

**PROFIL KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING* MATEMATIKA DITINJAU DARI PERBEDAAN JENIS KELAMIN****Siska Dwi Vidia Ningsih**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: siskaningsih@mhs.unesa.ac.id**Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd.**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: pradnyowijayanti@unesa.ac.id**Abstrak**

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar karena dapat menunjukkan tingkat kemampuan siswa. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam matematika, guru dapat memberikan soal dari yang mudah terlebih dahulu hingga soal berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Dalam Revisi Taksonomi Bloom, tingkatan *higher order thinking* meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator menganalisis (*differentiating*), mengevaluasi (*checking*), dan mencipta (*generating*).

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* matematika. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan metode tes dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan yang memiliki kemampuan matematika yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal, dapat memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut, dan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui untuk membentuk pola yang baru. siswa perempuan juga dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal, dapat memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut, dan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui untuk membentuk pola yang baru. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan matematika setara memiliki kemampuan yang sama dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* matematika.

**Kata Kunci:** Kemampuan Menyelesaikan Soal, *Higher Order Thinking*, Taksonomi Bloom, Jenis Kelamin.

**Abstract**

The student's ability in problem solving is required in teaching and learning activities because the problem solving can show the level of student's ability. Teacher can give problem from easy to higher order thinking problem to improve student's ability in mathematics. The higher order thinking skill in Revision of Bloom Taxonomy is analyze, evaluate, create. The indicators that used in this research are indicator of analyze (*differentiating*), evaluate (*checking*), and create (*generating*).

The aims of this research are to describe between men and women student's ability in solving the higher order thinking mathematics problem. The research is descriptive qualitative that use test and interview methods. The subjects in this research consisting of two men and two women student who has equivalent mathematics ability.

The result of the research show that the men student able to select important information in the problem, able to check the truth of statement and prove the truth of statement, and able to generate solution of information that known to create a new structure. And the women student able to select important information in the problem, able to check the truth of statement and prove the truth of statement, and able to generate solution of information that known to create a new structure. Based on the result of the research can be concluded that between men and women student with equivalent mathematics ability has the same ability in solving higher order thinking mathematics problem.

**Keywords:** Ability Problem Solving, Higher Order Thinking, Bloom Taxonomy, Sex Differences.

## PENDAHULUAN

Pendidikan sangat dibutuhkan pada zaman yang semakin maju dalam berbagai bidang. Suatu negara maju dapat dilihat dari kemampuan sumber daya manusia yang dapat menghasilkan kualitas pendidikan yang baik. Sekolah merupakan salah satu tempat penyelenggara dan sebagai tempat untuk meningkatkan kualitas pendidikan. *The National Council of Teachers Mathematics* (NCTM, 2000) dalam pembelajaran matematika menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Berdasarkan penjelasan di atas, nampak bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa.

Sumardiyono (2008:2) berpendapat bahwa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam hal pemecahan masalah, guru harus memberikan soal yang tidak rutin. *The National Council of Teachers Mathematics* (NCTM, 1989:10) mencirikan pola berpikir tingkat tinggi seperti pemecahan masalah non-rutin. Menurut Utari (2011:3) dalam Revisi Taksonomi Bloom terdapat dua tingkatan proses berpikir yaitu tiga level pertama merupakan *lower order thinking* (berpikir tingkat rendah) yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*apply*), sedangkan tiga level terakhir merupakan *higher order thinking* (berpikir tingkat tinggi) yaitu menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), mencipta (*create*). Meskipun berpikir tingkat tinggi penting dalam pembelajaran, tetapi berpikir tingkat rendah juga tidak boleh diabaikan dalam awal pembelajaran.

Berdasarkan laporan *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)* 2011 (Provasnik *et. al.*, 2012) para siswa kelas VIII Indonesia menempati posisi ke 38 diantara 42 negara yang berpartisipasi dalam tes matematika. Dari rata-rata skor internasional yaitu 500, para siswa Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 386. Rata-rata skor tersebut menunjukkan kemampuan matematika para siswa Indonesia berada pada tingkatan yang rendah (*low*). Pada Ujian Nasional tahun 2015 ada beberapa soal *higher order thinking*, seperti berita yang disampaikan oleh Kepala Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nizam yaitu pada Ujian Nasional 2015 sudah dimasukkan soal-soal berkategori *higher order thinking* sebanyak 5-10 persen. Tahun 2014 ada beberapa soal yang menggunakan standar *Programme for International Student Assessment (PISA)* (Kompas, 2015). Untuk menyiapkan siswa menghadapi Ujian Nasional, guru harus membiasakan siswa

mengerjakan soal *higher order thinking* agar kemampuan matematika siswa meningkat.

Kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah berbeda – beda yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Perbedaan jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan matematika siswa. Menurut Susento (2006) perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika juga terkait dengan perbedaan gender. Maccoby dan Jacklin (1974:351-352) dalam penelitiannya menyatakan bahwa laki-laki lebih unggul dalam kemampuan matematika. Menyelesaikan soal HOT merupakan salah satu kemampuan matematika berarti dapat dikatakan bahwa laki-laki lebih unggul juga dalam menyelesaikan soal HOT. Namun Robbins (2001:44) menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam kemampuan memecahkan masalah, keterampilan analisis, dorongan kompetitif, motivasi, sosiabilitas, dan kemampuan belajar.

Beberapa pendapat menyebutkan bahwa ada perbedaan kemampuan matematika antara perempuan dan laki-laki dan ada pendapat yang menyebutkan tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal HOT matematika. Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Profil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking (HOT)* Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin”.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking (HOT)* matematika. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai informasi bagi guru atau calon guru matematika untuk bahan pertimbangan dalam melakukan langkah-langkah perbaikan pembelajaran dan memberikan pengetahuan bagi pembaca mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking (HOT)* matematika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

menurut Senk *et al.* (dalam Thomson, 2008:7), karakteristik berpikir tingkat tinggi adalah *solving tasks where no algorithm has been taught, where justification or explanation are required, and where more than one solution may be possible*. Pernyataan tersebut berarti karakteristik berpikir tingkat tinggi adalah menyelesaikan tugas-tugas dimana tidak ada algoritma yang telah diajarkan, yang membutuhkan justifikasi atau penjelasan dan mungkin mempunyai lebih dari satu solusi.

Taksonomi Bloom merupakan struktur yang digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir mulai dari tingkat rendah sampai tinggi. Pada tahun 1994, Lorin Anderson Krathwohl memperbaiki taksonomi Bloom agar

sesuai dengan kemajuan zaman yang disebut dengan Revisi Taksonomi Bloom. Adapun tingkatan berpikir tingkat tinggi dalam Revisi Taksonomi Bloom, yaitu:

1. Menganalisis (*analyze*)

“*Analyze is break material into its constituent parts and determine how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Penjelasan dari pernyataan tersebut yaitu menganalisis adalah menguraikan materi menjadi bagian-bagian pokok dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut berhubungan satu sama lain. Kategori ini mencakup tiga macam proses kognitif, yaitu:

a. Membedakan (*differentiating*)

“*Differentiating is distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts of presented material (e.g., Distinguish between relevant and irrelevant numbers in mathematical word problem)*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti membedakan adalah membedakan bagian yang relevan dari bagian yang tidak relevan atau bagian yang penting dari bagian yang tidak penting dalam materi yang disajikan. Contoh, membedakan antara angka yang penting dan tidak penting di dalam soal matematika. Nama lain dari membedakan yaitu membedakan (*discriminating*), membedakan (*distinguishing*), memusatkan (*focusing*), dan memilih (*selecting*).

b. Mengorganisasikan (*organizing*)

“*Organizing is determining how elements fit or function within a structure (e.g., Structure evidence in a historical description into evidence for and against a particular historical explanation)*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti mengorganisasikan adalah menentukan bagaimana unsur-unsur cocok atau berfungsi di dalam suatu struktur. Contoh, menyusun bukti-bukti dari deskripsi sejarah menjadi bukti terhadap sebuah penjelasan sejarah. Nama lain dari mengorganisasikan yaitu menemukan koherensi (*finding coherence*), memadukan (*integrating*), menguraikan (*outlining*), menguraikan kalimat (*parsing*), dan menyusun (*structuring*).

c. Menemukan pesan tersirat (*attributing*)

“*Attributing is determine a point of view, bias, values, or intent underlying presented material (e.g., Determine the point of view of the author of an essay in terms of his or her political perspective)*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti menemukan pesan tersirat adalah menemukan sudut pandang,

bias, dan tujuan yang menjadi dasar materi yang disajikan. Contoh, menentukan sudut pandang dari penulis essay dalam hal pandangan politiknya. Nama lain dari menemukan pesan tersirat yaitu mendekonstruksi (*deconstructing*).

2. Mengevaluasi (*evaluate*)

“*Evaluate is make judgments based on criteria and standards*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Penjelasan dari pernyataan tersebut yaitu mengevaluasi adalah membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif, yaitu:

a. Memeriksa (*checking*)

“*Checking is detecting inconsistencies or fallacies within a process or product, determining whether a process or product has internal consistency, detecting the effectiveness of a procedure as it is being implemented (e.g., Determine if a scientist's conclusions follow from observed data)*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti memeriksa adalah mendeteksi ketidakkonsistenan atau kekurangan dalam suatu proses atau produk, menentukan apakah suatu proses atau produk mempunyai konsistensi internal, dan mendeteksi efektifitas dari prosedur yang sedang dilaksanakan. Contoh, menentukan apakah kesimpulan ilmuwan sesuai dengan data yang diteliti. Nama lain dari memeriksa yaitu mengkoordinir (*coordinating*), mendeteksi (*detecting*), memonitor (*monitoring*), dan pengujian (*testing*).

b. Mengkritik (*critiquing*)

“*Critiquing is detecting inconsistencies between a product and external criteria, determining whether a product has external consistency, detecting the appropriateness of a procedure for a given problem (e.g., Judge which of the methods is the best way to solve a given problem)*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti mengkritik adalah mendeteksi ketidakkonsistenan antara sebuah produk dengan kriteria eksternal, menentukan apakah sebuah produk mempunyai konsistensi eksternal, dan mendeteksi kesesuaian prosedur untuk masalah tertentu. Contoh, memberikan pendapat diantara dua metode yang terbaik untuk menyelesaikan masalah tertentu. Nama lain dari mengkritik yaitu memberikan pendapat (*judging*).

3. Mencipta (*create*)

“*Create is put elements together to form a coherent or functional whole, reorganize elements into a new pattern or structure*” (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Penjelasan dari pernyataan tersebut yaitu



## PROFIL KEMAMPUAN SISWA DALAM ...

mencipta adalah menempatkan bagian-bagian secara bersama-sama untuk membentuk satu kesatuan yang utuh atau fungsional dan mengorganisasikan bagian-bagian ke dalam struktur atau pola baru. Kategori ini mencakup tiga macam proses kognitif, yaitu:

- a. Menyusun (*generating*)  
*“Generating is coming up with alternative hypotheses based on criteria (e.g., Generate hypotheses to account for an observed phenomenon)”* (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti menyusun adalah menguraikan suatu masalah sehingga dapat dirumuskan berbagai kemungkinan hipotesis yang mengarah pada pemecahan masalah tersebut. Contoh, menyusun hipotesis untuk menjelaskan fenomena yang diamati. Nama lain dari menyusun yaitu memberikan hipotesa (*hypothesizing*).
- b. Merencanakan (*planning*)  
*“Planning is devising a procedure for accomplishing some task (e.g., Plan a research paper on a given historical topic)”* (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti merencanakan adalah merancang suatu prosedur untuk menyelesaikan beberapa masalah. Contoh, merencanakan makalah penelitian tentang topik sejarah tertentu. Nama lain dari merencanakan yaitu merancang (*designing*).
- c. Menghasilkan (*producing*)  
*“Producing is inventing a product (e.g., Build habitats for a specific purpose)”* (Anderson, Krathwohl *et.al.*, 2001:68). Pernyataan tersebut berarti menghasilkan adalah menciptakan suatu produk. Contoh, membangun habitat untuk tujuan tertentu. Nama lain dari menghasilkan yaitu membangun (*constructing*).

Adapun indikator kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta pada penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 1 Indikator Kemampuan Menganalisis, Mengevaluasi, dan Mencipta

Jenjang Proses Kognitif	Indikator
Menganalisis	Memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal untuk membuat penyelesaian ( <i>differentiating</i> ).
Mengevaluasi	Memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut ( <i>checking</i> ).
Mencipta	Menyusun penyelesaian dari informasi-informasi yang telah diketahui untuk membentuk struktur atau pola yang baru ( <i>generating</i> ).

Menurut Maccoby dan Jacklin (1974:352) dalam penelitiannya menyatakan bahwa laki-laki lebih unggul dalam kemampuan matematika. Dapat dikatakan bahwa laki-laki juga lebih unggul dalam memecahkan masalah karena salah satu bentuk kemampuan yang harus dimiliki

siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah dan menyelesaikan soal HOTS termasuk dalam pemecahan masalah. Namun ada pendapat lain yang berbeda yaitu menurut Robbins (2001:44) bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam kemampuan memecahkan masalah, keterampilan analisis, dorongan kompetitif, motivasi, sosiabilitas dan kemampuan belajar. Dari pendapat tersebut nampak bahwa ada perbedaan jenis kelamin yang menyebabkan adanya perbedaan kemampuan menyelesaikan soal HOTS matematika dan ada pendapat lain yang menyatakan tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal HOTS matematika. Dari beberapa penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS matematika dengan perbedaan jenis kelamin.

### METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Tes terdiri dari dua soal HOTS matematika, sedangkan wawancara dilakukan sesuai dengan pedoman wawancara yang telah dibuat peneliti. Tes dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2015 dan subjek penelitian terdiri dari empat siswa yang terdiri dari dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan yang mendapatkan nilai di atas KKM dengan mempertimbangkan kemampuan matematika siswa setara. Pengelompokan subjek dilihat dari nilai UAS genap pada kelas VIII. Nilai UAS dianggap mencerminkan kemampuan matematika siswa. Pertimbangan dalam pemilihan subjek juga berdasarkan pada kemampuan siswa dalam berkomunikasi. Hal ini dibutuhkan agar wawancara dapat dilakukan dengan baik. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal HOTS matematika selama  $\pm 45$  menit. Setelah siswa mengerjakan soal HOTS, maka dilakukan wawancara kepada siswa satu per satu selama  $\pm 15$  menit.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu satu soal matematika yang meliputi soal menganalisis (*differentiating*), mengevaluasi (*checking*), satu soal matematika yang meliputi soal mencipta (*generating*) dan pedoman wawancara. Soal tes sesuai dengan indikator menganalisis (*differentiating*), mengevaluasi (*checking*), mencipta (*generating*), sedangkan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang belum terlihat pada hasil jawaban subjek.

Analisis data dilakukan dengan analisis hasil tes soal HOTS terlebih dahulu lalu analisis hasil wawancara untuk melengkapi informasi yang belum terlihat pada hasil pengerjaan soal tes. Setelah itu, dianalisis menggunakan indikator menganalisis (*differentiating*), mengevaluasi (*checking*), dan mencipta (*generating*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2015. Subjek dalam penelitian ini yaitu dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan kelas IX pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di SMP Negeri 2 Buduran, Sidoarjo. Pemilihan subjek berdasarkan nilai UAS matematika pada semester genap kelas VIII-G yang dianggap mencerminkan kemampuan matematika siswa. Pemilihan subjek juga berdasarkan rekomendasi dari guru mitra dengan mempertimbangkan kemampuan komunikasi subjek yang baik dan kemampuan matematika yang sama, maka subjek penelitian yang didapat sebagai berikut.

Tabel 2 Subjek Penelitian Terpilih

Jenis Kelamin	Nama	Nilai Skala 4	Nilai Skala 100
Laki-laki	T.R.A	3,64	91
	M.Y	3,52	88
Perempuan	R.L	3,64	91
	J.S	3,48	87

### Analisis Data

Berikut analisis data mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS matematika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

#### 1. Subjek Laki-laki Pertama (SL1)

##### a. Analisis Soal Nomor Satu

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SL1 dapat diketahui bahwa subjek menuliskan informasi yang diketahui dan memilih informasi yang penting yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dan SL1 juga menyebutkan harga kain yang diketahui di dalam soal tidak digunakan untuk menyelesaikan soal.

Hasil wawancara dan jawaban SL1 menunjukkan bahwa untuk mengecek perhitungan Eka, SL1 mencari tinggi segitiga dahulu yang akan digunakan untuk menghitung luas permukaan prisma, lalu untuk menghitung luas permukaan prisma dan balok tidak menggunakan semua sisinya karena ada sisi yang tidak tertutup kain yaitu tidak menghitung salah satu sisi tegak prisma dan salah satu sisi balok. Jawaban yang didapat SL1 yaitu perhitungan Eka salah karena tidak sesuai dengan perhitungan SL1 yaitu  $78 \text{ m}^2$ . SL1 juga menyebutkan alasan bahwa perhitungan Eka salah dikarenakan Eka menghitung semua sisi yang ada pada prisma dan balok.

##### b. Analisis Soal Nomor Dua

Berdasarkan wawancara dengan SL1 dapat diketahui bahwa untuk menemukan komposisi kalung Ibu Tia, SL1 mencari komposisi kalung yang sesuai dengan syaratnya dan menghitung harganya apakah sudah mencapai 3.000.000. Hasil jawaban SL1 juga menunjukkan bahwa SL1 menghitung komposisi kalung yang ditemukan

sesuai syarat dan membuktikan bahwa harganya Rp3.000.000,00. Setelah itu, SL1 menemukan tiga komposisi kalung yang sesuai dengan syarat dan harga yang telah ditentukan.

#### 2. Subjek Laki-laki Kedua (SL2)

##### a. Analisis Soal Nomor Satu

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SL2 dapat diketahui bahwa subjek menuliskan informasi yang penting di dalam soal dan SL2 menyebutkan di dalam soal diketahui harga kain tapi harga kain tersebut tidak digunakan untuk menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SL2 dapat diketahui bahwa untuk mengecek perhitungan Eka, SL2 mencari tinggi segitiga dahulu yang akan digunakan untuk menghitung luas permukaan prisma, lalu menghitung luas permukaan balok dan menjumlahkannya dengan luas permukaan prisma. Kesimpulan yang didapat SL2 yaitu perhitungan Eka benar karena sesuai dengan perhitungan SL2 yaitu  $108 \text{ m}^2$ . SL2 juga menyebutkan alasan bahwa perhitungan Eka benar karena perhitungan Eka sesuai dengan perhitungannya yaitu dengan menghitung semua sisi yang ada pada prisma dan balok.

##### b. Analisis Soal Nomor Dua

Hasil jawaban dan wawancara dengan SL2 menunjukkan bahwa untuk menemukan komposisi kalung Ibu Tia, SL2 menghitung harga komposisi kalung yang sudah ditemukan apakah sudah mencapai 3.000.000, tetapi ada satu komposisi kalung yang ditemukan SL2 tidak sesuai dengan syarat yaitu jumlah mutiara kurang dari 10 butir.

#### 3. Subjek Perempuan Pertama (SP1)

##### a. Analisis Soal Nomor Satu

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SP1 dapat diketahui bahwa subjek menuliskan informasi yang diketahui dan penting di dalam soal dan SP1 menyebutkan harga kain yang di dalam soal tidak digunakan karena di dalam soal ditanyakan panjang kain bukan harga kain.

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SP1 dapat diketahui bahwa untuk mengecek perhitungan Eka, SP1 mencari tinggi segitiga dahulu yang akan digunakan untuk menghitung luas segitiga, lalu menghitung luas persegi panjang dan luas segitiga. Setelah itu, menjumlahkan luas persegi panjang dan luas segitiga tersebut. Kesimpulan yang didapat SP1 yaitu perhitungan Eka salah karena kain yang dibutuhkan sebanyak  $63 \text{ m}^2$ . SP1 juga menyebutkan alasan bahwa perhitungan Eka salah

## PROFIL KEMAMPUAN SISWA DALAM ...

karena perhitungan Eka tidak sesuai dengan perhitungannya yaitu menghitung semua sisi menggunakan rumus luas permukaan prisma dan balok.

### b. Analisis Soal Nomor Dua

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SP1 dapat diketahui bahwa untuk menemukan komposisi kalung Ibu Tia, SP1 menghitung harga komposisi kalung yang ditemukan, lalu menyesuaikan dengan harga dan syarat yang diminta oleh Ibu Tia. Setelah itu, SP1 menemukan tiga komposisi kalung yang sesuai dengan syarat dan harga yang telah ditentukan.

## 4. Subjek Perempuan Kedua (SP2)

### a. Analisis Soal Nomor Satu

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dengan SP2 dapat diketahui bahwa subjek menuliskan informasi yang penting di dalam soal dan SP2 menyebutkan harga kain bukan termasuk informasi yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal karena yang ditanyakan di dalam soal bukan harga kain.

Hasil wawancara dengan SP2 menunjukkan bahwa untuk mengetahui apakah perhitungan Eka benar atau salah, SP2 mencari tinggi segitiga dahulu yang akan digunakan untuk menghitung luas permukaan prisma, lalu menghitung luas permukaan balok dan menjumlahkan luas permukaan prisma dan balok. Kesimpulan yang didapat SP2 yaitu perhitungan Eka benar karena kain yang dibutuhkan yaitu  $108 \text{ m}^2$  sesuai dengan pernyataan di dalam soal. SP2 juga menyebutkan alasan bahwa perhitungan Eka benar karena perhitungan Eka sesuai dengan perhitungannya yaitu dengan menghitung semua sisi menggunakan rumus luas permukaan prisma dan balok.

### b. Analisis Soal Nomor Dua

Berdasarkan hasil wawancara dengan SP2 dapat diketahui bahwa untuk menemukan komposisi kalung Ibu Tia, SP2 menghitung harga komposisi kalung yang sudah ditemukan apakah sudah mencapai 3.000.000, tetapi komposisi kalung yang ditemukan SP2 ada yang tidak sesuai dengan syaratnya yaitu jumlah mutiara kurang dari 10 butir.

## Pembahasan

### 1. Kemampuan Siswa Laki-laki dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking* (HOT) Matematika

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat diketahui bahwa SL1 dan SL2 menuliskan beberapa informasi yang diketahui yaitu panjang, lebar dan tinggi balok dan dalam wawancara SL1 dan SL2 menyebutkan harga kain tidak digunakan untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan penjelasan tersebut,

dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal yaitu menggunakan semua informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut kecuali harga kain. SL1 menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus luas permukaan prisma dan balok dengan tidak menghitung semua sisinya yaitu tidak menghitung salah satu sisi tegak prisma dan salah satu sisi balok. Sedangkan, SL2 menggunakan rumus luas permukaan prisma dan balok dengan menghitung semua sisinya, lalu menjumlahkan luas permukaan prisma dan balok yang sudah ditemukan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dapat memeriksa kebenaran pernyataan dan membuktikannya dengan menggunakan rumus luas permukaan prisma dan balok.

Pada soal HOT yang kedua, SL1 menghitung komposisi kalung Ibu Tia sesuai syarat dan membuktikan bahwa harganya sesuai yang diminta oleh Ibu Tia yaitu Rp3.000.000,00. SL2 juga menghitung komposisi kalung yang ditemukan dan membuktikan bahwa harganya 3.000.000, meskipun ada satu komposisi kalung yang ditemukan SL2 tidak sesuai dengan syarat yaitu jumlah mutiara kurang dari 10 butir. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa laki-laki dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui dan membuat komposisi kalung yang baru yang sesuai dengan syarat dan harganya.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal, dapat memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut, dan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui untuk membentuk pola yang baru.

### 2. Kemampuan Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking* (HOT) Matematika

Pada soal HOT yang pertama, SP1 dan SP2 menuliskan beberapa informasi yang diketahui yaitu panjang, lebar dan tinggi balok. SP1 dan SP2 juga menyebutkan harga kain yang di dalam soal tidak digunakan karena di dalam soal ditanyakan panjang kain bukan harga kain. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan dapat memilih informasi yang penting untuk menyelesaikan soal tersebut yaitu menggunakan semua informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut kecuali harga kain. Dalam mengerjakan soal nomor satu, SP1 menggunakan rumus luas persegi panjang dan luas segitiga, lalu menjumlahkan hasil perhitungan luas persegi panjang dan segitiga tersebut. Sedangkan, SP2 menggunakan rumus luas



permukaan prisma dan balok, lalu menjumlahkan luas yang sudah dihitung tersebut. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan dapat memeriksa kebenaran pernyataan dan membuktikan pernyataan tersebut.

Dalam menyelesaikan soal HOT yang kedua, SP1 menghitung komposisi kalung yang ditemukan sesuai syarat dan membuktikan bahwa harganya Rp3.000.000,00 dan SP1 mendapatkan komposisi kalung yang tepat. SP2 juga menghitung komposisi kalung yang ditemukan dan membuktikan bahwa harganya 3.000.000, meskipun komposisi kalung yang ditemukan SP2 ada yang tidak sesuai dengan syaratnya yaitu jumlah mutiara kurang dari 10 butir. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui dan membuat komposisi kalung Ibu Tia yang baru sesuai dengan syarat dan harga yang diminta oleh Ibu Tia.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal, dapat memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut, dan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui untuk membentuk pola yang baru.

Berdasarkan penjelasan di atas diketahui bahwa siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan matematika setara mempunyai kemampuan yang sama dalam menyelesaikan soal HOT matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Robbins (2001:44) bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam kemampuan memecahkan masalah. Menyelesaikan soal HOT matematika termasuk memecahkan masalah, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam kemampuan menyelesaikan soal HOT matematika.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kemampuan siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* (HOT) matematika menunjukkan bahwa siswa laki-laki dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal yaitu menggunakan semua informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut kecuali harga kain, dapat memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut dengan menggunakan rumus luas permukaan prisma dan balok, dan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui untuk membentuk pola

yang baru yaitu membuat komposisi kalung Ibu Tia yang baru yang sesuai dengan syarat dan harganya.

2. Kemampuan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* (HOT) matematika menunjukkan bahwa siswa perempuan dapat memilih informasi-informasi yang penting di dalam soal yaitu menggunakan semua informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut kecuali harga kain, dapat memeriksa kebenaran suatu pernyataan dan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut, dan dapat menyusun penyelesaian dari informasi yang telah diketahui untuk membentuk pola yang baru yaitu membuat komposisi kalung Ibu Tia yang baru sesuai dengan syarat dan harga yang diminta oleh Ibu Tia.
3. Dalam penelitian ini, siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan matematika setara memiliki kemampuan yang sama dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* matematika.

### Saran

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* yang lebih detail sebaiknya menggunakan satu soal *higher order thinking* untuk satu indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi karena soal *higher order thinking* memiliki beberapa macam tingkatan berpikir tingkat tinggi dan mempermudah dalam menganalisis hasil penelitian.
2. Dalam wawancara untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOT matematika sebaiknya tidak menggunakan pertanyaan yang membutuhkan jawaban ya atau tidak karena pertanyaan tersebut kurang menggali kemampuan siswa lebih mendalam.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, Peter W., Cruikshank, Kathleen A., Mayer, Richard E., Pintrich, Paul R., Raths, J., Wittrock, Marlin C.(Eds). 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing : A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives : A Bridged Edition*. Newyork : Longman.
- Kompas.(online)(<http://edukasi.kompas.com/read/2015/01/25/08000091/Mulai.2016.UN.Pakai.Sistem.Komputer.Diakses.8.Februari.2015>).
- Maccoby, E.E and Jacklin, C.N. 1974. *The Psychology of Sex Differences*. California : Stanford University Press.
- NCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston : VA.

## PROFIL KEMAMPUAN SISWA DALAM ...

- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston : VA.
- Provasnik, S., Kastberg, D., Ferraro, D., Lemanski, N., Roey, S., and Jenkins, F. 2012. *Highlights From TIMSS 2011: Mathematics and Science Achievement of U.S. Fourth- and Eighth-Grade Students in an International Context (NCES 2013-009)*. Washington, DC : National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Robbins, S.P. 2001. *Perilaku Organisasi*. Edisi Kedelapan. Jakarta : PT. Prenhallindo.
- Sumardyono. 2008. *Pengertian Dasar Problem Solving*. (online)  
([http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/PengertianDasarProblemSolving\\_smd.pdf](http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf)). Diakses 1 Februari 2015)
- Susento. 2006. *Mekanisme Interaksi Antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif, dan Topangan dalam Reivensi Terbimbing*. Disertasi. Surabaya : Unesa.
- Thompson, Tony. 2008. *An Analysis of Higher Order Thinking on Algebra I End-of Course Tests*. (online)  
([www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/thompson.pdf](http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/thompson.pdf)). Diakses 1 Februari 2015)
- Utari, Retno. 2011. *Taksonomi Bloom (Apa dan Bagaimana Menggunakannya)*. (online)  
([http://www.bppk.depkeu.go.id/webpkn/attachments/766\\_1-Taksonomi%20Bloom%20-%20Retno-ok-mima.pdf](http://www.bppk.depkeu.go.id/webpkn/attachments/766_1-Taksonomi%20Bloom%20-%20Retno-ok-mima.pdf)). Diakses 29 Maret 2015)

