

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah dan keberadaannya menjadi hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan banyak dari ilmu pengetahuan lainnya yang berkaitan ataupun berhubungan dengan matematika. Selain itu, matematika juga menjadi hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia sebab manusia akan selalu dihadapkan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih yang menuntut manusia untuk selalu berkembang. Matematika sendiri memiliki peran penting dalam memajukan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut serta dalam bidang lainnya seperti bidang ekonomi, sosial, dan alam. Matematika dapat membantu manusia dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bidang-bidang tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Kline (1973) yang menyatakan bahwa matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat menerapkan konsep-konsep dalam matematika untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari siswa seperti dalam bidang ekonomi, sosial, dan alam. Meskipun dalam kenyataannya, tidak semua permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari merupakan suatu permasalahan matematis. Sesuai dengan pendapat Suherman (2003) bahwa permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari tidak semuanya merupakan permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjawab permasalahan keseharian itu. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Cornelius (Mulyono, 1999) mengenai alasan perlunya belajar matematika, yaitu:

1. Matematika sebagai sarana berfikir yang jelas dan logis.
2. Matematika sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

*KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM
MODEL SOLO (STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Matematika sebagai sarana untuk mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman.
4. Matematika sebagai sarana mengembangkan kreatifitas.
5. Matematika sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Salah satu cakupan topik dalam matematika yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan mampu membantu manusia dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah aljabar. Hal ini sejalan yang diungkapkan oleh Suhaedi (2013) bahwa “Aljabar merupakan materi yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, karena baik secara implisit ataupun eksplisit aljabar digunakan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari”. Selain itu, aljabar ini menjadi salah satu standar matematika sekolah seperti yang dinyatakan dalam NCTM (2000) bahwa standar matematika sekolah itu meliputi 1) data dan peluang, 2) pengukuran, 3) aljabar, 4) geometri, dan 5) bilangan. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa aljabar tidak dapat dipisahkan dari matematika, di dalam matematika pasti memuat topik aljabar, bahkan di setiap topik lain dalam matematika pasti memuat aljabar, seperti di dalam geometri, sekalipun geometri membahas ilmu-ilmu tentang bidang baik bidang datar maupun bidang ruang, tetap saja di dalamnya akan memuat aljabar dalam penyelesaian masalahnya. Hal ini senada dengan pernyataan Maulidiah (2016) bahwa konsep aljabar digunakan pada semua area matematika. Oleh karena itu, sudah seharusnya aljabar diajarkan kepada siswa di sekolah karena mengingat bahwa banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan aljabar.

Mengingat bahwa aljabar merupakan topik yang sangat penting, maka menjadi suatu keharusan bagi siswa untuk mampu berpikir aljabar dalam mempelajari matematika. Sesuai dengan pernyataan Kieran (1996) bahwa berpikir aljabar dapat digunakan sebagai dukungan kognitif siswa dalam belajar aljabar di sekolah. Hal ini juga didukung oleh pendapat Kriegler (2011) yang mengemukakan bahwa “ *algebraic thinking has become a catch-all phrase for the mathematics teaching and learning that will prepare students with the critical thinking skills needed to fully participate in our democratic society and for successful experiences in algebra*”. Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

**KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM
MODEL SOLO (STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berpikir aljabar menjadi suatu hal yang penting dalam pembelajaran matematika yang akan mempersiapkan siswa dalam melatih kemampuan berpikir kritis agar mampu berpartisipasi penuh dalam kehidupan bermasyarakat dan untuk dapat mencapai pembelajaran yang lebih baik dalam aljabar. Lebih lanjut Kriegler (2011) menguraikan komponen berpikir aljabar, yaitu 1) pengembangan alat berpikir matematis, dan 2) ide dasar aljabar. Alat berpikir matematis terdiri dari tiga karakteristik yaitu: alat pemecahan masalah, alat kemampuan representasi, dan alat kemampuan *quantitative reasoning*. Ide dasar aljabar yang dimaksud adalah aljabar sebagai bentuk generalisasi matematis, aljabar sebagai bahasa matematika, dan aljabar sebagai alat untuk fungsi dan memodelkan matematika. Selain itu, berpikir aljabar ini juga menjadi hal yang sangat penting dalam berpikir matematis. Segaimana yang dinyatakan oleh Windsor (2009) bahwa “*algebraic thinking is a crucial and fundamental element of mathematical thinking and reasoning. It initially involves recognising patterns and general mathematical relationships among numbers, objects and geometric shapes*”, yang berarti berpikir aljabar merupakan bagian dari berpikir dan penalaran matematis yang krusial dan mendasar karena dalam berpikir aljabar secara awal sudah melibatkan pengenalan pola dan hubungan/relasi matematis secara umum diantara bilangan-bilangan, objek dan bentuk-bentuk geometri.

Namun pada kenyataannya, topik aljabar ini sendiri menjadi topik yang kurang disukai oleh siswa, bahkan menjadi salah satu topik yang menakutkan. Senada yang diungkapkan oleh Radford (2012) bahwa aljabar merupakan salah satu cabang yang paling menakutkan dari matematika sekolah. Hal ini dikarenakan dalam aljabar terdapat konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami oleh siswa. Berikut hasil penelitian sebelumnya terkait kesulitan siswa dalam aljabar, yaitu.

1. Putra (2015) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan persoalan aljabar yang berkaitan dengan konsep dan prinsip, yaitu a) di dalam penguasaan konsep, siswa berkemampuan sedang dan rendah masih mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep dan hal ini tidak terjadi pada siswa berkemampuan tinggi, b)

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

**KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM
MODEL SOLO (STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesalahan yang dilakukan siswa dalam penguasaan konsep adalah ketika siswa harus mengelompokkan suku sejenis dan mengganti variabel dengan angka, dan c) di dalam penguasaan prinsip masih mengalami kesulitan dalam mengapresiasi peran prinsip-prinsip dalam matematika, hal ini masih terjadi pada siswa dengan kategori berkemampuan tinggi, sedang dan rendah yang diakibatkan tidak menguasainya materi matematika dalam pelajaran-pelajaran sebelumnya.

2. Wardhani (Sukmawati, 2015) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hampir semua siswa SMP pada lima propinsi menghadapi kendala berupa pemahaman yang rendah dari siswa tentang konsep-konsep yang terkait dengan operasi bentuk aljabar dan keterampilan yang rendah dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Masih banyak siswa yang sulit membedakan antara suku sejenis dan tidak sejenis, serta sulit memahami makna koefisien, sehingga tidak mampu menyelesaikan operasi bentuk aljabar dengan baik.

Kesulitan-kesulitan di atas, kemungkinan dapat terjadi karena adanya peralihan proses berpikir siswa yang signifikan dalam pembelajaran matematika, yaitu dari proses berpikir aritmatika menjadi proses berpikir aljabar. Senada dengan yang dinyatakan oleh Kieran (2004) bahwa kesulitan yang dialami siswa saat awal belajar aljabar disebabkan karena adanya transisi dari berpikir aritmatika menuju berpikir aljabar. Pada proses berpikir aritmatika, siswa terbiasa pada perhitungan atau komputasi bilangan dan numerik saja yang dapat dibayangkan berapa kuantitasnya/banyaknya, sedangkan pada proses berpikir aljabar, siswa harus dihadapkan dengan bahasa simbolik abstrak yang sukar untuk dibayangkan berapa kuantitasnya. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Kieran (2004) bahwa dalam berpikir aritmatika, siswa belum diajarkan penggunaan variabel untuk mewakili bentuk bilangan, tetapi hanya fokus pada bilangan dan perhitungan operasi bilangan itu sendiri. Warren (2003) juga menyatakan hal yang senada bahwa siswa harus beralih dari berpikir untuk memecahkan persamaan aritmatika dengan operasi pada angka menuju berpikir untuk memecahkan persamaan aljabar dengan operasi pada bilangan yang tidak diketahui dan memerlukan pemetaan simbol matematika standar ke model mental aritmetika yang sudah ada

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

*KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM
MODEL SOLO (STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sebelumnya. Proses peralihan berpikir inilah yang membuat aljabar terasa sangat sulit bagi para siswa dan menjadi salah satu topik yang ditakutkan bagi mereka. Padahal, pengenalan bahasa simbolik berupa variabel dan disertai operasi aljabar ini merupakan konsep dasar aljabar yang harus dimiliki oleh siswa sebab konsep-konsep tersebut akan menjadi prasyarat utama bagi siswa untuk memahami materi-materi lain dalam aljabar, seperti persamaan dan pertidaksamaan linear, persamaan kuadrat, fungsi, barisan dan deret, dan sebagainya, bahkan materi di luar aljabar sekalipun.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di salah satu SMP di Purbalingga, diperoleh bahwa sebagian besar siswa masih berpikir secara aritmatika atau dengan kata lain belum menunjukkan berpikir aljabar yang signifikan. Hal ini ditandai dengan beberapa soal yang diberikan oleh peneliti kepada siswa. Pada soal yang meminta siswa untuk melakukan operasi aljabar, karakteristik proses berpikir aljabar yang muncul berdasarkan karakteristik menurut Kriegler adalah berpikir secara generalisasi aritmatik. Berikut salah satu contoh jawaban siswa.

1. $x+3 = 12-x$
 $x+x = 12-3$
 $x^2 = 9$

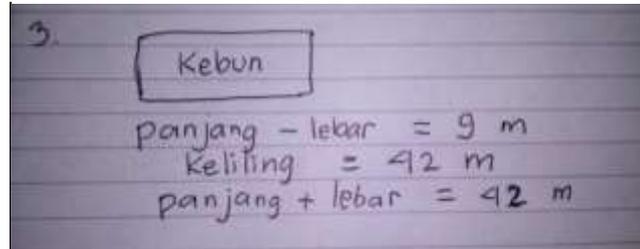
2. $(y+6)(y-2)$
 $= (y+y) + (6-2)$
 $= y^2 + 3$

Gambar 1.1. Contoh Jawaban Siswa pada Soal Operasi Aljabar

Berdasarkan jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa berpikir secara konseptual berdasarkan strategi perhitungan aritmatika dalam menyelesaikan soal tersebut meskipun dalam pengerjaan/penyelesaiannya masih terdapat kesalahan. Berpikir secara konseptual berdasarkan strategi perhitungan aritmatika ini merupakan salah satu indikator dalam karakteristik berpikir secara generalisasi aritmatik menurut Kriegler (2011).

Pada soal selanjutnya yang meminta siswa untuk merepresentasikan masalah dalam hubungan antar variabel dari selisih panjang dan lebar suatu kebun

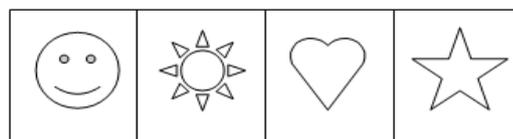
persegi panjang dan kelilingnya, siswa tidak menunjukkan karakteristik berpikir aljabar yang signifikan muncul seperti berpikir aljabar sebagai bahasa matematika dan berpikir aljabar sebagai pemodelan. Berikut salah satu contoh jawaban siswa tersebut.



Gambar 1.2 Contoh Jawaban Siswa pada Soal Representasi hubungan antar variabel

Berdasarkan jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa belum mampu merepresentasikan hubungan antar variabel. Siswa hanya menuliskan apa yang diberikan dalam soal tanpa memodelkan dalam bentuk matematika. Selain itu, siswa terlihat tidak mampu menghubungkan antara apa yang diketahui dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu melakukan generalisasi hubungan linier antara variabel untuk membentuk persamaan linier untuk menyatakan situasi dari soal/permasalahan yang diberikan sehingga karakteristik berpikir aljabar sebagai pemodelan matematika dan bahasa matematika tidak ditunjukkan oleh siswa tersebut.

Selanjutnya, pada soal yang meminta siswa untuk menentukan suatu rumus dari pola yang diberikan yaitu lukisan-lukisan yang digantung berjajar. Lukisan-lukisan yang digantung bersebelahan satu sama lain membagi dua paku seperti yang ditunjukkan di bawah ini. Siswa diminta untuk menentukan rumus atau persamaan linear untuk menentukan banyaknya paku dari y lukisan.



Gambar 1.3 Soal Pola

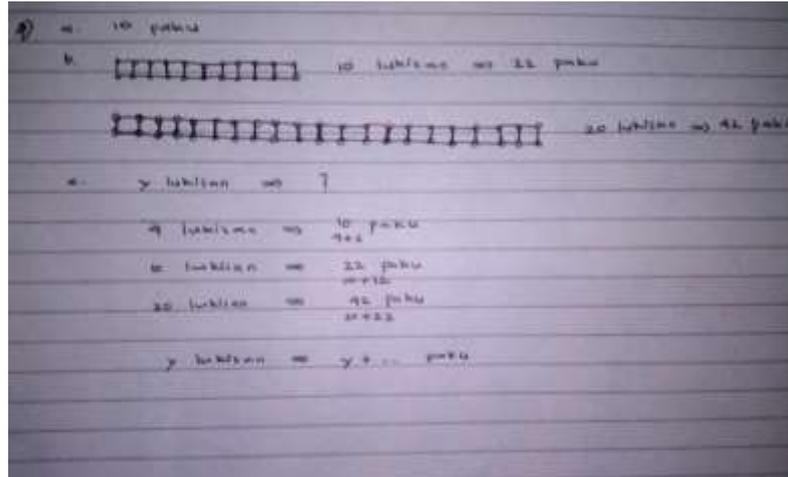
Adaptasi dari Soal Lian & Idris (2006)

Berikut salah satu contoh jawaban siswa.

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM MODEL SOLO (STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 1.4 Contoh Jawaban Siswa pada Soal Pola

Berdasarkan jawaban siswa di atas, terlihat bahwa karakteristik proses berpikir aljabar yang muncul berdasarkan karakteristik menurut Kriegler adalah berpikir aljabar sebagai generalisasi aritmatik dan berpikir aljabar sebagai pemodelan. Hal ini dikarenakan pada jawaban tersebut, siswa mengenali hubungan angka dan menggeneralisasikan hubungan pola linier dengan cara menghitung satu persatu menggunakan gambar sehingga dapat dikategorikan berpikir aljabar sebagai generalisasi aritmatik. Akan tetapi, siswa tidak mampu menggeneralisasikan pola yang telah ditemukannya ke dalam bentuk aljabar seperti persamaan linear. Hal ini berarti pula bahwa karakteristik berpikir aljabar sebagai pemodelan matematika dan bahasa matematika tidak muncul dalam menyelesaikan soal tersebut.

Adapun hasil wawancara peneliti dengan siswa-siswa tersebut, diperoleh bahwa siswa membenarkan karakteristik berpikir aljabar yang telah diidentifikasi oleh peneliti. Dari hasil wawancara tersebut pula, diketahui bahwa sebagian besar karakteristik berpikir aljabar yang ditunjukkan oleh siswa adalah berpikir aljabar sebagai generalisasi aritmatik dimana siswa masih melakukan perhitungan secara konseptual atau dengan kata lain siswa masih berpikir secara aritmatika. Karakteristik berpikir aljabar seperti pemodelan matematika dan bahasa matematika yang merupakan karakteristik yang penting dalam aljabar tidak banyak ditunjukkan oleh para siswa. Siswa mengungkapkan bahwa dia masih kesulitan dalam melakukan operasi aljabar yang sudah terdapat variabel-

variabel/symbol sebab siswa ternyata masih berpikir secara aritmatika. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di sekolah tersebut, mengungkapkan bahwa memang masih banyak siswa belum mampu melakukan generalisasi proses berpikir aritmatika sehingga dalam proses berpikir aljabarnya masih rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa belum terbiasa dengan bahasa-bahasa simbolik dalam matematika. Sejalan dengan pernyataan Jupri, Drijvers, & Heuvel-Panhuizen (2014) dalam penelitiannya bahwa “kesulitan yang paling sering teramati adalah kemampuan untuk menerjemahkan antara situasi masalah dan situasi matematika”. Hal ini menunjukkan bahwa benar masih adanya peralihan proses berpikir dari berpikir aritmatika menuju berpikir aljabar yang tidak berjalan dengan baik. Padahal seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa peralihan proses berpikir ini sangat mempengaruhi proses berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan aljabar.

Berdasarkan studi pendahuluan di atas menunjukkan pula bahwa mengetahui proses berpikir aljabar ataupun karakteristik berpikir aljabar sangatlah penting karena pendidik akan bisa mengetahui sejauh mana perkembangan proses berpikir siswa, khususnya berpikir aljabar. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Proulx (2006) bahwa untuk memudahkan proses transisi dari berpikir aritmatika ke berpikir aljabar, seorang pendidik harus memahami dan sensitif terhadap cara/proses berpikir siswa sehingga dapat dipertimbangkan dalam kegiatan mengajarnya. Dengan mengetahui proses berpikir siswa ini pula, guru dapat (1) melacak letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa, dan (2) mengetahui kesalahan berpikir yang terjadi dan merapikan jaringan pengetahuan siswa (Warsitasari, 2015). Oleh karena itu, diperlukan perhatian yang lebih mengenai proses berpikir siswa secara mendalam khususnya proses berpikir aljabar agar peralihan proses berpikir ini berjalan dengan baik.

Salah satu cara untuk mendalami proses berpikir aljabar siswa tersebut adalah dengan menggunakan tes Superitem model SOLO (*Structure of Observed Learning Outcome*). Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Lian, Yew, & Idris (2010) bahwa model SOLO ini dapat digunakan dalam menilai hasil kognitif siswa dalam beberapa keahlian dan cakupan matematika termasuk statistik, aljabar, peluang, geometri, analisis kesalahan dan pemecahan masalah. Tes

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM MODEL SOLO (STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Superitem model SOLO ini sendiri merupakan tes yang dikembangkan berdasarkan taksonomi SOLO yang digunakan sebagai alat penilaian alternatif untuk memantau perkembangan kemampuan kognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika yang terdiri dari empat level, yaitu level Unistruktural, level Multistruktural, level Relasional, dan level *Extended Abstract* (Collis, Romberg & Jurdak, Lam & Foong, Wilson & Iventosh dalam Lian, Yew, & Idris, 2010). Menurut Wardani (2012), model taksonomi ini dipandang sangat menarik untuk diaplikasikan dalam pembelajaran di sekolah, karena menuntut kemampuan siswa memberikan beberapa alternatif jawaban atau penyelesaian serta mampu mengaitkan beberapa jawaban atau penyelesaian tersebut.

Selain itu, melalui tes Superitem yang berbasis pada taksonomi SOLO ini, diharapkan dapat mengidentifikasi secara mendalam kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan aljabar. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Collis (Asikin, 2003) bahwa penerapan taksonomi SOLO untuk menganalisis kesalahan sangatlah tepat karena dalam taksonomi SOLO tingkat kemampuan siswa dikelompokkan dalam lima level, yaitu Prastruktural, Unistruktural, Multistruktural, Relasional, dan *Extended Abstract*. Hal yang senada juga diungkapkan oleh Zakiya (2012) bahwa taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk pengkategorian kesalahan dalam menyelesaikan soal atau pertanyaan matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu mengkaji secara lebih rinci dan mendalam mengenai proses berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam bentuk tes Superitem model SOLO. Dalam proses ini, akan dilihat bagaimana proses berpikir siswa khususnya karakteristik berpikir aljabar siswa dan kesalahan yang dapat terjadi dari permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik Berpikir Aljabar Siswa SMP Kelas VIII Berdasarkan Tes Superitem Model SOLO (*Structure of Observed Learning Outcome*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Dwi Inayah Rahmawati, 2018

KARAKTERISTIK BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP KELAS VIII BERDASARKAN TES SUPERITEM
MODEL SOLO (*STRUCTURE OF OBSERVED LEARNING OUTCOME*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Bagaimana karakteristik berpikir aljabar siswa SMP berdasarkan hasil identifikasi menggunakan tes Superitem model SOLO?
- 2) Apa saja jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa SMP kelas VIII dalam mengerjakan tes Superitem model SOLO?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan karakteristik berpikir aljabar siswa SMP kelas VIII berdasarkan hasil identifikasi menggunakan tes Superitem model SOLO.
- 2) Mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang terjadi pada siswa SMP kelas VIII dalam mengerjakan tes Superitem model SOLO.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Secara Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan karakteristik berpikir aljabar dan dapat menambah kepustakaan tentang berpikir aljabar dan penggunaan tes Superitem model SOLO.

1.4.2 Secara Praktis

- 1) Bagi guru dan calon guru dapat dijadikan informasi dalam menentukan alat evaluasi/penilaian alternatif sehingga mampu mengidentifikasi proses kognitif siswa khususnya cara/proses berpikir aljabar dengan lebih baik, salah satunya dengan menggunakan tes Superitem model SOLO dan dapat lebih mengetahui kesalahan-kesalahan yang dialami siswa sehingga guru akan menyiapkan pembelajaran yang lebih baik.
- 2) Bagi siswa dapat dijadikan suatu pengalaman baru dalam belajar matematika terutama dalam menyelesaikan soal matematika menggunakan tes Superitem model SOLO sehingga dapat membangkitkan sikap positif siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan proses berpikir aljabar siswa.

- 3) Bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian yang lebih mendalam.