

DESKRIPSI KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN LEVEL TAKSONOMI SOLO

Rian Ika Pesona¹⁾
Tri Nova Hasti Yunianta²⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga 50711, email: 202014041@student.uksw.edu

²⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga 50711, email: trinova.yunianta@staff.uksw.edu

ABSTRAK: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan matematika siswa dalam pemecahan masalah sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan level taksonomi SOLO. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa SMP Negeri 2 Mojosongo yang terdiri dari satu siswa berkemampuan matematika tinggi (SKT), satu siswa berkemampuan matematika sedang (SKS) dan satu siswa berkemampuan matematika rendah (SKR) yang telah mempelajari sistem persamaan linear dua variabel. Pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis dan dilanjutkan wawancara secara individual untuk memperoleh data yang valid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi (SKT) mampu memenuhi indikator yang ada pada level tertinggi dalam taksonomi SOLO yaitu, level extended abstrak, siswa berkemampuan matematika sedang (SKS) mampu memenuhi indikator yang ada pada level multistruktural dan siswa berkemampuan matematika rendah (SKR) mampu memenuhi indikator yang ada pada level unistruktural.

Kata Kunci: Kemampuan Matematika, Pemecahan Masalah, SPLDV, Taksonomi SOLO

PENDAHULUAN

Menurut Cistamayu (Utomo, 2015: 2), pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang penting, karena didalamnya tercantum kegiatan-kegiatan yang mencakup aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan matematika pada penyelesaian masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika, dan lain-lain yang dapat dikembangkan secara lebih baik. Pemecahan masalah menurut Mora dan Rodriguez (Subanji dkk, 2016: 2118) merupakan aktivitas yang melibatkan konseptualisasi dan mendorong keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas kognitif yang

memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep-konsep dalam pembangunan. Jadi, pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum yang mencakup aspek-aspek kemampuan matematika dan melibatkan siswa dalam berbagai aktivitas kognitif dalam menghubungkan konsep.

Azizah (2015: 10) mengatakan bahwa kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah adalah kesanggupan atau kecakapan seorang siswa dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan atau memecahkan berbagai macam permasalahan dalam permasalahan matematika. Menurut Luvia (2013: 2), kemampuan matematika siswa dalam

memecahkan masalah adalah kecakapan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal yang dilihat dari penyelesaian/jawaban yang diberikan siswa.

Kemampuan matematika siswa dalam pemecahan masalah selain harus diukur juga ada beberapa aspek yang perlu dikembangkan, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tarigan (2012: 1) mengatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika, perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.

Safitri (2016: 1) mengatakan bahwa dengan adanya kriteria tingkatan taksonomi SOLO dalam soal tes dapat membantu guru untuk mengetahui bagaimana siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika dan guru dapat mengetahui tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sejalan dengan hal tersebut Napfiah (2016: 172) mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat dari respons mereka ketika berhadapan dengan masalah matematika. Menurut Azizah (2015: 2), taksonomi solo merupakan alat evaluasi yang paling praktis untuk mengukur kualitas respon atau jawaban siswa terhadap suatu masalah berdasar pada kompleksitas pemahaman atau jawaban siswa terhadap masalah yang diberikan.

Menurut Herliani (2016: 233), taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) mengelompokkan tingkat kemampuan siswa pada lima level berbeda dan bersifat hirarkis, yaitu level 0: prastruktural (*prestructural*), level 1: unistruktural (*unistructural*), level 2: multistruktural (*multistructural*), level 3: relasional (*relational*), dan level 4: *extended abstract*. Biggs & Collis (1982) mendeskripsikan setiap level tersebut sebagai berikut: siswa yang tidak menggunakan data yang terkait dalam menyelesaikan suatu tugas, atau tidak menggunakan data yang tidak terkait yang diberikan secara lengkap dikategorikan pada level *prastruktural*; siswa yang dapat menggunakan satu penggal informasi dalam merespons suatu tugas (membentuk suatu data tunggal) dikategorikan pada *unistruktural*; siswa yang dapat menggunakan beberapa penggal informasi tetapi tidak dapat menghubungkannya secara bersama-sama dikategorikan pada level *multistruktural*; siswa yang dapat memadukan penggalan-penggalan informasi yang terpisah untuk menghasilkan penyelesaian dari suatu tugas dikategorikan pada level *relasional*; siswa yang dapat menghasilkan prinsip umum dari data terpadu yang dapat diterapkan untuk situasi baru (mempelajari konsep tingkat tinggi) dapat dikategorikan pada level *extended abstract*. Sebagaimana yang terdapat pada gambar 1 masing-masing level pada taksonomi SOLO beserta penjelasannya menurut John Biggs (2011) dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber : Diadaptasi dari John Biggs (2011)

Gambar 1. Level Taksonomi SOLO

Salah satu pokok bahasan yang digunakan dalam tes pemecahan masalah adalah sistem persamaan linear dua variabel. Dipilihnya materi sistem persamaan linear dua variabel ini dikarenakan pada materi ini terdapat berbagai persoalan yang berupa pemecahan masalah, misalnya pada soal cerita

dapat dilihat pemecahan masalah siswa yang berawal dari membuat model matematika sampai ke dalam penyelesaian masalah serta menafsirkan solusinya. Adapun contoh dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan level taksonomi SOLO yaitu:

Tabel 1. Penggunaan Taksonomi SOLO dalam Pembelajaran Matematika

No	Level Pada Taksonomi SOLO	Keterangan
1	Prastruktural	Siswa hanya memperoleh potongan-potongan dari informasi yang terlepas sama lain, yang tidak terorganisasi dan tidak ada artinya.
2	Unistruktural	Pertanyaan sederhana tentang unistruktural (satu ide) menyatakan stimulasi respon berdasarkan satu aspek dengan memberikan data.
3	Multistruktural	Menyatakan dua atau lebih ide yang disampaikan secara luas atau berurutan.
4	Relasional	Untuk menyatakan pemikiran yang dalam, Guru membutuhkan kerangka pertanyaan tentang menemukan hubungan memberi materi, lebih tepatnya dengan menghitung atau menggambar dan menghitung.
5	Abstrak Diperluas	Abstrak yang diperluas dengan daerah aljabar adalah dilakukan dengan eksplisit yang lebih memperhatikan aturan umum yang diterapkan pada semua kasus, seperti perintah mengungkapkan dengan kata-kata atau istilah-istilah.

Sumber : Diadaptasi dari John Hattie (2004)

Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah berbeda-beda, hal ini di dukung oleh temuan penelitian Luvia, dkk (2013: 8) dan Yuslanti (2016: 25) berdasarkan level pada taksonomi SOLO bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi hanya mampu mencapai

level Unistruktural sampai level Relasional, siswa berkemampuan sedang mampu mencapai level Unistruktural sampai level Multistruktural, dan siswa berkemampuan rendah tidak ada yang sesuai pada level taksonomi SOLO, namun menurut Luvia, dkk

(2013) siswa berkemampuan rendah hanya dapat mencapai level Unistruktural.

Perbedaan hasil-hasil penelitian yang mengatakan bahwa siswa yang berkemampuan rendah pada level taksonomi SOLO menguatkan penelitian ini agar tetap dilaksanakan selain itu menurut Subyantoro (2014: 68), taksonomi SOLO dipandang menarik untuk diaplikasikan dalam menilai hasil belajar di sekolah, khususnya sebagai alternatif lain dalam evaluasi hasil belajar karena di samping bersifat hierarkis juga menuntut kemampuan peserta didik memberikan beberapa alternatif jawaban atau penyelesaian serta mampu mengaitkan beberapa jawaban atau penyelesaian tersebut. Komponen berpikir materi persamaan linear dua variabel pada penelitian ini difokuskan pada komponen variabel. Indikator yang digunakan yaitu meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika terkait keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya. Kesimpulannya perbedaan hasil penelitian, taksonomi SOLO yang di pandang menarik dan mengetahui level kemampuan siswa berdasarkan taksonomi SOLO dalam mencapai indikator dari materi persamaan linear dua variabel merupakan latar belakang pentingnya penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas peneliti akan memfokuskan kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan

matematika siswa yang diukur berdasarkan nilai tes kemampuan matematika karena peneliti ingin menggambarkan bagaimana siswa yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dapat menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan level taksonomi SOLO. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan matematika siswa dalam pemecahan masalah sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan level taksonomi SOLO. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan dan wawasan kepada pembaca khususnya bagi guru ataupun calon guru tentang kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan level taksonomi SOLO.

Manfaat Penelitian

Bagi guru dan sekolah penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam membuat suatu kebijakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika disekolah serta dapat memberikan kontribusi pengetahuan dan wawasan tentang kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah dan memberikan pembelajaran atau latihan soal matematika yang disusun sesuai dengan kemampuan matematika siswa. Bagi Siswa penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan, serta meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam hal

menanggapi masalah atau soal matematika yang disusun sesuai kemampuannya. Sedangkan bagi peneliti Menambah pengetahuan dan pengalaman serta untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir. Bagi Pembaca Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian dan bahan referensi untuk diadakan penelitian lebih lanjut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif ditinjau dari datanya. Melalui metode ini, peneliti menggambarkan dan menganalisis secara detail mengenai kemampuan matematika siswa dalam pemecahan masalah menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel berdasarkan level taksonomi SOLO.

Subjek penelitian dalam penelitian ini siswa kelas IX SMP Negeri 2 Mojosongo yang sebelumnya telah mempelajari materi Persamaan Linear Dua Variabel pada kelas VIII. Cara pengambilan subjek dilakukan dengan memberikan lembar tes matematika tentang SPLDV kepada semua siswa SMP kelas IX yang berjumlah 34 siswa. Kemudian dari 34 siswa tadi dipilah kembali untuk dikategorikan berdasarkan tinggi, sedang, dan rendah dimana pengkategorian tersebut didasarkan pada hasil UTS dan kemudian dibuat rentang nilai dengan kriteria tinggi (76), sedang (60-75), dan rendah (<59). Peneliti mengambil tiga subjek dimana satu subjek kategori tinggi, satu subjek kategori sedang, dan satu subjek kategori rendah.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Mojosongo kelas IX tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, antara lain: 1) Tahap persiapan meliputi kegiatan permohonan pembimbing, pengajuan proposal, penelitian, permohonan ijin penelitian yang dilaksanakan pada bulan Januari 2017 sampai dengan April 2017 dan penyusunan instrumen penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2017 sampai Agustus 2017. 2) Tahap pelaksanaan yaitu, peneliti melakukan kegiatan pengambilan data yang dilaksanakan pada bulan Desember 2017. 3) Tahap penyelesaian dilakukan pengolahan data, penyusunan laporan, dan konsultasi dengan pembimbing yang dilaksanakan pada bulan Januari 2018 sampai selesai.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama dan instrumen pendukung berupa soal tes tertulis dan pedoman wawancara. Lembar tes sudah di validasi oleh ekspert dan praktisi kemudian dilakukan pilot untuk menguji lembar tes tersebut sebelum soal tersebut digunakan sebagai penelitian. Data penelitian berupa hasil jawaban tes siswa yang diteliti berdasarkan cara siswa mengerjakan soal tersebut. Data penelitian yang berupa hasil jawaban siswa tadi dianalisis berdasarkan level-level pada taksonomi SOLO. Wawancara dilakukan kepada siswa yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Miles & Huberman

(Sugiyono, 2014: 337) yang terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/ verifikasi. Reduksi data dalam penelitian ini yaitu, proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyerderhanaan data kasar yang muncul dari pengamatan di lapangan. Berknaan dengan tahap reduksi data, peneliti mentranskrip hasil wawancara yang diperoleh secara tertulis.

Peneliti melakukan pengkodean untuk memudahkan transkripsi yang memuat inisial dari subjek penelitian siswa kemampuan tinggi (SKT), siswa kemampuan sedang (SKS), dan siswa kemampuan rendah (SKR). Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk teks naratif. Penyajian datanya juga dapat berbentuk tabel dan gambar yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini, peneliti akan menyajikan data penelitian dalam bentuk deskripsi kemampuan matematika siswa dalam pemecahan masalah sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan Taksonomi SOLO.

Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan dicek keabsahannya untuk dikenali validitasnya. Pengecekan data untuk menjamin keabsahan data pada penelitian kualitatif dilakukan dengan salah satu teknik yaitu, melalui triangulasi. Triangulasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu triangulasi metode. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan wawancara sehingga triangulasi metode yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk mengecek

keabsahan data dengan metode yang digunakan yaitu tes dan wawancara. Misalnya ada data yang tidak muncul pada tes akan tetapi ada dalam wawancara maka perlu dilakukan triangulasi untuk mencocokkan data (Azizah, 2015: 31).

Penarikan kesimpulan (verification) digunakan ialah dengan menginterpretasi data, yaitu menemukan makna data yang telah diperoleh, dijelaskan dan dimaknai dalam bentuk kata-kata untuk mendeskripsikan fakta yang ada di lapangan, kemudian diambil intisarinnya sehingga dapat dibuat menjadi suatu kesimpulan dari hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN

Instrumen yang digunakan untuk pemilihan subjek penelitian adalah Tes kemampuan matematika yang ditinjau dari hasil UTS. Hasil tes tersebut dianalisis untuk mengelompokkan subjek berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Subjek penelitian dipilih sebanyak 3 siswa untuk diberikan tes pemecahan masalah beserta klasifikasinya menurut level taksonomi SOLO. Adapun ketiga subjek tersebut yaitu, SKT (EY), SKS (WD), dan SKR (YU) dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 2. Nama Subjek Penelitian

INISIAL	Kategori	Nilai UTS
EY	Tinggi	100
WD	Sedang	75
YU	Rendah	58

Analisis Subjek Kemampuan Tinggi

Perwakilan subjek berkemampuan matematika tinggi yaitu, subjek yang berinisial EY. Subjek EY merupakan siswa perempuan yang memiliki karakteristik

tenang dan percaya diri. Berdasarkan pengerjaan siswa kemampuan tinggi dan hasil wawancara yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

Level Taksonomi SOLO	Deskripsi
Prastruktural	Subjek EY mampu menjawab dan menjelaskan mengenai apa itu sistem persamaan linear dua variabel, variabel, koefisien, dan konstanta.
Unistruktural	Subjek EY mampu menentukan variabel yang ada pada suatu pernyataan dan juga EY mampu menunjukkan variabel, koefisien dan konstanta dalam suatu persamaan.
Multistruktural	Subjek EY mampu menuliskan persamaan dengan benar dari suatu persamaan serta menambahkan pemisalan variabel-variabelnya.
Relasional	Subjek EY mampu menjawab pertanyaan dengan benar meskipun dengan langkah yang berbeda-beda karena subjek EY mampu menyesuaikan langkah-langkah pengerjaan dengan tipe soal yang berbeda.
Extended Abstrak	Subjek EY sebelum menjawab soal bagian d, ia melengkapi informasi yang dibutuhkan terlebih dahulu dengan mencari harga yang belum diketahui dan langkah yang digunakan untuk mencari harga tersebut disesuaikan dengan tipe soal setelah itu ia baru mengira-ngira dan memisalkan jawabanyang tepat.

Analisis Subjek Kemampuan Sedang

Perwakilan subjek berkemampuan matematika sedang yaitu, subjek yang berinisial WD. Subjek WD merupakan siswa perempuan yang memiliki karakteristik periang dan sedikit

pemalu. Berdasarkan pengerjaan siswa kemampuan sedang dan hasil wawancara yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang

Level Taksonomi SOLO	Deskripsi
Prastruktural	Subjek WD mampu menjawab dan menjelaskan mengenai apa itu sistem persamaan linear dua variabel, variabel, koefisien, dan konstanta.
Unistruktural	Subjek WD mampu menjawab pertanyaan a dengan benar meskipun ada keraguan yang dikarenakan perbedaan tipe soal serta mampu menunjukkan variabel, koefisien dan konstanta dari suatu persamaan.
Multistruktural	Subjek WD kebingungan dengan istilah model/bentuk matematika dengan tipe soal yang berbeda serta kesulitan memahami dan menggunakan informasi yang berbeda tipe sehingga ia hanya menuliskan pemisalan variabel tanpa menuliskan persamaan sedangkan persamaan ia tuliskan pada jawaban c.
Relasional	Subjek WD mampu menjawab pertanyaan dengan benar namun langkah-langkah yang ia gunakan dalam mengerjakan berbeda, ia menggunakan langkah eliminasi untuk mengerjakan tipe soal nomor 1 dan 3 sedangkan untuk mengerjakan tipe soal nomor 2 hanya mengira-ngira saja.
Extended Abstrak	Subjek WD memang mampu menjawab pertanyaan dengan benar namun ia masih terlihat kesulitan dalam mengolah dan menggunakan beberapa informasi yang berbeda tipe.

Analisis Subjek Kemampuan Rendah

Perwakilan subjek berkemampuan matematika rendah yaitu, subjek yang berinisial YU. Subjek YU merupakan siswa perempuan yang memiliki karakteristik pemalu dan

pendiam. Berdasarkan pengerjaan siswa kemampuan sedang dan hasil wawancara yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Level Taksonomi SOLO	Deskripsi
Prastruktural	Subjek YU mampu menjawab dan menjelaskan mengenai apa itu sistem persamaan linear dua variabel, variabel, koefisien, dan konstanta.
Unistruktural	Subjek YU mampu menentukan variabel yang ada pada suatu pernyataan dan juga YU mampu menunjukkan variabel, koefisien dan konstanta dalam suatu persamaan.
Multistruktural	Subjek YU mampu menuliskan persamaan dari suatu pernyataan namun tidak semua pernyataan ia dapat menuliskan persamaannya karena pada tipe soal nomor 2 YU hanya dapat menuliskan satu persamaan saja.
Relasional	Subjek YU tidak mampu menjawab pertanyaan soal c dengan benar bahkan pada tipe soal nomor 2 subjek YU tidak menjawabnya karena ia lupa dengan langkah-langkah yang diajarkan dan perbedaan tipe soal.
Extended Abstrak	Subjek YU tidak mampu menjawab pertanyaan soal 1.d dengan benar bahkan pada tipe soal nomor 2 subjek YU tidak menjawabnya namun pada soal 3.d YU dapat menjawabnya dengan benar. Meskipun YU dapat menjawab dengan benar soal 3.d, YU belum bisa dikatakan mampu memahami dan menggunakan informasi yang ada, karena YU tidak dapat menjelaskan jawaban itu diperoleh dan dengan tipe soal yang sama YU menjawabnya dengan salah.

PEMBAHASAN

Level pertama yang ada pada taksonomi SOLO adalah level prastruktural. Pada level ini siswa tidak menggunakan data yang terkait dalam menyelesaikan suatu tugas, atau tidak menggunakan data yang tidak terkait yang diberikan secara lengkap. Ketiga subjek dengan kemampuan matematika yang berbeda mampu mencapai level prastruktural, hal ini dibuktikan bahwa setelah mengerjakan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel, ketiga subjek mampu menjawab pertanyaan tentang definisi sistem persamaan linear dua variabel, variabel, koefisien, dan konstanta menurut masing-masing subjek.

Level yang kedua pada taksonomi SOLO adalah level unistruktural. Pada level unistruktural siswa dapat menggunakan satu penggal informasi dalam merespons suatu tugas (membentuk suatu data tunggal). Ketiga subjek dengan kemampuan matematika yang berbeda juga mampu memenuhi level unistruktural, hal ini terbukti bahwa masing-masing subjek mampu menentukan variabel, koefisien, dan konstanta pada suatu pernyataan yang diberikan.

Level yang ketiga adalah level multistruktural. Pada level multistruktural siswa dapat menggunakan beberapa penggal informasi tetapi tidak dapat menghubungkannya secara bersama-sama.

Subjek dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang yang mampu memenuhi level multistruktural, karena subjek mampu memberikan informasi lain berupa pemisalan variabel-variabel sebelum menuliskan suatu persamaan dari.

Level keempat pada taksonomi SOLO adalah level Relasional. Pada level relasional siswa dapat memadukan penggalan-penggalan informasi yang terpisah untuk menghasilkan penyelesaian dari suatu tugas. Hanya subjek dengan kemampuan matematika tinggi yang mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar dan tepat, karena selain jawaban yang benar siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu memilih langkah-langkah yang digunakan sesuai dengan tipe soal sehingga dapat mempermudah dan mempercepat dalam pengerjaan.

Level kelima dalam taksonomi SOLO adalah level extended abstrak. Pada level extended abstrak siswa dapat menghasilkan prinsip umum dari data terpadu yang dapat diterapkan untuk situasi baru (mempelajari konsep tingkat tinggi). Hanya subjek dengan kemampuan matematika tinggi yang mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar dan tepat, karena sebelum menjawab soal, subjek dengan kemampuan matematika tinggi melengkapi informasi/harga yang dapat ia gunakan untuk mengira-ngira dan memisalkan jawaban yang benar.

TEMUAN

Siswa berkemampuan matematika tinggi dapat mencapai level tertinggi dalam taksonomi SOLO yaitu, level extended abstrak, siswa berkemampuan matematika sedang mampu mencapai level multistruktural dan siswa berkemampuan matematika rendah hanya mampu mencapai level unistruktural. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Luvia, karena siswa berkemampuan matematika sedang mampu mencapai level multistruktural dan siswa berkemampuan rendah mampu mencapai level Unistruktural. Sedangkan untuk siswa berkemampuan tinggi pada penelitian ini mampu mencapai level tertinggi pada level taksonomi SOLO yaitu, level extended abstrak.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi, mampu mengerjakan dengan benar soal-soal SPLDV dengan tipe yang berbeda sehingga dilihat dari pengerjaannya siswa mampu mengerjakan pada level extended abstrak. Siswa dengan kemampuan matematika sedang, dia mengerjakan semua soal-soal yang ada dengan benar namun mengalami kesulitan mengolah dan menggunakan informasi sehingga dapat disimpulkan dari pengerjaan dan wawancara bahwa subjek ini hanya mampu mencapai level multistruktural. Siswa dengan kemampuan matematika rendah, dia hanya mengerjakan sebagian besar pertanyaan dalam soal yang diberikan. Jawaban YU dalam mengerjakan

soal hanya memenuhi indikator level unistruktural sehingga menyebabkan sebagian besar jawabannya tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Dari pembahasan dan kesimpulan, maka dapat diberikan saran, yaitu: 1) masih kurangnya kemampuan siswa dalam memahami pernyataan pada tipe soal yang berbeda, disarankan kepada guru agar lebih mengembangkan bentuk soal pemecahan masalah yang bervariasi yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel agar dapat meningkatkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis dan kritis. 2) Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis, agar mengembangkan variasi bentuk pemecahan masalah dalam materi lain pada soal taksonomi SOLO.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, F. 2015. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan taksonomi SOLO pada sub pokok bahasan balok siswa kelas VIII-H SMP Negeri 7 Jember. *Skripsi*. Universitas Jember: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/66523>. Akses pada tanggal 9 Februari 2017 pukul 13.29.
- Biggs, J. & Collis, K.F. 1982. *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. New York: Academic Press
- Biggs, John. 2011. *SOLO taksonomi*. eTime Profesional Development: <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=58456a085b495217c13d8ca4&assetKey=AS%3A435925458132993%401480944136825>. Akses 3 Maret 2017 pukul 09.30
- Hattie, J.A.C., & Brown, G.T.L. 2004. *Cognitive processes in asTTle: The SOLO taxonomy*. asTTle Technical Report, University of Auckland/Ministry of Education.
- Herliani. 2016. Penggunaan Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) pada Pembelajaran Kooperatif Truth and Dare dengan Quick on the Draw untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa pada Biologi SMA. *Proceeding*. Universitas Mulawarman. Vol.13(1). ISSN: 2528-5742. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/9590>. Akses pada tanggal 27 Februari 2017 pukul 21.07
- Luvia, dkk. 2013. Identifikasi Kemampuan Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah Aljabar Di Kelas VIII Berdasarkan Taksonomi SOLO. *Jurnal Unesa*. Surabaya: <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/>. Akses pada tanggal 3 Februari 2017 pukul 10.37
- Napfiah, Siti. 2016. Berpikir Aljabar Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Taksonomi SOLO Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. IKIP Budi Utomo Malang. Vol.1, No2, November 2016. <http://kalamatika.matematika-uhamka.com/index.php/kmk/article/view/14>. Akses pada tanggal 24 Februari 2017 pukul 10.46
- Safitri, Elita. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO. *Publikasi Ilmiah*. Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/44764/>. Akses pada tanggal 24 Februari 2017 pukul 10.20

- Subanji dkk. 2016. Proses Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO. *Jurnal Pendidikan*. Universitas Negeri Malang. Vol.1, No.11, Hal.2118-2125, November 2016. EISSN: 2502-471X. <http://journal.ums.ac.id/index.php/jptpp/article/view/7962>. Akses pada tanggal 17 Februari 2017 pukul 10.08
- Subyantoro. 2014. Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Taksonomi Structure Observed Learning Outcome. *LITERA*. Semarang. Vol.13, No.1, April 2014. <http://journal.uny.ac.id/index.php/litera/article/view/1880>. Akses pada tanggal 24 Februari 2017 pukul 10.50
- Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Bandung: CV. Alfabeta
- Tarigan, Devy Eganinta. 2012. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Surakarta Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Siswa. *Tesis*. Universitas Sebelas Maret Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/28538/NjAyNTU=/Analisis-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematika-Berdasarkan-Langkah-Langkah-Polya-pada-Materi-Sistem-Persamaan-Linear-Dua-Variabel-Bagi-Siswa-Kelas-VIII-SMP-Negeri-9Surakarta-Ditinjau-dari-Kemampuan-Penalaran-Siswa-Abstrak.pdf>. Akses pada tanggal 25 Februari 2017 pukul 13.32
- Utomo, Edo Prajono L. 2015. Analisis Kemampuan Kognitif Dalam Memecahkan Masalah Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Berdasarkan Taksonomi SOLO Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Jember. *Skripsi*. Universitas Jember: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/67396>. Akses pada tanggal 9 Februari 2017 pukul 14.37
- Yuslanti, Ilmi. 2016. Deskripsi Pemecahan Masalah Persamaan Linear Dua Variabel Oleh Siswa SMP Berdasarkan Kemampuan Matematika Ditinjau Dari Taksonomi SOLO. *Jurnal*. Universitas Kristen Satya Wacana: <http://eprints.uad.ac.id/3822/>. Akses pada tanggal 9 Februari 2017 pukul 15.57