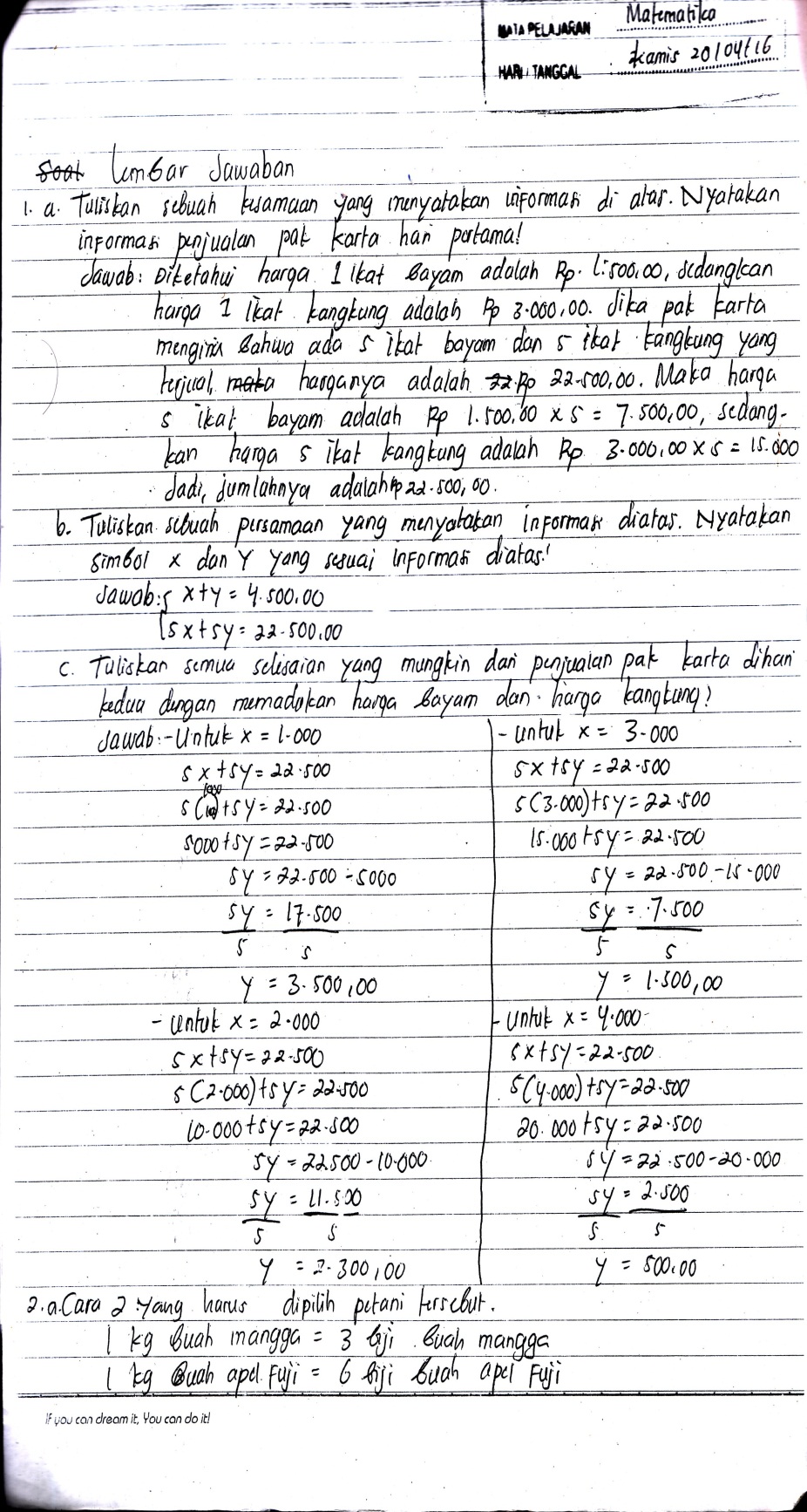
* 1. **Paparan data dan Data Hasil Wawancara Tentang Penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari proses kognitif aspek menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural subyek berkemampuan Rendah (SR1) yang dilaksanakan tanggal 20 April 2016 s.d 25 Mei 2016**

Berdasarkan data hasil pekerjaan subjek secara tertulis diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor *1a* dengan benar, soal *1b* dapat dikerjakan namun kurang tepat begitupula dengan soal nomor 1c dapat dkerjakan namun kurang tepat. Berikut dipaparkan data hasil pekerjaan subjek SR1 tentang soal nomor 1.

1. Paparan data hasil penelitian pada subjek SR1 tentang soal nomor 1

*Soal nomor 1*

1. Pak Karta setiap hari menjual sayur-sayuran berupa bayam dan kangkung dipasar pabaeng-baeng dengan harga masing-masing Rp 1.500,00 dan Rp 3.000,00. Penjualan pak Karta hari pertama adalah Rp 22.500,00 sehingga Dia mengira bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual. Hari kedua, penjualan pak Karta meningkat sebesar Rp 36.000,00. Pak Karta kemudian tidak dapat menentukan lagi berapa ikat bayam dan kangkung yang terjual.
2. Tuliskan sebuah kesamaan yang menyatakan informasi penjualan pak Karta hari pertama!
3. Jika banyaknya bayam yang terjual dimisalkan x dan banyaknya kangkung yang terjual dimisalkan y. Tentukan persamaan yang berkaitan dengan informasi penjualan pada hari kedua.
4. Tuliskan semua selesaian yang mungkin dari persamaan pada jawaban bagian b!
5. Paparan hasil pekerjaan subyek SR1 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual terungkap pada data tertulis berikut.



*….SR1-01a*

*….SR1-01a*

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek diatas, nampak bahwa subjek menuliskan bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual jika dikali dengan harga perikatnya maka 5 x 1500 = 7.500 dan 5 x 3000 = 15.000 jumlah keseluruhannya adalah 22.500.

1. Paparan data hasil wawancara subjek SR1 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual

Berikut ini disajikan petikan wawancara terhadap subjek SR1. Dalam wawancara ini, dipaparkan secara singkat mengenai gambaran penguasaan materi tes sistem persamaan linear dua variabel aspek kemampuan menganalisis dimensi pengetahuan konseptual.

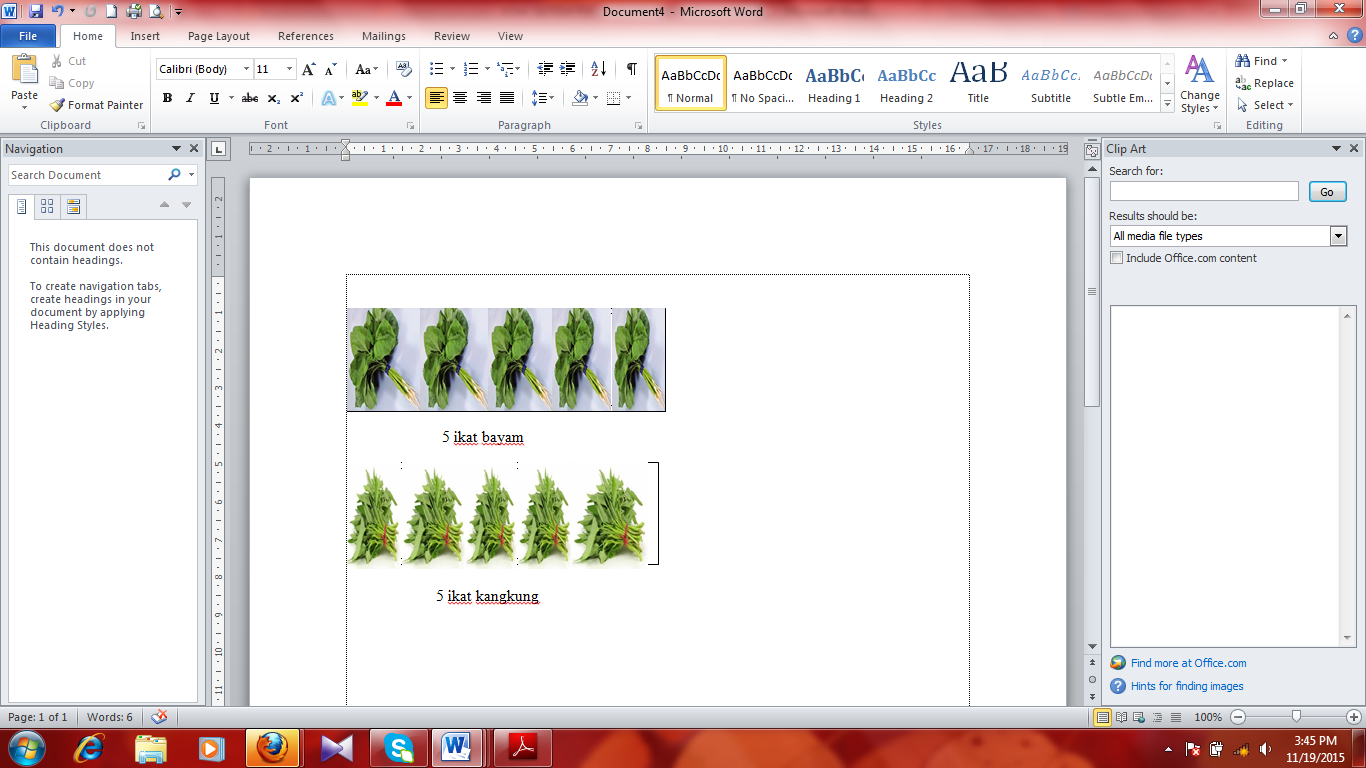
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **P/J** | **Uraian wawancara** |
| SR1-001 | P | Baik. Silahkan dibaca soalnya dulu |
| SR1-001 | J | Membaca soal |
| SR1-002 | P | Nah. Kira-kira kesamaan apa yang terbentuk berdasarkan informasi penjualan pak Karta dihari pertama? |
| SR1-002 | J | Karena yang terjual itu pak 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung dengan harga masing-masing 1500 dan 3000 maka saya kalikan 5 x 1500 = 7.500 ditambah 5 x 3000 = 15.000, jika dijumlahkan semua hasilnya 22.500 sama dengan informasi pada penjualan pertama |

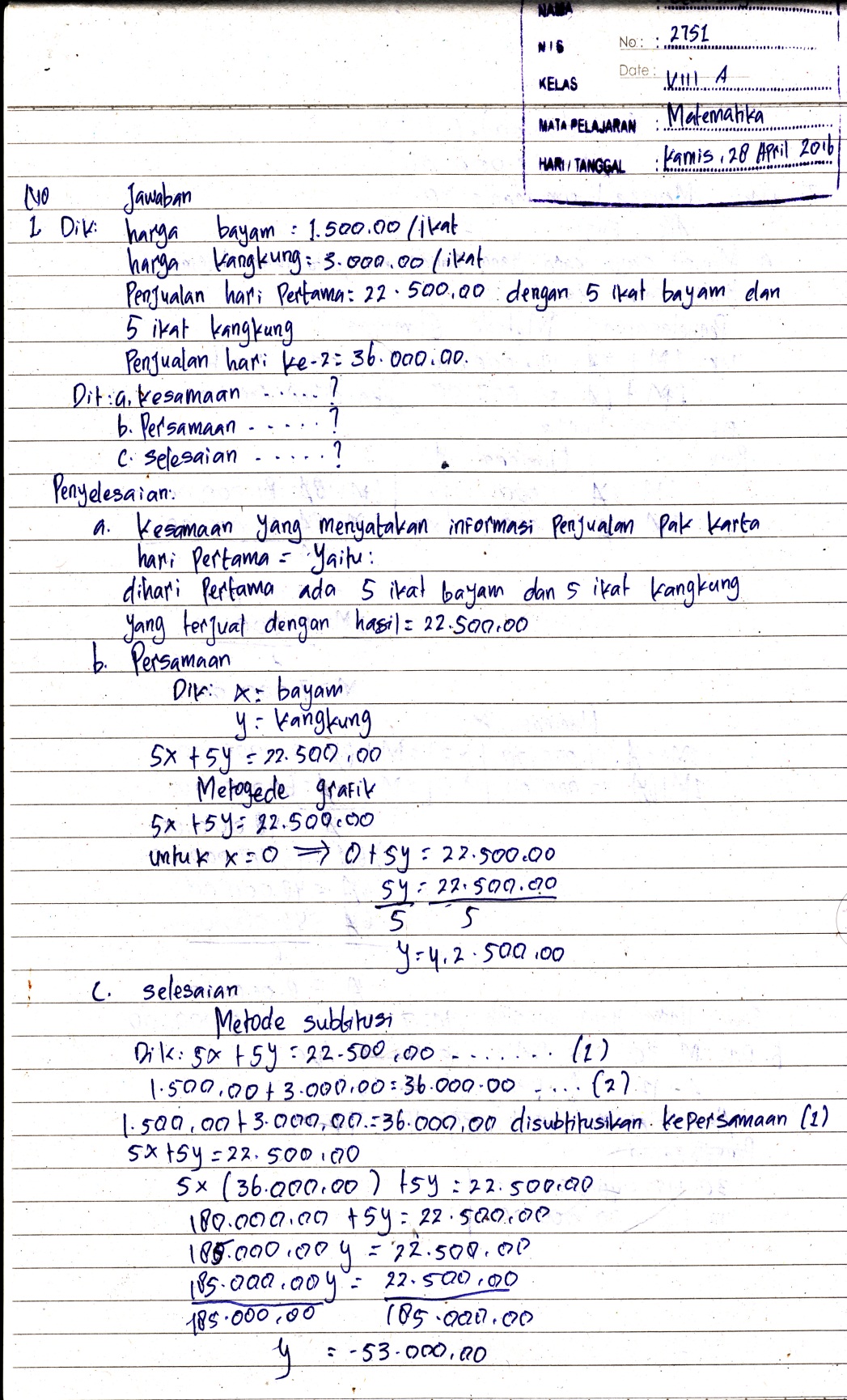
* 1. **Paparan data dan Data Hasil Wawancara Tentang Penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari proses kognitif aspek menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural subyek berkemampuan rendah (SR2) yang dilaksanakan tanggal 20 April 2016 s.d 25 Mei 2016**

Berdasarkan data hasil pekerjaan subjek secara tertulis diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor *1a*, 1b, dan 1c namun tidak tepat. Berikut dipaparkan data hasil pekerjaan subjek SR2 tentang soal nomor 1.

1. Paparan data hasil penelitian pada subjek SR2 tentang soal nomor 1

*Soal nomor 1*

1. Pak Karta setiap hari menjual sayur-sayuran berupa bayam dan kangkung dipasar pabaeng-baeng dengan harga masing-masing Rp 1.500,00 dan Rp 3.000,00. Penjualan pak Karta hari pertama adalah Rp 22.500,00 sehingga Dia mengira bahwa ada 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual. Hari kedua, penjualan pak Karta meningkat sebesar Rp 36.000,00. Pak Karta kemudian tidak dapat menentukan lagi berapa ikat bayam dan berapa ikat kangkung yang terjual.
2. Tuliskan sebuah kesamaan yang menyatakan informasi penjualan pak Karta hari pertama!
3. Jika banyaknya bayam dimisalkan x dan banyaknya kangkung dimisalkan y. Tentukan persamaan yang berkaitan dengan informasi penjualan pada hari kedua!
4. Tuliskan semua selesaian yang mungkin dari persamaan pada jawaban bagian b!
5. Paparan hasil pekerjaan subyek SR2 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual terungkap pada data tertulis berikut.



…..*SR2-01a*

…..*SR2-01a*

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek diatas, nampak bahwa subjek menuliskan kesamaan yang terbentuk dihari pertama yaitu terdapat 5 ikat sayur bayam dan 5 ikat sayur kangkung yang terjual dengan harga 22.500.

1. Paparan data hasil wawancara subjek SR2 soal nomor 1 bagian *a* dimensi pengetahuan konseptual

Berikut ini disajikan petikan wawancara terhadap subjek SR2. Dalam wawancara ini, dipaparkan secara singkat mengenai gambaran penguasaan materi tes sistem persamaan linear dua variabel aspek kemampuan menganalisis dimensi pengetahuan konseptual.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **P/J** | **Uraian wawancara** |
| SR2-001 | P | Baik kita mulai ya. silahkan dibaca soal nomor 1 |
| SR2-001 | J | Membaca soal |
| SR2-002 | P | Apa yang dimaksud kesamaan dan persamaan? |
| SR2-002 | J | Kesamaan adalah sudah diketahui nilainya sedangkan persamaan adalah belum diketahui nilainya |
| SR2-003 | P | Bagaimana bentuk kesamaan yang anda bisa tuliskan berdasarkan indromasi penjualan pak Karta hari Pertama |
| SR2-003 | J | 5 ikat bayam dan 5 ikat kangkung yang terjual dengan hasil penjualana 22.500 pak |
| SR2-004 | P | Bagaimana cara mendapatkan 22.500? |
| SR2-004 | J | 5(1500) + 5 (3000) = 22.500 |

**2. Pembahasan Penelitian**

Bagian ini berisi pembahasan hasil penelitian berupa deskripsi penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari dimensi proses kognitif revisi taksonomi Bloom (menganalisis yang dikombinasikan dengan dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural).

1. **Deskripsi Proses Kognitif dan Dimensi Pengetahuan Berdasarkan Tingkat Kemampuan**

Adapun deskripsi proses kognitif dan dimensi pengetahuan berdasarkan tingkat kemampuan siswa secara singkat dapat dilihat pada tabel 4. 2 berikut

Tabel 4.2 deskripsi proses kognitif dan dimensi pengetahuan berdasarkan tingkat kemampuan siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tingkat kemampuan siswa** | **Dimensi proses kognitif** | **Dimensi pengetahuan** | |
| **Menganalisis** | **Konseptual** | **Prosedural** |
| Tinggi (ST1) | Mengaitkan | x | **-** |
| Menunjukkan hubungan antar variabel | √ | - |
| Menganalisis atau memerinci | - | √ |
| Tinggi (ST2) | Mengaitkan | √ | - |
| Menunjukkan hubungan antar variabel | √ | - |
| Menganalisis atau memerinci | - | √ |
| Sedang (SS1) | Mengaitkan | √ | - |
| Menunjukkan hubungan antar variabel | √ | - |
| Menganalisis atau memerinci | - | x |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tingkat kemampuan siswa** | **Dimensi proses kognitif** | **Dimensi pengetahuan** | |
| **Menganalisis** | **Konseptual** | **Prosedural** |
| Sedang (SS2) | Mengaitkan | X | - |
| Menunjukkan hubungan antar variabel | √ | - |
| Menganalisis atau memerinci | - | √ |
| Rendah (SR1) | Mengaitkan | √ | - |
| Menunjukkan hubungan antar variabel | x | - |
| Menganalisis atau memerinci | - | X |
| Rendah (SR2) | Mengaitkan | x | - |
| Menunjukkan hubungan antar variabel | x | - |
| Menganalisis atau memerinci | - | x |

Keterangan:

(√) : memenuhi indikator revisi Taksonomi Bloom

(x) : tidak memenuhi indikator revisi Taksonomi Bloom

(-) : tidak diukur

Berdasarkan tabel 4.2 diatas tentang deskripsi proses kognitif dan dimensi pengetahuan berdasarkan tingkat kemampuan siswa secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut.

* + 1. **Tingkat Kemampuan Tinggi (ST)**

**Deskripsi proses kognitif menganalisis berkemampuan tinggi (ST) dimensi pengetahuan konseptual dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel**

Pada bagian ini, akan diberikan gambaran data yang bertujuan untuk mengetahui proses kognitif menganalisis subjek berkemampuan tinggi (ST1) dan (ST2) pada dimensi pengetahuan konseptual. Data yang dianalisis adalah data valid yang telah diuraikan pada setiap jawaban subjek sebelumnya. Hasil deskripsi ini bermuara pada kesimpulan penelitian sebagai wujud dari jawaban pertanyaan penelitian.

Berdasarkan data yang valid yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi (ST1) belum mampu mengaitkan dalam hal membuat kesamaan walaupun saat wawancara subjek mengutarakan pengertian kesamaan dengan benar. Lain halnya dengan subjek berkemampuan tinggi (ST2) menggunakan kemampuan pemahaman konsepnya dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, dimana subjek memberikan tafsiran tentang makna kesamaan dan kesamaan yang terbentuk berdasarkan informasi soal. Sejalan dengan itu NCTM (2000) menyatakan bahwa pemahaman konseptual merupakan komponen penting pengetahuan yang dibutuhkan untuk menangani masalah baru. Hal ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi ST2) mengolah informasi dengan pemahaman pengetahuan konseptual yang dimiliki berdasarkan pengalaman belajarnya yang diperoleh sebelumnya dikaitkan dengan masalah yang dihadapi, selanjutnya subjek memberikan penafsiran tentang makna kesamaan dan menjelaskan bahwa hal tersebut diketahui dalam soal melalui wawancara yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi (ST2) mengolah informasi untuk menemukan tujuan masalah dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Setelah subjek menemukan apa yang diketahui subjek langsung menuliskan kesamaan yang terbentuk berdasarkan informasi soal yang disajikan pada soal nomor 1a. Hal ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi (ST2) melakukan aktivitas mental dengan mengumpulkan informasi-informasi dengan cara subjek mengolah pengetahuan konseptualnya tentang makna kesamaan itu sendiri.

Selanjutnya subjek (ST1) dan (ST2) mampu menunjukkan hubungan antar variabel dalam membuat persamaan berdasarkan informasi soal nomor 1. Terkait dengan soal nomor 2 subjek juga mampu menghadirkan pengetahuan faktualnya dengan mengidentifikasi terlebih dahulu hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal selanjutnya subjek membuat pemisalan dengan menggunakan variabel tertentu untuk diarahkan dalam membuat model matematika. Hal ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi (ST1) dan (ST2) melakukan aktivitas mental terhadap informasi dari soal. Rusli dan Rising dalam (Pasandaran, 2014) yang menyatakan bahwa matematika adalah bahasa yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, diungkapkan melalui bentuk simbol, lebih menekankan ide daripada bentuk simbol itu sendiri.

Berdasarkan analisis data tersebut, maka disimpulkan bahwa dalam proses menganalisis konseptual subjek (ST1) dan (ST2) mampu dalam hal membuat kesamaan dan mampu menunjukkan hubungan antar variabel dalam membuat persamaan linear dua variabel berdasarkan informasi soal, mmebuat model matematika dan melakukan pemisalan dengan simbol matematika serta memaknai persamaan dan kesamaan.

* + 1. **Tingkat Kemampuan Sedang**

**Deskripsi proses kognitif menganalisis berkemampuan tinggi (SS) dimensi pengetahuan konseptual dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel**

Pada bagian ini, akan diberikan gambaran data yang bertujuan untuk mengetahui proses kognitif menganalisis subjek berkemampuan sedang (SS1) dan (SS2) pada dimensi pengetahuan konseptual. Data yang dianalisis adalah data valid yang yang telah diuraikan sebelumnya. Hasil deskripsi ini bermuara pada kesimpulan penelitian sebagai wujud dari jawaban pertanyaan penelitian.

Berdasarkan data valid yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa subjek berkemampuan sedang (SS1) mampu mengaitkan dan menunjukkan hubungan antar variabel. Hal itu berarti subjek mampu menggunakan kemampuan analisis konseptual dalam menyelesaikan soal. Subjek mampu menggunakan pemahamannya terkait dengan membuat kesamaan, persamaaan pada soal nomor 1 dan membuat model matematika pada soal nomor 2 meskipun dalam membuat pemisalan kurang tepat berdasarkan informasi soal serta saat wawancara subjek mampu memberikan respon secara lisan dan benar. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual subjek yang dimiliki berdasarkan pengalaman belajarnya yang diperoleh sebelumnya dapat dikaitkan dengan masalah yang dihadapi. Sejalan dengan itu NCTM (2000) menyatakan bahwa pemahaman konseptual merupakan komponen penting pengetahuan yang dibutuhkan untuk menangani masalah baru. Lain halnya dengan subjek berkemampuan sedang (SS2) belum mampu menggunakan kemampuan pemahaman konsepnya dalam membuat kesamaan berdasarkan informasi soal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan sedang (SS2) belum mampu mengolah informasi dengan pemahaman pengetahuan konseptual yang dimiliki berdasarkan pengalaman belajarnya yang diperoleh sebelumnya dikaitkan dengan masalah yang dihadapi. Padahal menurut Hudojo (dalam Suparni, 2001: 29-30), “seseorang dikatakan berpikir bila orang itu melakukan kegiatan mental.” Kegiatan mental seperti mengingat, mensimbolkan, mengkategorikan, memecahkan masalah, menciptakan, dan berfantasi merupakan suatu proses dan produk pikiran untuk mencapai pengetahuan yang disebut dengan kognitif. Terkait dengan menunjukkan hubungan antar variabel dalam hal ini membuat persamaan dan membuat model matematika serta membuat simbol matematika subjek mampu menggunakan kemampuan analisis konseptualnya untuk menyelesaikan soal. Pada bagian ini justru subjek mampu melakukan aktivitas mental.

Berdasarkan analisis data tersebut, maka disimpulkan bahwa dalam proses menganalisis konseptual materi sistem persamaan linear dua variabel subjek (SS1) mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dalam hal membuat kesamaan berdasarkan informasi soal. Begitupula dengan menunjukkan hubungan antar variabel dalam hal membuat persamaan, melakukan pemisalan dan membuat model matematika. Sedangkan subjek (SS2) belum mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dalam hal membuat kesamaan berdasarkan informasi soal namun mampu menunjukkan hubungan antar variabel hal membuat persamaan, melakukan pemisalan dan membuat model matematika.

* + 1. **Tingkat Kemampuan Rendah**

**Deskripsi proses kognitif menganalisis berkemampuan rendah (SR) dimensi pengetahuan konseptual dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel**

Pada bagian ini, akan diberikan gambaran data yang bertujuan untuk mengetahui proses kognitif menganalisis subjek berkemampuan rendah (SR1) dan (SR2) pada dimensi pengetahuan konseptual. Data yang dianalisis adalah data valid yang yang telah diuraikan sebelumnya. Hasil deskripsi ini bermuara pada kesimpulan penelitian sebagai wujud dari jawaban pertanyaan penelitian.

Berdasarkan data valid yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa subjek berkemampuan rendah (SR1) mampu mengaitkan dalam hal mampu membuat kesamaan berdasarkan informasi soal. Hal itu berarti subjek mampu menggunakan kemampuan analisis konseptual dalam menyelesaikan soal. Subjek mampu menggunakan pemahamannya terkait dengan membuat kesamaan dan saat wawancara subjek mampu menjelaskan secara lisan dan jelas. Hal ini menunjukkan bahwa subjek (SR1) mampu bahwa pemahaman konseptual subjek yang dimiliki berdasarkan pengalaman belajarnya yang diperoleh sebelumnya dapat dikaitkan dengan masalah yang dihadapi. Sejalan dengan itu NCTM (2000) menyatakan bahwa pemahaman konseptual merupakan komponen penting pengetahuan yang dibutuhkan untuk menangani masalah baru. Berbeda dengan soal bagian b nomor 1 dan soal bagian a dan b nomor subjek (SR1) belum mampu menunjukkan hubungan antar variabel dalam hal membuat model matematika, dan melakukan pemisalan menggunakan simbol matematika berdasarkan informasi soal. Hal ini disebabkan karena subjek tidak memahami soal dengan baik walaupun demikian subjek tetap melakukan aktivitas mental karena berusaha untuk mengerjakan soal walaupun salah.

Berbeda dengan subjek (SR2) yang belum mampu mengaitkan informasi soal dalam hal membuat kesamaan begitupula dengan menunjukkan hubungan antar variabel dalam hal membuat persamaan. Adapun soal nomor 2 bagian a subjek (SR2) mampu membuat model matematika dan melakukan pemisalan atau menggunakan simbol matematika untuk menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek (SR2) mampu mengaitkan pengalaman belajarnya yang diperoleh sebelumnya dengan masalah yang dihadapi. Hal itu berarti subjek (SR2) sebenarnya mampu melakukan aktivitas mental sejalan dengan Hudojo (dalam Suparni, 2001: 29-30), “seseorang dikatakan berpikir bila orang itu melakukan kegiatan mental.

Berdasarkan analisis data tersebut, maka disimpulkan bahwa dalam proses menganalisis konseptual materi sistem persamaan linear dua variabel subjek (SR1) mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dalam hal membuat kesamaan berdasarkan informasi soal. Namun subjek (SR1) belum mampu menunjukkan hubungan antar variabel dalam hal membuat persamaan, melakukan pemisalan dan membuat model matematika. Sedangkan subjek (SR2) mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dalam hal membuat kesamaan berdasarkan informasi soal dan belum mampu menunjukkan hubungan antar variabel hal membuat persamaan, akan tetapi subjek (SR2) mampu menunjukkan hubungan antar variabel dalam hal melakukan pemisalan dan membuat model matematika.

**Temuan Penelitian**

Terdapat beberapa temuan penelitian setelah dilakukan penggalian dan analisis data terhadap proses kognitif menganalisis dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural materi sistem persamaan linear dua variabel. Berikut temuan-temuan penelitian tersebut adalah

1. Subjek berkemampuan rendah (SR2) menggunakan konsep pembagian untuk menentukan penyelesaian dari sitem persamaan linear dua variabel yang telah dibentuk.
2. Subjek yang mampu menyelesaikan tes lisan atau wawancara dengan baik, ada kalanya tidak mampu menyelesaikan tes tertulis dengan baik.
3. Materi sistem persamaan linear dua variabel secara turun temurun diajarkan kepada siswa namun secara turun temurun juga melakukan kesalahan dalam melakukan pemisalan dengan menggunakan simbol matematika ditunjukkan dengan ketika subjek menuliskan bahwa *x* mewakili bayam dan *y* mewakili kangkung. Padahal yang seharusnya *x* dimisalkan banyaknya bayam atau kangkung atau harga/berat atau aspek kuantitatif lainnya yang dapat dinayatakan dalam bilangan.

**Keterbatasan Peneliti**

Keterbatasan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini hanya meneliti tentang dimensi proses kognitif menganalisis yang dikombinasikan dengan dimensi pengetahuan konseptual dan prosedural tidak meneliti dimensi proses kognitif mengevaluasi dan mencipta pada dimensi pengetahuan faktual dan metakognisi.
2. Dalam pengambilan data melalui wawancara, peneliti hanya melakukan wawancara satu kali dengan melihat kekonsistenan jawaban tes tertulis subjek penelitian untuk setiap subjek penelitian sehingga data yang diperoleh tidak sepenuhnya mendapatkan data jenuh.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan proses kognitif menganalisis pada dimensi pengetahuan prosedural dan konseptual siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan. Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan pencapaian indikator-indikator pada Taksonomi Bloom deskripsi proses kognitif menganalisis pada dimensi pengetahuan konseptual siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan untuk subjek berkemampuan tinggi cenderung mampu memunculkan indikator menunjukkan hubungan antar variabel, subjek berkemampuan sedang cenderung mampu memunculkan indikator menunjukkan hubungan antar variabel sedangkan subjek berkemampuan rendah cenderung mampu memunculkan indikator mengaitkan.
2. Berdasarkan pencapaian indikator-indikator pada Taksonomi Bloom deskripsi proses kognitif menganalisis pada dimensi pengetahuan prosedural siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai Selatan untuk subjek berkemampuan tinggi cenderung mampu memunculkan indikator memerinci, subjek berkemampuan sedang cenderung mampu memunculkan indikator memerinci sedangkan subjek berkemampuan rendah cenderung tidak mampu memunculkan indikator memerinci.

**DAFTAR PUSTAKA**

Alwi, H. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ke-3.* Jakarta: Dep. Pendidikan Nasional Balai Pustaka

Anderson, W. L. & Krathwohl, R. D. (Eds.), 2001. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Terjemahan oleh Prihantoro, Agung*. 2010. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Anton & Rorres. 2004. *Aljabar Linear Elementer*. Jakarta: Erlangga.

Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Carpenter, T., & Lehrer, R. (1999). Teaching and learning mathematics with understanding. In E. Fennema & T. Romberg (Eds.), *Mathematics classroom*

*that promote understanding* (pp. 19-32)*.* Mahwah, NJ: Erlbaum.

Effandi Z, Haron & Tahar. 2007. Pengajaran dan Pembelajaran Matematik. Dlm. Effandi Zakaria, (pnyt.). *Trend Pengajaran dan Pembelajaran* *Matematik*, hlm. 1-14. (Teaching and Learning Mathematics. In Effandi Zakaria, Norazah Mohd Nordin, Sabri Ahmad. Trend in Teaching and Learning Mathematics. 1-14, Kuala Lumpur : Utusan Publications)

Firdaus, 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depag RI.

Gunawan, I. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Malang: Bumi Aksara

Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.

Johar, R. 2012. *Jurnal Peluang*. Volume 1, Nomor. 1, Oktober 2012, ISSN: 2302-5158, ([www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article](http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article), Diakses 28 Desember 2015).

Kanginan,M.2007. *Matematika untuk kelas X SMA*. Bandung: Grafindo Media Pratama.

Marhiando, H. 2006. Preservice Teachers' Procedural and Conceptual Understanding of Fractions and the Effects of Inquiry-Based Learning on this Understanding, (Online), ([http://tigerprints.clemson.edu/a ll\_dissertations](http://tigerprints.clemson.edu/a%20ll_dissertations), Diakses 21 Januari 2016)

Matunisma. 2012. Pemahaman Konseptual dan Prosedural (Online), ([http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-dan prosedural.html](http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-dan%20prosedural.html), Diakses 14 Januari 2016).

Moleong, L. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif* (edisi revisi). Bandung: Rosdakarya.

Murni, A. 2010. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif BerbasisMasalah Kontekstual (Online), ([http://eprints.uny.ac.id/10499/1/P11-Atma.pdf. Diakses 14 Januari 2016](http://eprints.uny.ac.id/10499/1/P11-Atma.pdf.%20Diakses%2014%20Januari%202016)).

NCTM. 2000. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics. Reston*. VA: National Counil of Teachers of Mathematics.

Nurfuadah, N.R. Penyebab Indeks Matematika siswa RI Terendah di Dunia. (http://news.okezone.com/read/2013/01/08/373/743021/penyebab-indeks-matematika-siswa-ri-terendah-di-dunia, (Online), Diakses. tanggal 21 Januari 2016)

OLRC News. 2004. Metacognition. (Online), (Error! Hyperlinkreference not valid./ ohioeff/resource.doc. Diakses 27 Desember 2015).

Pesta & Anwar, C. 2008. *Matematika Aplikasi untuk SMA dan MA kelas XII.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Putri, F. L., & Manoy, T.J. 2013. Identifikasi Kemampuan Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah Aljabar Di Kelas VIII Berdasarkan Taksonomi Solo, (Online), Vol. 2. No.1 ( <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/1211>, Diakses 14 Januari 2016).

RAND Mathematics Study Panel. 2003. *Mathematics proficiency for all students:*

*Toward a strategic research and development program in mathematics* education. Santa Monica, CA: RAND Education.

Siswono, T. Y. E. & Lastianingsih, N. 2007. *Matematika SMP & MTs Kelas VIII*. Jakarta: Esis.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI Press.

Suparni. 2001. *Proses Berfikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar.* Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya: Perpustakaan pascasarjana UNESA.

Surapranata, S. 2007. *Panduan Penulisan Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Tiro, A. M. 2010. *Cara Efektif Belajar Matematika*. Cet. I. Makassar: Andira Publisher.

Uno, H., B. 2007. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usodo, B. 2012. Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender. Vol. 01 No. 01 *,* (Online), (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=111499&val=5154>).

Utari, Retno. 2016. *Taksonomi Bloom*. dalam [*http://www.bppk.depkeu.go.id*](http://www.bppk.depkeu.go.id). Diakses 2 April 2016.

*Wikipedia Bahasa Indonesia*. 2016 (<https://id.wikipedia.org/wiki/Prosedur>, Diakses 22 April 2016).

*Wikipedia Bahasa Indonesia*. 2016. <https://id.wikipedia.org/wiki/Taksonomi_Bloom>. Diakses 3 Maret 2016

Wu and An. 2014. Journal of Mathematics Education. *using the evidence-based MSA approach to enhance teacher knowledge in student athematicslearning and assessment*. Vol. 7. No. 2, pp. 108-129, (Online), (http://educationforatoz.com, Diakses 21 Januari 2016 ). [http://www.sekolahanbaru.com/2015/12/101-pengertian-konsep-menurut-para ahli.html](http://www.sekolahanbaru.com/2015/12/101-pengertian-konsep-menurut-para%20ahli.html)