

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU SISWA MATEMATIKA KELAS VII  
KURIKULUM 2013 (EDISI REVISI 2017) BERDASARKAN *TRENDS IN  
INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY (TIMSS)***

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ANY ISROATY  
NIM. T20157003**

**IAIN JEMBER**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
MEI 2019**

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU SISWA MATEMATIKA KELAS VII  
KURIKULUM 2013 (EDISI REVISI 2017) BERDASARKAN *TRENDS IN  
INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY (TIMSS)***

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

**Oleh:**

**ANY ISROATY**  
**NIM. T20157003**

**Disetujui Pembimbing:**



**Dr. Hj. Umi Farihah, M.M M. Pd.**  
**NIP. 19680601 199203 2 001**

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU SISWA MATEMATIKA KELAS VII  
KURIKULUM 2013 (EDISI REVISI 2017) BERDASARKAN *TRENDS IN  
INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY (TIMSS)***

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

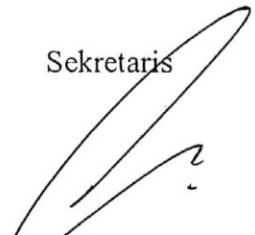
Hari : Rabu  
Tanggal : 26 Juni 2019

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

  
Musyarofah, M.Pd.  
NIP.19820802 201101 2 004

  
Fikri Aprivono, M.Pd.

Anggota:

1. Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd. (  )

2. Dr. Hj. Umi Farihah, M.M, M.Pd. (  )

Menyetujui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

  
  
Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.  
NIP.19640511 199903 2 001

## MOTTO

... فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ ...

“... Berlomba-lombalah dalam kebaikan ...”

(QS. Albaqarah:148)



Sumber: Al-Hidayah Al-Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka. Tangerang

Selatan: Penerbit Kalim.

## PERSEMBAHAN

Hamdan wa Syukron Lillah...

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang, saya persembahkan karya ilmiah ini untuk:

1. Kedua Orang Tua Ibu Rohana dan Bapak Mohammad Yasin yang selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya dari kecil hingga saya menyelesaikan Pendidikan pada tahap ini. Mengiringi setiap langkah, mendoakan dan pengorbanan yang begitu besar.
2. Bapak dan ibu guru dari TK, SDN, SMPN, MAN, hinggan PTIN yang telah memberikan bekal ilmu dengan tulus semoga menjadi ilmu yang manfaat dan barokah, Amin.
3. Keluarga akademisi (Tadris Matematika angkatan 2015)
4. Almamater Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Jember.



## ABSTRAK

Any Isroaty, 2019: Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS).

**Kata kunci** : Analisis soal, buku siswa matematika kurikulum 2013, dimensi TIMSS

Kajian penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil laporan dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menunjukkan bahwa capaian anak-anak Indonesia tidak mengembirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS, skor yang diperoleh dibawah rata-rata yaitu 398,8 untuk skor rata-rata internasional 490,8. Hasil tersebut menjadi dasar dalam merumuskan pembelajaran dalam kurikulum 2013. Pengimplementasian kurikulum 2013 pemerintah telah menyiapkan buku siswa sebagai buku acuan wajib pembelajaran di sekolah, salah satunya yaitu buku siswa kelas VII (edisi revisi 2017) yang diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Fokus masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana analisis soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS?, sedangkan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan subjek penelitian adalah soal-soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan pada dimensi konten TIMSS, yaitu materi bilangan, aljabar, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segiempat, serta penyajian data. Teknik Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode dokumentasi. Pedoman yang digunakan dalam analisis soal yaitu berdasarkan dimensi kognitif dari TIMSS 2015 *Assessment Framework*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 234 soal yang dianalisis memuat 2,82% deskriptor mengenali, 0,43% deskriptor mengklasifikasi/ mengurutkan, 11,11% deskriptor menghitung, 18,8% deskriptor mengambil, 1,28% deskriptor mengukur, 17,95% deskriptor menentukan, 8,12% deskriptor merepresentasikan/ memodelkan, 14,69% deskriptor menerapkan, 9,4% deskriptor menganalisis, 2,14% deskriptor mempersatukan, 2,14% deskriptor membuat kesimpulan, 0,43% deskriptor menggeneralisasi, 6,41% deskriptor memberi alasan dan 1,28% lain-lain. Secara keseluruhan berdasarkan dimensi kognitif TIMSS soal yang termasuk domain penerapan memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 41,03% untuk 96 soal, diikuti dengan domain pengetahuan yaitu sebesar 37,18% untuk 87 soal, dan paling sedikit termasuk domain penalaran yaitu sebesar 20,52% untuk 48 soal.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim...

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) program studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Jember.

Selama penulisan skripsi tidak lepas dari dukungan banyak pihak. Oleh karena itu desampaikan terimakasih kepada;

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor IAIN Jember.
2. Dr. Hj. Mukni'ah, M. Pd. I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan pengayoman kepada penulis sebagai mahasiswa tadris matematika.
4. Alfisyah Nurhayati, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik sejak semester 1 hingga sekarang yang telah membimbing dan memberikan arahan untuk masalah akademik.
5. Dr. Hj. Umi Farihah, MM., M. Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dengan sabar.

6. Segenap Dosen dan Karyawan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember yang telah memberikan ilmu dan jasanya.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, melainkan milik Allah SWT semata. Jika terdapat kesalahan dan kekurangan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki di masa yang akan datang. Semoga segala kebaikan Bapak/Ibu yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT

Jember, 29 Mei 2019

Penulis

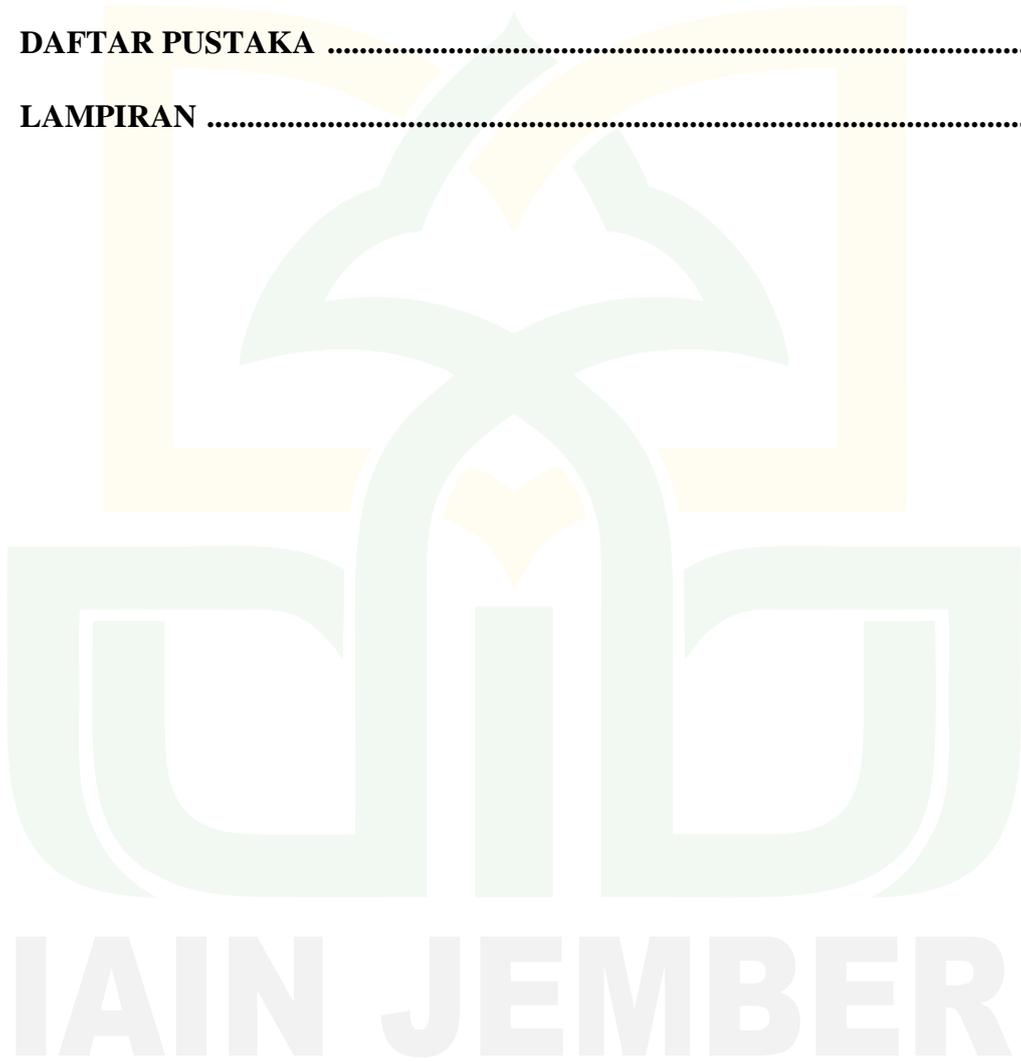


## DAFTAR ISI

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>          | <b>i</b>    |
| <b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b> | <b>ii</b>   |
| <b>PENGESAHAN TIM PENGUJI .....</b> | <b>iii</b>  |
| <b>MOTTO .....</b>                  | <b>iv</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>            | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>         | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>             | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>           | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>          | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>        | <b>xiv</b>  |
| <br>                                |             |
| <b>BAB I     PENDAHULUAN</b>        |             |
| A. Latar Belakang .....             | 1           |
| B. Fokus Penelitian .....           | 7           |
| C. Tujuan Penelitian .....          | 7           |
| D. Manfaat Penelitian .....         | 7           |
| E. Definisi Istilah .....           | 8           |
| F. Sistematika Pembahasan .....     | 9           |
| <br>                                |             |
| <b>BAB II    KAJIAN KEPUSTAKAAN</b> |             |
| A. Penelitian Terdahulu .....       | 11          |
| B. Kajian Teori .....               | 15          |
| 1. Buku Teks.....                   | 15          |

|  |    |
|--|----|
| a. Buku Teks Matematika.....   | 17 |
| b. Fungsi dan Tujuan Buku Teks Matematika.....                                 | 17 |
| c. Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 .....                                   | 20 |
| 2. Analisis Soal dalam Buku Teks.....  | 21 |
| 3. <i>Trend in International Mathematics and Science Study</i><br>(TIMSS)..... | 22 |
| 4. Dimensi TIMSS.....  | 28 |
| a. Dimensi Konten .....  | 28 |
| b. Dimensi Kognitif .....  | 30 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>   |    |
| A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....  | 39 |
| B. Subjek Penelitian.....  | 39 |
| C. Teknik Pengumpulan Data.....  | 40 |
| D. Analisis Data .....   | 40 |
| E. Keabsahan Data.....   | 45 |
| F. Tahap-tahap Penelitian.....   | 46 |
| <b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS</b>                                      |    |
| A. Gambaran Objek Penelitian .....   | 50 |
| 1. Pelaksanaan Penelitian .....  | 50 |
| 2. Identitas Buku .....  | 51 |
| B. Penyajian Data dan Analisis.....  | 53 |
| 1. Analisis Data Hasil Validasi .....  | 53 |
| 2. Klasifikasi Soal .....  | 58 |

|   |           |
|---|-----------|
| 3. Analisis Data Hasil Klasifikasi Soal ..... | 75        |
| C. Pembahasan Temuan .....                    | 79        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                    | <b>88</b> |
| A. Kesimpulan .....                           | 88        |
| B. Saran-saran .....                          | 90        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                   | <b>91</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                         | <b>94</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|                   |  |    |
|-------------------|--|----|
| <b>Gambar 2.1</b> | Model Kurikulum TIMSS .....                        | 24 |
| <b>Gambar 3.2</b> | Prosedur Penelitian .....                          | 48 |
| <b>Gambar 4.3</b> | Cover Buku Siswa Matematika Semester 1 dan 2 ..... | 52 |



## DAFTAR TABEL

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>Tabel 2.1</b>  | Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan dengan Penelitian yang akan Dilakukan .....   | 13 |
| <b>Tabel 2.2</b>  | Gambaran kerangka penilaian mengenai dimensi kognitif dalam TIMSS untuk beberapa tahun penyelenggaraannya .....   | 27 |
| <b>Tabel 2.3</b>  | Persentase Target dari Penilaian Matematika dalam dimensi konten pada studi TIMSS 2015 untuk kelas VIII .....   | 29 |
| <b>Tabel 2.4</b>  | Persentase Target dari Penilaian Matematika dalam dimensi kognitif pada studi TIMSS 2015 untuk kelas VIII .....   | 38 |
| <b>Tabel 3.5</b>  | Penentuan Tingkat Kevalidan .....   | 43 |
| <b>Tabel 4.6</b>  | Rekapitulasi Hasil Validasi Deskriptor .....  | 53 |
| <b>Tabel 4.7</b>  | Deskriptor Sebelum dan Sesudah direvisi .....   | 55 |
| <b>Tabel 4.8</b>  | Perbedaan klasifikasi soal oleh penyidik dan peneliti .....   | 61 |
| <b>Tabel 4.9</b>  | Persentase Banyaknya Soal untuk Masing-masing Domain TIMSS pada Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) .....                                    | 76 |
| <b>Tabel 4.10</b> | Persentase Banyaknya Soal yang Sesuai dengan Deskriptor untuk Setiap Domain TIMSS .....   | 77 |
| <b>Tabel 4.11</b> | Table hasil analisis untuk buku siswa kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) dan target penilaian matematika dalam dimensi kognitif TIMSS 2015 untuk kelas VIII ..... | 86 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                   |  |     |
|-------------------|--|-----|
| <b>LAMPIRAN 1</b> | : Matriks Penelitian .....   | 94  |
| <b>LAMPIRAN 2</b> | : Jurnal Penelitian .....  | 98  |
| <b>LAMPIRAN 3</b> | : Lembar Deskriptor .....  | 100 |
| <b>LAMPIRAN 4</b> | : Lembar Validasi Deskriptor .....   | 103 |
| <b>LAMPIRAN 5</b> | : Lembar Hasil Validasi Deskriptor .....   | 111 |
| <b>LAMPIRAN 6</b> | : Lembar Analisis Klasifikasi Soal Berdasarkan Dimensi<br>Kognitif <i>Trens in International Mathematics and<br/>Science Study (TIMSS)</i> ..... | 135 |
| <b>LAMPIRAN 7</b> | : Pernyataan Keaslian Tulisan .....  | 127 |
| <b>LAMPIRAN 8</b> | : Biodata Penulis .....  | 128 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan pengetahuan dasar yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Peranan matematikapun sangat diperlukan oleh siswa untuk menunjang keberhasilan belajar dalam menempuh pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Untuk itu sangat diharapkan seorang siswa dapat berhasil dalam proses pembelajaran dan mampu menguasai pelajaran matematika. Berbicara mengenai pembelajaran pasti tidak lepas dari kurikulum yang digunakan dalam pendidikan tersebut.

Kurikulum adalah jumlah rencana isi yang merupakan sejumlah tahapan belajar yang di desain untuk siswa dengan petunjuk institusi pendidikan yang isinya berupa proses yang statis ataupun dinamis dan kompensasi yang harus dimiliki (Ruhimat, 2011: 12). Kurikulum Indonesia mengalami perubahan dari tahun ke tahun, saat ini kurikulum yang berlaku di Indonesia adalah kurikulum 2013, yaitu mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan di dalamnya. Untuk mengembangkan pendidikan di Indonesia, Kurikulum 2013 benar-benar dipersiapkan dengan baik oleh Pemerintah. Hal ini terbukti dalam pengaplikasian Kurikulum 2013, Pemerintah memberikan sarana yang dapat menunjang terselenggaranya Kurikulum 2013 yaitu dengan buku siswa.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 Pasal 1 Butir 1,

menetapkan tentang buku yang digunakan oleh satuan pendidikan, yang menyebutkan bahwa buku teks pelajaran adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti dan dinyatakan layak oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk digunakan pada satuan pendidikan. Buku teks memiliki peranan penting bagi guru dan siswa, selain sebagai bahan acuan pembelajaran dan sebagai sarana untuk membantu belajar siswa, buku teks juga membantu siswa untuk memahami materi yang akan mereka pelajari.

Buku dapat dipandang sebagai sarana yang potensial untuk mengimplementasikan kurikulum. Buku berstandar kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh pemerintah serentak digunakan sebagai sarana untuk mengimplementasikan kurikulum 2013 serta dalam langkah pengembangan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006. Kualitas buku tersebut diharapkan untuk sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, buku siswa ditulis berdasarkan pada materi dan kompetensi yang disesuaikan dengan standart internasional.

Standar internasional memberikan arahan dalam merumuskan pembelajaran matematika, karena hasil perbandingan antara pembelajaran sebelum dicetuskannya kurikulum 2013 berbeda dengan penilaian secara internasional. Perbedaan ini menjadi dasar dalam merumuskan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013. Untuk itu, salah satu alasan dicetuskannya kurikulum 2013 adalah pencapaian anak-anak Indonesia dalam penilaian internasional *Trends in International Mathematics and Science*

*Study* (TIMSS). Hal ini ditandai dengan perubahan pada materi pembelajaran dikembangkan berbasis kompetensi sehingga memenuhi aspek kesesuaian dan kecukupan, kemudian mengakomodasi konten lokal, nasional, dan internasional yaitu TIMSS (Supinah, 2015: 36). Selain itu, melihat dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam penilain internasional TIMSS sejak tahun 1999 yang dinyatakan dalam pendahuluan permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 menunjukkan bahwa capaian anak-anak Indonesia tidak mengembirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS, hal tersebut menjadi faktor tantangan eksternal dikembangkannya kurikulum 2013.

TIMSS *distribution of mathematics achievement* tertera jelas bahwa Indonesia sejak mengikuti TIMSS pada tahun 1999 hingga tahun 2015 menempati posisi dibawah rata-rata. Hasil perolehan nilai Indonesia Tahun 1999 adalah 403 dengan nilai rata-rata internasional 487 dan menempati posisi 34 dari 38 Negara (Mullis, dkk, 2000: 32). Peningkatan kemampuan siswa Indonesia terlihat pada tahun 2003 yaitu peringkat 34 dari 45 Negara dengan perolehan nilai 411 dengan nilai rata-rata internasional 467 (Mullis, dkk, 2004: 34). Tahun 2007 Indonesia memperoleh peringkat 36 dari 49 Negara dengan nilai 397 dan nilai rata-rata internasional 500 (Mullis, dkk, 2008: 35). Tahun 2011 Indonesia peringkat 38 dari 42 Negara dengan nilai 386 dan nilai rata-rata internasional 500 (Mullis, dkk, 2012: 42). Tahun 2015 peringkat 45 dari 57 Negara dengan perolehan nilai 397 dan nilai rata-rata internasional 500 (Mullis, dkk, 2016: 19). Skor rata-rata siswa Indonesia adalah 398,8, sedangkan skor rata-rata internasional 490,8. Salah satu yang

menyebabkan rendahnya pencapaian anak-anak Indonesia dalam TIMSS yaitu, terdapat beberapa topik yang belum diajarkan di kelas VIII, malah terdapat beberapa topik yang sama sekali tidak terdapat di dalam kurikulum saat ini, sehingga menyulitkan bagi peserta didik kelas VIII SMP menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam TIMSS (Supinah, 2015: 30).

TIMSS adalah studi internasional yang mengukur kemampuan siswa di bidang matematika dan sains. TIMSS bertujuan untuk melihat bagaimana pengimplementasian kurikulum yang dicanangkan oleh setiap Negara serta capaian siswa khususnya pada bidang matematika dan sains. TIMSS diselenggarakan setiap 4 tahun sejak tahun 1995 dan dikoordinasikan oleh *The International for Evaluation of Education Achievement (IEA)* (Mullis, 2013: 3).

Kerangka penilaian dalam TIMSS disusun berdasarkan dua dimensi, yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif. Dimensi konten yaitu untuk menentukan materi pelajaran yang akan dinilai dan dimensi kognitif digunakan untuk menentukan proses berpikir yang akan dinilai. Pada dimensi tersebut disusun dengan memperhatikan kurikulum yang berlaku di Negara bersangkutan (Wardhani, 2011: 20). Dimensi konten disebutkan oleh Mullis (2013:12) bahwa TIMSS 2015 *Assessment Frameworks* domain konten terdiri dari 30% bilangan (*number*), 30% aljabar (*algebra*), 20% geometri (*geometry*) serta 20% data dan peluang (*data and chance*). Pada dimensi konten TIMSS, materi sebagian besar terdapat pada pembelajaran kelas VII yang menjadi alasan penelitian ini menggunakan buku siswa matematika kelas VII sebagai

subjek penelitian, yaitu terdapat pokok bahasan bilangan, aljabar, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segiempat serta penyajian data. Selain dengan mengenalkan dan membiasakan bentuk soal TIMSS sejak awal, maka akan membuka peluang untuk meningkatkan kemampuan kompetensi siswa Indonesia di tingkat Internasional.

Sedangkan dimensi kognitif menurut Mullis (2013: 12) terdiri dari 35% *knowing* (pengetahuan), *Applying* 40% (Penerapan), dan *reasoning* 25% (penalaran). Aspek kognitif menurut TIMSS *assesment framework* dapat dijadikan sebagai acuan, karena dapat dijadikan tolak ukur kemampuan peserta didik Indonesia di kaca internasional. Selain itu, terdapat penelitian terdahulu yang menganalisis buku siswa edisi revisi sebelumnya yaitu buku siswa edisi revisi 2014 dan edisi revisi 2016.

Penelitian pada tahun 2015 yaitu menganalisis buku siswa matematika edisi revisi 2014 yang dilakukan oleh Budi Cahyono dan Nurul Adilah dengan judul penelitian Analisis Soal-soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester I Terbitan Kemendikbud Berdasarkan Dimensi Kognitif dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan dari 212 soal yang dianalisis, diperoleh 36 soal hanya mencapai tingkat kognitif pada domain *knowing* dengan persentase 16,98 %, 114 soal mencapai tingkat domain *applying* dengan persentase 53,77%, dan 62 soal sudah mencapai tingkat domain *reasoning* dengan persentase 29,25%. Persentase domain kognitif yang termuat dalam

soal-soal pada buku siswa, cakupan domain kognitifnya belum sesuai proporsi yang diuji pada dimensi kognitif dalam TIMSS.

Penelitian terdahulu lainnya yaitu menganalisis buku siswa matematika edisi revisi 2016 yang dilakukan oleh Rosyita Anindyarini pada tahun 2016 tentang Analisis Butir Soal pada Buku Ajar Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2016) Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS menunjukkan bahwa (1) soal yang termasuk aspek kognitif *knowing* terdapat sebanyak 287 butir soal atau sebesar 28,14%, (2) Soal yang termasuk aspek kognitif *applying* sebanyak 404 butir soal atau sebesar 39,41%, (3) Soal yang termasuk aspek kognitif *reasoning* sebanyak 326 butir soal atau sebesar 31,96%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah masih terdapat perbedaan besar proporsisi aspek kognitif antara buku dengan TIMSS 2015. Hasil dari kedua penelitian pada buku siswa matematika edisi revisi sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan besar antar aspek kognitif dalam buku dengan TIMSS 2015.

Berdasarkan uraian diatas dan hasil penelitian terdahulu, maka peneliti menganalisis butir soal dalam bentuk deskripsi pada buku siswa matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS 2015, sehingga peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan Dimensi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)**”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang yang sudah dikemukakan diatas, maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah bagaimana analisis soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Secata teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan dan wawasan untuk memperkaya konsep-konsep bagi pelaksanaan kurikulum 2013. Hal itu karena dapat berpengaruh besar dalam kegiatan belajar mengajar terutama pada mata pelajaran matematika.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Guru, khususnya bagi guru kelas VII, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan dalam menggunakan atau menerapkan soal-soal pada buku siswa matematika agar aspek kognitif matematika peserta didik tercapai.
- b. Bagi siswa, mengenalkan dan menambah pengetahuan kepada siswa mengenai soal yang termuat dalam buku siswa matematika kelas VII

Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 sesuai dengan dimensi kognitif TIMSS, sehingga siswa dapat mempersiapkan dirinya untuk bersaing ditingkat nasional maupun internasional.

- c. Bagi tim penyusun buku matematika SMP/ MTS kurikulum 2013, hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dan pedoman dalam penyempurnaan penerbitan buku selanjutnya.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis.
- e. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan, wawasan serta masukan sebagai calon seorang pendidik, yaitu dalam pemilihan soal yang sesuai dengan dimensi kognitif siswa.

## **E. Definisi Istilah**

### **1. Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013**

Buku Siswa Matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) adalah buku yang disediakan oleh Departemen Pendidikan Nasional Indonesia untuk tingkat SMP yang diterbitkan oleh Pusat Kurikulum, dan Pembukuan, Kemendikbud dengan penyusun Abdur Rahman Asy'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron dan Ibnu Taufiq.

### **2. Analisis Soal dalam Buku Teks**

Analisis soal dalam buku teks adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mendeskripsikan soal-soal yang terdapat pada buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017). Soal

yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu soal-soal uji kompetensi pada bab materi yang dipilih berdasarkan dimensi konten TIMSS dalam buku siswa matematika kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) menggunakan deskriptor dimensi kognitif TIMSS yang sudah divalidasi sebelum digunakan untuk pedoman analisis.

### 3. Dimensi TIMSS

Kerangka penilaian dalam TIMSS disusun berdasarkan dua dimensi, yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif. Dimensi konten untuk menentukan materi pelajaran yang akan dinilai dan dimensi kognitif digunakan untuk menentukan proses berpikir yang akan dinilai. Dimensi konten meliputi empat domain yaitu 1) Bilangan; 2) Aljabar; 3) Geometri dan 4) Data, sedangkan dimensi kognitif terdiri dari tiga domain yaitu 1) Pengetahuan; 2) Penerapan; dan 3) Penalaran.

### F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan adalah dalam bentuk deskriptif naratif. Skripsi yang akan peneliti tulis terdiri dari lima bab, yang secara garis besarnya akan diuraikan di bawah ini.

**BAB I** : pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

**BAB II** : berisi tentang kajian kepustakaan yang berisi tentang kajian terdahulu tentang literatur yang sesuai dengan penelitian, selanjutnya berisi tentang kerangka teoritik.

**BAB III** : berisi tentang penyajian metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Di dalamnya berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, keabsahan data, analisis data, dan terakhir adalah tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

**BAB IV** : berisi tentang penyajian data yang terdiri dari gambaran obyek penelitian, penyajian data dan analisis, serta di akhiri dengan pembahasan temuan.

**BAB V** : penutup yang di dalamnya berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.



## BAB II

### KAJIAN KEPUSTAKAAN

#### A. Penelitian Terdahulu

1. Yayuk Kuswanti, Susi Setiawani dan Nurcholif Diah Sri Lestari (2017) dengan judul penelitian “Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berdasarkan Dimensi Kognitif *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa soal yang dianalisis memuat 2,82% deskriptor (mengenali), 7,35% deskriptor (menghitung), 12,43% deskriptor (menggambil), 16,38% deskriptor (mengklasifikasikan/ mengurutkan), 25,4% deskriptor (memilih), 9,6% deskriptor (menunjukkan), 7,35% deskriptor (memodelkan), 0,6% deskriptor (mengimplementasikan), 7,9% deskriptor (memecahkan masalah rutin), 3,38% deskriptor (menganalisis), 4,52% deskriptor (mengintegrasikan/ menyatukan), 1,69% deskriptor (membenarkan) dan 0,6% lain-lain. Secara keseluruhan berdasarkan dimensi kognitif TIMSS soal yang termasuk domain penerapan memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 50,85%, diikuti dengan domain pengetahuan yaitu sebesar 38,98%, dan paling sedikit termasuk domain penalaran yaitu sebesar 9,6%.
2. Lukman Jakfar Shodiq (2015) dengan judul penelitian “Analisis Soal Buku Siswa Matematika Kelas 7 Kurikulum 2013 Menggunakan TIMSS 2015 *Mathematics Frameworks* Pokok Bahasan Bilangan dan Perbandingan”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah soal *frameworks* TIMSS 2015 pada buku siswa sebanyak 123 soal dari 163 soal (75,46%). Soal *non-frameworks* TIMSS ada 40 soal (24,54%). Ditinjau dari segi domain kognitif didominasi oleh soal *applying* yaitu 65 soal (52,85%) kemudian soal *reasoning* 41 soal (33,33%) dan 17 soal *knowing* (13,82%). Sedangkan apabila dianalisa dari segi konten, ada 47 soal (38,21%) dengan pokok bahasan pecahan, desimal dan bilangan bulat, 42 soal (34,15%) rasio, perbandingan dan persentase, serta terdapat 34 soal (27,64%) bilangan cacah. Secara umum soal sudah baik dan memenuhi indikator TIMSS, namun tema soal masih kurang variatif, soal level *reasoning* dan *applying* terlalu banyak, soal dan materi bilangan berpangkat masih belum ada, sehingga buku siswa masih perlu ada perbaikan untuk memunculkan kecakapan *critical thinking* dan *problem solving* siswa.

3. Ni'matin Kurnia Agustina (2018) dengan judul penelitian "Analisis Soal dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi". Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan enam (6) tingkat proses kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi, soal Uji Kompetensi Matematika SMP Kelas VII Semester I pada kategori Level kognitif C1 (Mengingat) sebanyak 0 butir soal, C2 (Memahami) sebanyak 10,3% (3 butir soal), C3 (Menerapkan) sebanyak 62,1% (18 butir soal), C4 (Menganalisis) sebanyak 27,6% (8 butir soal) dan pada level C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mencipta) tidak ada sama sekali.

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan dengan Penelitian yang akan Dilakukan**

| No | Penelitian Terdahulu   | Persamaan   | Perbedaan   |
|----|--|---|---|
| 1. | <p>Jurnal oleh Yayuk Kuswanti, Susi Setiawani dan Nurcholif Diah Sri Lestari (2017) Pendidikan Matematika, Universitas Jember dengan judul penelitian “Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berdasarkan Dimensi Kognitif <i>Trends International Mathematics and Science Study</i> (TIMSS)”</p> | <p>1. Menggunakan pendekatan dan jenis penelitian yang sama yaitu kualitatif (deskriptif)</p> | <p>1. Pada penelitian terdahulu berdasarkan pada dimensi kognitif TIMSS, sedangkan pada penelitian ini menggunakan dimensi TIMSS yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif TIMSS.</p> <p>2. Metode pengumpulan data pada penelitian terdahulu menggunakan metode dokumentasi dan angket sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi saja.</p> <p>3. Subjek penelitian pada penelitian terdahulu adalah soal uji kompetensi pada buku siswa kelas VII semester 1 (edisi revisi 2014) sedangkan pada penelitian ini subjek penelitian adalah soal uji kompetensi pada buku siswa kelas VII semester 1 dan 2 (edisi revisi 2017) dan materi dipilih berdasarkan dimensi</p> |

| No | Penelitian Terdahulu   | Persamaan   | Perbedaan  |
|----|--|---|--|
|    |  |   | konten TIMSS   |
| 2. | Jurnal oleh Lukman Jakfar Shodiq (2015) Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul penelitian “Analisis Soal Buku Siswa Matematika Kelas 7 Kurikulum 2013 Menggunakan TIMSS 2015 <i>Mathematics Frameworks</i> Pokok Bahasan Bilangan dan Perbandingan” | 1. Menggunakan pendekatan dan jenis penelitian yang sama yaitu kualitatif (deskriptif)<br>2. Menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu metode dokumentasi | 1. Pada penelitian terdahulu berdasarkan pada dimensi kognitif TIMSS, sedangkan pada penelitian ini menggunakan dimensi TIMSS yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif TIMSS<br>2. Pada penelitian terdahulu subjek penelitian adalah soal latihan dan soal uji kompetensi pada Bab 1 dan 3 buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013 terbitan Kemendikbud edisi revisi (edisi revisi 2014) sedangkan pada penelitian ini subjek penelitian adalah soal uji kompetensi pada buku siswa kelas VII semester 1 dan 2 (edisi revisi 2017) dan materi dipilih berdasarkan dimensi konten TIMSS |
| 3. | Skripsi oleh Ni'matin Kurnia Agustina (2018) Pendidikan Matematika,  | 1. Menggunakan pendekatan dan jenis penelitian yang sama yaitu  | 1. Pada penelitian terdahulu berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi   |

| No | Penelitian Terdahulu   | Persamaan  | Perbedaan   |
|----|--|--|---|
|    | Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya dengan judul penelitian “Analisis Soal dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi” | kualitatif (deskriptif)<br>2. Menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu metode dokumentasi | sedangakan pada penelitian ini berdasarkan pada dimensi TIMSS<br>2. Pada penelitian terdahulu subjek penelitian adalah soal uji kompetensi untuk setiap bab pada buku siswa matematika kelas VII semester 1 (edisi revisi 2017) sedangkan pada penelitian ini subjek penenitian adalah soal uji kompetensi pada buku siswa kelas VII semester 1 dan 2 (edisi revisi 2017) dan materi dipilih berdasarkan dimensi konten TIMSS |

## B. Kajian Teori

### 1. Buku Teks

Kata “Buku” dalam bahasa Indonesia, memiliki makna yaitu kumpulan kertas yang dijilid. Menurut Sitepu (2012: 13) buku teks adalah sekumpulan kertas berisi informasi, tercetak, disusun secara sistematis, dijilid serta bagian luarnya diberi pelindung terbuat dari kertas tebal, karton atau bahan lain. Selain itu Mudzakir (2007: 4) menyebutkan bahwa buku teks adalah buku sekolah, buku pengajaran, buku ajar, atau buku pelajaran yang digunakan di sekolah atau lembaga pendidikan dan

dilengkapi dengan bahan-bahan untuk latihan, atau lebih tegasnya di sini adalah buku pegangan siswa.

Bersarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 Pasal 1 Butir 1, menyebutkan bahwa buku teks pelajaran adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti dan dinyatakan layak oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk digunakan pada satuan pendidikan.

Selain itu dalam permendiknas nomor 2 Tahun 2008 kategori buku tidak hanya dibatasi untuk sekolah dasar dan menengah, melainkan juga untuk perguruan tinggi. Permendiknas menggolongkan buku dengan istilah dan pengertian yang berbeda yakni (1) buku teks pelajaran (2) buku panduan pendidik (3) buku pengayaan dan (4) buku referensi, dimana untuk penjelasan mengenai buku teks adalah buku acuan wajib untuk digunakan di satuan pendidikan dasar dan menengah atau perguruan tinggi yang memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan, ketakwaan, akhlak mulia, dan kepribadian, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan kepekaan dan kemampuan estetis, peningkatan kemampuan kinestetis dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.

a. Buku Teks Matematika

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya bahwa buku teks merupakan alat yang sangat penting untuk kegiatan pembelajaran. Kualitas buku teks matematika yang digunakan oleh siswa dan guru dapat menentukan keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Tak bisa dipungkiri pula bahwa keberadaan buku teks sangat membantu guru dalam memilih soal latihan kepada siswa, khususnya pada pembelajaran matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa buku teks matematika adalah buku sekolah pelajaran matematika yang ditujukan kepada siswa untuk jenjang tertentu, yang disusun oleh pakar matematika dan dilengkapi dengan sarana pembelajaran serta penyusunan buku secara sistematis serta dilengkapi dengan model pembelajaran tertentu, sehingga dapat menunjang proses pembelajaran.

b. Fungsi dan Tujuan Buku Teks Matematika

Buku teks menjadi salah satu sumber belajar yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan banyak digunakan ditengah-tengah penggunaan alat pembelajaran lainnya. sumber belajar ini mempunyai nilai tertentu, seperti yang sudah disebutkan oleh Satrianawati (2017: 30) yaitu membantu guru dalam dalam menyelesaikan kurikulum, memudahkan kontinuitas pelajaran, dapat dijadikan pegangan, memancing aspirasi, dapat menyajikan materi yang seragam dan mudah diulang.

Buku teks untuk mata pelajaran matematika digunakan oleh guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran matematika di sekolah. Selain buku teks bertujuan untuk menyediakan materi matematika, seperti sudah disebutkan oleh Bell (1981: 379-380) yang menyatakan bahwa buku teks digunakan dengan tujuan sebagai berikut:

- 1) Bagi guru untuk mengingat atau meninjau kembali pokok bahasan yang terlupakan.
- 2) Bagi guru untuk menguasai strategi pengajaran keterampilan konsep dan prinsip yang disajikan dalam edisi guru.
- 3) Membantu guru dalam mengorganisasikan topik matematika sesuai dengan pembelajaran yang hirarki.
- 4) Memberi materi tambahan yang membicarakan sejarah, filsafat dan struktur matematika.
- 5) Penyajian soal-soal latihan dan materi tambahan bagi siswa yang mempunyai kemampuan kurang dalam matematika serta menyajikan topik-topik yang berkembang untuk siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi.
- 6) Menambah motivasi siswa dalam belajar matematika dengan format dan gaya tulisan maupun ilustrasi pada buku.
- 7) Mengetahui tujuan pembelajaran kognitif dan afektif dari setiap pokok bahasan.

- 8) Membantu siswa dalam penguasaan matematika dengan menyediakan contoh-contoh dan eksplorasi *skill*, konsep dan prinsip.
- 9) Membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika.
- 10) Membantu siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi untuk berkembang melalui permasalahan-permasalahan dan soal-soal latihan.
- 11) Membantu siswa dalam mempelajari fakta, *skill*, konsep dan prinsip.
- 12) Mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan.
- 13) Untuk mengevaluasi penguasaan siswa dalam tiap-tiap pokok bahasan dengan soal-soal latihan akhir bab.
- 14) Untuk mengetahui pendekatan pembelajaran dalam mempelajari tiap topik.
- 15) Bagi siswa digunakan untuk sumber informasi pelengkap dari informasi yang diberikan oleh guru.
- 16) Untuk sumber pembelajaran matematika utama bagi guru dan siswa di sekolah yang memiliki sedikit sumber pembelajaran.
- 17) Sebagai referensi bagi siswa yang telah lupa pada suatu pokok bahasan tertentu.

Berdasarkan uraian di atas secara garis besar dapat disimpulkan bahwa buku teks matematika memiliki fungsi yang bermacam-macam diantaranya adalah sebagai sumber bahan pelajaran yang tersusun secara sistematis, dapat membantu dalam proses belajar mengajar serta dapat menunjang prestasi belajar, kreativitas maupun mengembangkan sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran matematika.

c. **Buku Teks Matematika Kurikulum 2013**

Salah satu perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya (KTSP) yaitu terletak pada adanya buku siswa dan buku guru untuk proses pembelajaran. Buku teks kurikulum 2013 merupakan buku teks pelajaran yang dipersiapkan oleh pemerintah, menjadi salah satu upaya untuk mengimplementasikan kurikulum 2013.

Buku teks dapat dibagi berdasarkan mata pelajaran atau bidang studi, seperti halnya buku teks untuk mata pelajaran matematika maka disebut buku teks matematika. Buku teks matematika digunakan oleh guru maupun siswa untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Penggunaan buku teks tidak hanya ditunjukkan kepada siswa namun juga untuk guru, begitu pula untuk penggunaan buku teks matematika. Buku teks matematika selain sebagai sumber belajar untuk siswa, juga dapat digunakan sebagai alat pengingat atau

peninjau kembali pelajaran matematika. Selain itu, bagi guru buku teks sebagai sarana sumber materi matematika dan sumber evaluasi penguasaan siswa dalam pembelajaran matematika.

Kegiatan pembelajaran matematika di kelas VII ditunjang dengan buku teks matematika kurikulum 2013. Buku teks matematika kurikulum 2013 disajikan dengan cakupan materi yang lebih luas sesuai dengan penerapan pendekatan ilmiah. Buku teks kurikulum 2013 disediakan oleh pemerintah ditujukan untuk skala nasional. Jadi, semua kemampuan siswa dianggap sama baik di kota maupun daerah lainnya, sehingga siswa memperoleh materi, latihan soal, serta kegiatan pembelajaran yang sama. Oleh karena itu, guru merupakan pengendali utama agar buku yang disediakan oleh pemerintah dapat digunakan secara maksimal sesuai dengan kebutuhan siswa (Firdaus, 2014: 16)

## 2. Analisis Soal dalam Buku Teks

Menurut Arikunto (2001: 205) analisis soal adalah suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap masing-masing butir soal. Menganalisis soal dapat dilakukan secara kualitatif, beberapa teknik yang dapat dilakukan salah satunya adalah teknik moderator. Teknik moderator merupakan menganalisis dengan cara berdiskusi yang di dalamnya terdapat satu orang sebagai penengah. Selain itu dalam menganalisis butir soal secara kualitatif, penggunaan format penelaahan soal akan sangat membantu

dan mempermudah prosedur pelaksanaannya (Fitrianawati, 2017: 285). Selaras dengan hal tersebut dalam penelitian ini menggunakan pengamat lain agar keobjektifan soal tetap tertaga.

Adapun manfaat mengadakan analisis soal menurut Arikunto (2001: 205) adalah sebagai berikut:

- a. Membantu dalam mengidentifikasi butir-butir soal yang kurang baik.
- b. Memperoleh informasi yang akan dapat digunakan untuk menyempurnakan soal-soal untuk kepentingan lebih lanjut.
- c. Memperoleh gambaran secara selintas tentang keadaan yang ada.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa analisis soal dalam buku teks adalah suatu prosedur yang sistematis, guna untuk menyempurnakan kualitas soal-soal yang dilakukan dengan penggunaan format penelaahan sesuai tujuan analisis.

### 3. *Trend in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS)*

TIMSS merupakan studi internasional tentang kecenderungan atau perkembangan matematika dan sains bagi siswa kelas IV dan kelas VIII yang diadakan setiap empat tahun sekali. Studi ini diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Education Achievement (IEA)*. IEA adalah asosiasi internasional untuk menilai prestasi dalam pendidikan yang berpusat di Lynch School of Education, Boston Collage, USA dan telah melakukan studi pencapaian lintas nasional sejak tahun 1995.

Seri terbaru dalam TIMSS adalah TIMSS 2015, yang dimulai dengan penilaian pertama pada tahun 1995 dan terus berlanjut pada empat tahun selanjutnya yaitu tahun 1999, 2003, 2007 dan 2011. Untuk Negara-Negara dengan data dari tahun 1995, TIMSS 2015 masuk pada seri ke enam dan tahun ke-20 dalam pengumpulan data. Sekitar 60 Negara tercatat dalam TIMSS dan Negara-Negara baru bergabung dengan TIMSS dalam setiap siklus pelaksanaannya (Mullis, 2013: 3)

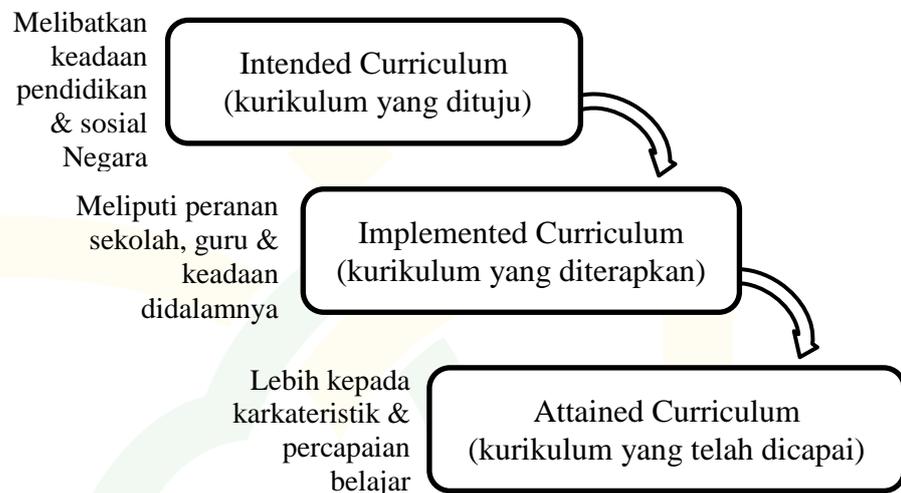
Sebagaimana pula yang telah disebutkan oleh Mullis dkk (2009: 10) TIMSS menggunakan kurikulum yang didefinisikan secara luas sebagai konsep utama dalam mempertimbangkan bagaimana mengorganisir kesempatan pendidikan yang akan diberikan kepada siswa, dan faktor yang mempengaruhi siswa menggunakan kesempatan tersebut.

TIMSS menggunakan kerangka kurikulum untuk menyusun tes. Kerangka kurikulum tersebut dikembangkan oleh tim panitia dan dengan memperhatikan masukan-masukan para ahli matematika dan sains, ahli pengukuran dan evaluasi, serta koordinator penyelenggara tiap Negara.

Berdasarkan kesepakatan diperoleh kerangka kurikulum untuk mengukur kemampuan siswa. Model kurikulum TIMSS memiliki tiga aspek: *the intended curriculum* (kurikulum yang dituju), *the implemented curriculum* (kurikulum yang diterapkan), dan *the attained curriculum* (kurikulum yang telah dicapai).

Gambar 2.1

## Model Kurikulum TIMSS



Tujuan TIMSS adalah untuk mengetahui peningkatan pembelajaran matematika dan sains dimana salah satu kegiatannya adalah menguji kemampuan matematika siswa kelas IV SD (Sekolah Dasar) dan kelas VIII SMP (Sekolah Menengah Pertama) di negara-negara peserta (Wardhani, 2011: 20). Bagi Indonesia, manfaat yang dapat diperoleh antara lain untuk mengetahui posisi prestasi siswa Indonesia bila dibandingkan dengan prestasi siswa di negara lain dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, hasil studi ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam perumusan kebijakan untuk peningkatan mutu pendidikan (Sari, 2015: 303-304).

Kerangka penilaian TIMSS pada kemampuan bidang matematika diuji menggunakan istilah dimensi dan domain. TIMSS terbagi atas dua dimensi, yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif dengan memperhatikan kurikulum yang berlaku di Negara bersangkutan (Wardhani, 2011: 20). Dimensi konten untuk kelas IV SD/ MI terdiri dari

bilangan, ukuran dan bentuk geometri dan data, sedangkan dimensi konten untuk kelas VIII jenjang SMP/ MTS terdiri atas empat domain, yaitu: bilangan, aljabar, geometri, data dan peluang. Dimensi kognitif terdiri atas tiga domain yaitu pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*) dan penalaran (*reasoning*). Dimensi kognitif dimaknai sebagai perilaku yang diharapkan dari siswa ketika mereka berhadapan dengan domain matematika yang tercakup dalam dimensi konten (Sari, 2015: 304). Soal-soal dalam TIMSS didesain sedemikian rupa sehingga kedua dimensi penilaian, yaitu konten dan kognitif dapat teramati. Bentuk soal-soal dalam TIMSS adalah pilihan ganda dengan 4 atau 5 pilihan jawaban, isian singkat, dan uraian (Wardani, 2011: 21-22).

Soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dibagi menjadi empat kategori, yaitu (1) *low* mengukur kemampuan sampai level *knowing*, (2) *intermediate* mengukur kemampuan sampai level *applying* (3) *high* mengukur kemampuan sampai level *reasoning* (4) *advanced* mengukur kemampuan sampai level *reasoning with incomplete information* (Supinah, 2015: 30). Level dari setiap domain tersebut memiliki kompetensi matematika yang dicapai siswa yaitu

- a. Level *low* ( $x \leq 400$ ), pada level ini siswa memiliki pengetahuan tentang bilangan bulat dan desimal, operasi hitung dan grafik dasar,
- b. Level *intermediate* ( $400 \leq 475$ ), pada level ini siswa dapat menerapkan pengetahuan dasar matematika dalam berbagai situasi.

Siswa dapat memecahkan masalah yang melibatkan desimal, pecahan, proporsi dan persentase. Mereka memahami hubungan aljabar sederhana. Siswa dapat membuat hubungan gambar dua dimensi ke objek tiga dimensi. Mereka dapat membaca, menafsirkan, dan membuat grafik serta tabel,

- c. Level *high* ( $550 \leq 625$ ), pada level ini siswa dapat menerapkan pemahaman dan pengetahuan mereka dalam situasi yang relatif kompleks. Siswa dapat menggunakan informasi dari beberapa sumber untuk memecahkan masalah yang melibatkan berbagai jenis bilangan dan operasi. Siswa dapat mengubah bentuk pecahan biasa ke dalam bentuk desimal dan persen atau sebaliknya. Siswa pada tingkat ini menunjukkan pengetahuan prosedural dasar yang berkaitan dengan ekspresi aljabar. Mereka dapat menggunakan hubungan garis, sudut, bangun datar dan bangun ruang untuk memecahkan masalah. Mereka dapat menganalisa data dari grafik yang diberikan,
- d. Level *advance* ( $\geq 625$ ), pada level ini siswa dapat memberi alasan, menarik kesimpulan, membuat generalisasi, dan menyelesaikan persamaan linier. Siswa dapat menyelesaikan berbagai pecahan, proporsi dan masalah persen serta membenarkan kesimpulan mereka. Siswa dapat mengekspresikan generalisasi aljabar dan situasi model. Mereka dapat menyelesaikan berbagai masalah yang melibatkan persamaan, rumus dan fungsi. Siswa dapat memberikan alasan dengan figur geometri untuk memecahkan masalah. Siswa dapat memberi

alasan dengan data dari beberapa sumber atau representasi yang tidak biasa untuk menyelesaikan masalah dengan banyak langkah (Sari, 2015: 305-306).

Masing-masing untuk setiap empat tahun penyelenggaraan, TIMSS memiliki kerangka penilaian yang diperbaharui setiap pelaksanaannya. Meskipun ada beberapa perbedaan, dimensi kognitif yang ditawarkan tidak jauh berbeda dari tahun-tahun sebelumnya. Berikut gambaran kerangka penilaian mengenai dimensi kognitif dalam TIMSS dalam beberapa tahun penyelenggaraannya:

**Tabel 2.2**  
**Gambaran kerangka penilaian mengenai dimensi kognitif dalam TIMSS untuk beberapa tahun penyelenggaraannya**

| <b>Tahun Penyelenggaraan TIMSS</b>  | <b>Domain Kognitif</b>              | <b>Aspek</b>  |
|---|-------------------------------------|---|
| TIMSS 2003<br>(Mullis, 2003: 27-33)                                       | <i>Knowing Facts and Procedures</i> | <i>Recall, Recognize /Identify, Compute, Use tools</i>  |
|   | <i>Using concept</i>                | <i>Know, Classify, Represent, Formulate, Distinguish</i>  |
|   | <i>Solving routine problems</i>     | <i>Select, Model, Interpret, Apply, Verify/Check</i>  |
|   | <i>Reasoning</i>                    | <i>Hypothesize /Conjecture, /Predict, Analyze, Evaluate, Generalize, Connect, Synthesize/Integrate, Solve non- routine problems, Justify /Prove</i> |
| TIMSS 2007 (Mullis, 2005: 34-38) –<br>TIMSS 2011<br>(Mullis, 2009: 42-46) | <i>Knowing</i>                      | <i>Recall, Recognize, Compute, Retrieve, Measure, Classify / Order</i>  |
|   | <i>Applying</i>                     | <i>Select, Represent, Model, Implement, Solve routine problems</i>  |
|   | <i>Reasoning</i>                    | <i>Analyze, Generalize,</i>   |

| Tahun Penyelenggaraan TIMSS      | Domain Kognitif  | Aspek   |
|----------------------------------|------------------|---|
|                                  |                  | <i>Synthesize/Integrate, Justify, Solve non-routine problems</i>                      |
| TIMSS 2015 (Mullis, 2013: 25-27) | <i>Knowing</i>   | <i>Recall, Recognize, Classify/Order, Compute, Retrieve, Measure</i>                  |
|                                  | <i>Applying</i>  | <i>Determine, Represent/Model, Implement</i>  |
|                                  | <i>Reasoning</i> | <i>Analyze, Integrate/Synthesize, Evaluate, Draw Conclusions, Generalize, Justify</i> |

Sumber: TIMSS 2003, TIMSS 2007, TIMSS 2011 dan TIMSS 2015 *Assessment Framework*

#### 4. Dimensi TIMSS

Seperti pada kerangka-kerangka penilaian sebelumnya, pada TIMSS 2015 *Assessment framework* kerangka penilaian kemampuan matematika menggunakan istilah dimensi dan domain. TIMSS 2015 *Assessment framework* terdiri dari dua dimensi yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif. Berikut ini penjelasan lebih rinci mengenai dimensi konten dan dimensi kognitif pada TIMSS 2015 *Assessment Framework* untuk kelas VIII jenjang SMP/ MTS.

##### a. Dimensi Konten

Dimensi konten untuk jenjang kelas VIII SMP/ MTS, terdiri dari 4 domain yaitu bilangan, aljabar, geometri, data dan peluang. Masing-masing domain tersebut diperinci oleh Mullis (2013: 19-23) dalam beberapa topik pembahasan yaitu:

## 1) Bilangan

Domain bilangan terdiri dari tiga topik pembahasan, yaitu (1) Bilangan cacah; (2) Pecahan, desimal dan bilangan bulat; (3) Perbandingan, proporsi dan persentase.

## 2) Aljabar

Domain aljabar terdiri dari tiga topik pembahasan, yaitu (1) Ekspresi dan operasi aljabar; (2) Persamaan dan pertidaksamaan; (3) Relasi dan fungsi.

## 3) Geometri

Domain geometri terdiri dari tiga topik pembahasan, yaitu (1) Bentuk-bentuk geometri; (2) Pengukuran; (3) Letak dan perpindahan.

## 4) Data dan Peluang

Domain Data dan Peluang terdiri dari tiga topik pembahasan, yaitu (1) Karakteristik data; (2) Menafsirkan; (3) Peluang.

**Tabel 2.3**  
**Persentase Target dari Penilaian Matematika dalam dimensi konten pada studi TIMSS 2015 untuk kelas VIII**

| Dimensi | Domain   | Proporsi | Topik   |
|---------|----------|----------|---|
| Konten  | Bilangan | 30%      | - Bilangan cacah<br>- Pecahan, bilangan desimal dan bilangan bulat<br>- Perbandingan, proporsi dan persentase |
|         | Aljabar  | 30%      | - Ekspresi dan operasi  |

| Dimensi | Domain           | Proporsi | Topik   |
|---------|------------------|----------|---|
|         |                  |          | aljabar<br>- Persamaan dan pertidaksamaan relasi<br>- Relasi dan fungsi |
|         | Geometri         | 20%      | - Bentuk-bentuk geometri<br>- Pengukuran<br>- Letak dan perpindahan     |
|         | Data dan Peluang | 20%      | - Karakteristik data<br>- Menafsirkan data<br>- Peluang                 |

Sumber: TIMSS 2015 *Assessment Framework* (Mullis, 2013: 12)

#### b. Dimensi Kognitif

Dimensi kognitif untuk jenjang kelas VIII SMP/ M.Ts. terdiri dari tiga domain yaitu pengetahuan, penerapan dan penalaran. Masing-masing penjelasan lebih rincinya adalah sebagai berikut (Mullis, 2013: 24)

##### 1) Pengetahuan (*knowing*)

Pengetahuan merupakan tingkatan level kognitif yang pertama. Domain pengetahuan mencakup fakta, konsep dan prosedur yang perlu diketahui oleh peserta didik. Kemampuan penerapan maupun penalaran matematika tergantung pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika dan ketrampilan dalam menggunakan kemampuan matematika. Pengetahuan peserta didik yang lebih relevan adalah kemampuan peserta didik untuk mengingat dan memahami konsep matematika dengan tingkatan yang lebih luas dan

memiliki kemampuan potensial yang tinggi dalam pemecahan masalah.

Domain tersebut diperjelas oleh Mullis (2013: 25) mengenai fakta, konsep dan prosedur. Fakta merupakan pengetahuan mengenai bahasa dasar matematika, yang sama perlunya dengan konsep matematika yang merupakan dasar dari kemampuan berpikir matematika. Prosedur merupakan jembatan antara pengetahuan dasar dan kemampuan pemecahan masalah khususnya yang mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Disebutkan oleh Mullis mengenai aspek pada domain pengetahuan meliputi:

a) Mengingat (*Recall*)

Mullis (2013: 26) mendeskripsikan aspek mengingat “*Recall definitions, terminology, number properties, unit of measurement, geometric properties, and notation (e.g.,  $a \times b = ab, a + a + a = 3a$ )*”. Deskripsi untuk aspek mengingat yaitu mengingat definisi, terminologi, sifat-sifat bilangan, satuan pengukuran, sifat-sifat geometri, dan notasi-notasi dalam matematika. (Misalnya.,  $a \times b = ab, a + a + a = 3a$ ).

b) Mengenali (*Recognize*)

Mullis (2013: 26) mendeskripsikan aspek mengenali “*Recognize numbers, expressions, quantities, and shapes.*

*Recognize entities that are mathematically equivalent (e.g., equivalent familiar fractions, decimals, and percents: different orientations of simple geometric figures)*”.

Deskripsi untuk aspek mengenali yaitu mengenali bilangan, ekspresi-ekspresi, besaran dan bentuk, mengenali entitas-entitas yang secara matematika ekuivalen (Misalnya., pecahan senilai, bilangan desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana).

c) Mengklasifikasikan/ mengurutkan (*Classify/ order*)

Mullis (2013: 26) mendeskripsikan aspek Mengklasifikasikan “*Classify number, expressions, quantities, and shape by common properties*”. Deskripsi untuk aspek mengklasifikasikan yaitu mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, dan bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum..

d) Menghitung (*Compute*)

Mullis (2013: 26) mendeskripsikan aspek menghitung “*Carry out algorithmic procedures for +, -, ×, ÷, or a combinations of these with whole numbers, fractions, decimals, and integers. Carry out straightforward algebraic prosedures*”. Deskripsi untuk aspek menghitung yaitu menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik untuk +, -, ×, ÷ , atau mengkombinasikan berbagai operasi

tersebut dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat. Menyelesaikan prosedur aljabar sederhana secara langsung.

e) Mengambil (*Retrieve*)

Mullis (2013: 26) mendeskripsikan mengambil “*Retrieve information from graphs, tables, texts, or other sources*”. Deskripsi untuk aspek mengambil yaitu mengambil informasi dari grafik, tabel, teks atau sumber lain.

f) Mengukur (*Measure*)

Mullis (2013: 26) mendeskripsikan aspek mengukur “*Use measuring instruments; and choose appropriate units of measurement*”. Deskripsi untuk aspek mengukur yaitu menggunakan instrumen-instrumen pengukuran; dan memilih unit pengukuran yang tepat.

2) Penerapan (*Applying*)

Penerapan merupakan tingkatan yang kedua. Domain ini berfokus pada kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan pemahaman konseptual untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan (Mullis, 2013: 24).

Pada domain ini para siswa perlu untuk menerapkan pengetahuan matematika yang meliputi fakta, prosedur dan kemampuan matematika maupun pemahaman konsep

matematika untuk menghasilkan kemampuan representasi. Ide-ide dalam kemampuan representasi ini merupakan inti dalam kemampuan berpikir dan komunikasi matematis. Kemampuan untuk menghasilkan representasi yang relevan merupakan hal dasar untuk mencapai kesuksesan. Pemecahan masalah memiliki peran sentral dalam domain penerapan dengan lebih menekankan pada tugas/masalah rutin (Mullis, 2013: 26).

Disebutkan oleh Mullis aspek domain penerapan meliputi:

a) Menentukan (*Determine*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek menentukan “*Determine efficient/ appropriate operations, strategies, and tools for solving problems for which there are commonly used method of solution*”. Deskripsi untuk aspek menentukan yaitu menentukan operasi, strategi serta alat bantu matematika yang tepat/ sesuai untuk memecahkan masalah yang umumnya terdapat metode-metode penyelesaiannya.

b) Merepresentasikan/ Memodelkan (*Represent/ Model*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek merepresentasikan/ memodelkan “*Display data in tables or graphs, create equations, inequalities, geometric figures, or diagrams that model problem situations; and generate equivalent representations for a given mathematical entity*”.

*or relationship*". Deskripsi untuk aspek merepresentasikan/memodelkan yaitu menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan, pertidaksamaan dan gambar geometri atau diagram yang menggambarkan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen untuk entitas/ hubungan matematika yang dihadapi.

c) Mengimplementasikan (*Implement*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek mengimplementasikan "*Implement strategies and operations to solve problems involving familiar mathematical concepts and procedures*". Deskripsi untuk aspek mengimplementasikan yaitu menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal.

3) Penalaran (*Reasoning*)

Domain ini meliputi mencari solusi untuk masalah sehari-hari yang mencangkup keadaan, konteks kompleks dan masalah multi langkah (Mullis, 2013: 24). Pada aspek menalar ini melibatkan kemampuan logika dan berpikir sistematis. Kemampuan penalaran termasuk juga penalaran intuitif dan penalaran induktif yang berdasar pada pola-pola yang dapat digunakan untuk mendapatkan solusi pemecahan masalah baru dan non familiar (masalah non rutin). Masalah non rutin bisa

berupa soal matematika murni atau pengkondisian terhadap kehidupan sehari-hari (Mullis, 2013: 27).

Disebutkan oleh Mullis aspek domain penerapan meliputi:

a) Menganalisis (*Analyze*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek menganalisis “*Determine, describe, or use relationships among numbers, expressions, quantities, and shapes*”. Deskripsi untuk aspek menganalisis yaitu menentukan, mendeskripsikan atau menggunakan hubungan diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun.

b) Mempersatukan (*Integrate/ Synthesize*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek mempersatukan “*Link different elements of knowledge, related representations, and procedures to solve problems*”. Deskripsi untuk aspek mempersatukan yaitu menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah.

c) Mengevaluasi (*Evaluate*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek mengevaluasi “*Evaluate alternative problem solving strategies and solutions*”. Deskripsi untuk aspek

mempersatukan yaitu mengevaluasi strategi dan solusi pemecahan/ penyelesaian masalah alternatif.

d) Membuat Kesimpulan (*Draw Conclusion*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek membuat kesimpulan “*Make valid inferences on the basis of information and evidence*”. Deskripsi untuk aspek membuat kesimpulan yaitu membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta.

e) Menggeneralisasi (*Generalize*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek menggeneralisasi “*Make statements that represent relationships in more general and more widely applicable terms*”. Deskripsi untuk aspek menggeneralisasi yaitu membuat pernyataan yang menunjukkan hubungan dengan menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas.

f) Memberi Alasan (*Justify*)

Mullis (2013: 27) mendeskripsikan aspek memberi alasan “*Provide mathematical arguments to support a strategy or solutions*”. Deskripsi untuk aspek memberi alasan yaitu memberikan argumen matematis untuk mendukung strategi atau solusi.

**Tabel 2.4**  
**Persentase Target dari Penilaian Matematika dalam dimensi kognitif pada studi TIMSS 2015 untuk kelas VIII**

| Dimensi  | Domain      | Proporsi | Aspek  |
|----------|-------------|----------|--|
| Kognitif | Pengetahuan | 35%      | Mengingat, mengenali, menghitung, mengklasifikasikan, mengukur   |
|          | Penerapan   | 40%      | Memilih, merepresentasi/memodelkan, menerapkan   |
|          | Penalaran   | 25%      | Menganalisa, mengintegrasikan/mensintesis, mengevaluasi, membuat kesimpulan, menggeneralisasi, memberi alasan. |

Sumber: TIMSS 2015 *Assessment Framework* (Mullis, 2013: 12)



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Arikunto (2014: 3) memaparkan bahwa pada penelitian deskriptif, peneliti hanya memotret apa yang terjadi pada diri objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkan apa yang terjadi dalam bentuk laporan penelitian yang lugas, seperti apa adanya.

Pendekatan dan jenis penelitian ini dipilih karena peneliti ingin mendeskripsikan soal-soal dalam buku ajar matematika siswa kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah soal-soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan pada dimensi konten TIMSS, yaitu materi bilangan, aljabar, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segiempat, serta penyajian data. Soal uji kompetensi adalah suatu soal yang digunakan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa sesuai dengan standart kompetensi. Soal-soal uji kompetensi dipilih karena pada soal tersebut mencakup semua pembahasan dalam bab yang sudah dipelajari oleh siswa.

### **C. Teknik Pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2014: 247). Pada tahap ini dokumen yang dipakai oleh peneliti berupa soal uji kompetensi pada buku siswa kelas VII kurikulum 2013 revisi 2017 yang disusun oleh Abdur Rahman Asy'ari, dkk. Buku siswa matematika akan dianalisis berdasarkan dimensi TIMSS.

### **D. Analisis Data**

Analisis data menurut Bogan & Biken dalam Moleong (2014: 248) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Selain itu Saiddel menyebutkan bahwa berjalannya proses analisis, diantaranya yaitu mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, mensistesisikan, membuat ikhtisar, dan membuat indeksinya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang dilakukan pada soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) untuk mengetahui domain dan aspek kognitif (deskriptor) yang ditawarkan dalam buku dengan menggunakan

pedoman analisis yaitu susunan penilaian dari TIMSS 2015. Analisis data yang menggunakan teknik deskriptif kualitatif memanfaatkan persentase hanya merupakan langkah awal saja dari keseluruhan proses analisis. Analisis kualitatif harus dinyatakan dalam sebuah predikat yang menunjukkan pada pernyataan keadaan maupun ukuran kualitas. Oleh karena itu hasil penilaian yang berupa bilangan tersebut harus diubah menjadi sebuah predikat (Arikunto, 2003: 352), dalam hal ini predikat yang digunakan yaitu cukup sesuai dan kurang sesuai.

Analisis yang akan dilakukan pada penelitian ini meliputi:

1. Analisis data hasil validasi bahasa dan konten matematika dimensi kognitif *Trends in International mathematics and Science Study*. Hal ini dilakukan untuk menentukan kevalidan deskriptor sebelum digunakan sebagai pedoman analisis penelitian. Penelitian ini meminta pertimbangan dari tiga validator yaitu dua dosen matematika dan satu dosen bahasa inggris.
2. Mengklasifikasikan soal-soal uji kompetensi berdasarkan dimensi TIMSS.
3. Analisis data untuk hasil klasifikasi pada soal uji kompetensi berdasarkan dimensi TIMSS.

Untuk mendapatkan deskripsi soal pada buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) yang diterbitkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia berdasarkan dimensi TIMSS,

teknik analisis untuk masing-masing data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Analisis Data Hasil Validasi

Data hasil validasi yang diberikan oleh validator berupa data angka yang menggambarkan kriteria penilaian. Berdasarkan nilai-nilai hasil validasi tersebut, selanjutnya ditentukan nilai rerata total untuk semua aspek ( $V_a$ ). Nilai  $V_a$  merupakan nilai penentuan tingkat kevalidan deskriptor. Kegiatan penentuan nilai rerata total untuk semua aspek ( $V_a$ ) ini mengikuti langkah-langkah berikut.

- a. Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan deskriptor kedalam tabel yang meliputi: dimensi ( $A_i$ ), deskriptor ( $I_i$ ), dan nilai  $V_{ji}$  untuk masing-masing validator
- b. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap deskriptor ( $I_i$ ), dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{j,i}}{v}$$

Dengan:

$V_{j,i}$  = data dari validator ke- $j$  terhadap deskriptor ke- $i$

$v$  = banyaknya validator

Hasil  $I_i$  yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam tabel.

- c. Menentukan rerata nilai untuk setiap dimensi ( $A_i$ ) dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{i,j}}{m}$$

Dengan:

$A_i$  = rerata nilai untuk domain ke- $i$

$I_{i,j}$  = rerata untuk domain ke- $i$  deskriptor ke- $j$

Hasil  $A_i$  yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam tabel.

- d. Menentukan nilai rerata total untuk semua kriteria ( $V_a$ ) dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_t}{n}$$

Dengan:

$V_a$  = nilai rerata total untuk semua domain

$A_i$  = rerata nilai untuk domain ke- $i$

$n$  = Banyaknya domain

Hasil  $V_a$  yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom penilaian.

Selanjutnya nilai  $V_a$  dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan desriptor (Hobri, 2010: 52-53).

**Tabel 3.5**  
**Penentuan Tingkat Kevalidan**

| Nilai $V_a$      | Tingkat Kavalidan |
|------------------|-------------------|
| $1 \leq V_a < 2$ | Tidak Valid       |
| $2 \leq V_a < 3$ | Kurang Valid      |
| $3 \leq V_a < 4$ | Cukup Valid       |
| $4 \leq V_a < 5$ | Valid             |
| $V_a = 5$        | Sangat Valid      |

Sumber: Metodologi penelitian Pengembangan: Aplikasi pada Pendidikan Matematika (Hobri, 2010: 52-53).

Kriteria menyatakan deskriptor memiliki derajat validitas adalah sebagai berikut:

- a. Kategori sangat valid, maka tidak perlu dilakukan revisi pada instrumen dan tidak perlu dilakukan validasi kembali
  - b. Kategori valid dan cukup valid, maka perlu dilakukan revisi pada instrumen sesuai saran yang diberikan validator namun tidak perlu dilakukan validasi kembali.
  - c. Kategori kurang valid atau tidak valid, maka perlu adanya revisi pada instrumen berdasarkan saran dan koreksi dari para validator serta perlu dilakukan validasi kembali.
2. Mengklasifikasikan soal-soal yang sesuai dengan dimensi TIMSS, yaitu membuat tabel klasifikasi agar memudahkan dalam pengelompokan soal, dengan berpedoman pada instrumen penilaian yang sudah divalidasi.
  3. Analisis Data untuk hasil klasifikasi Soal
    - a. Menentukan persentase banyaknya soal untuk masing-masing domain TIMSS, yaitu dengan rumus:

$$P_i = \frac{f_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_i$  = persentase banyaknya soal domain ke- $i$

$f_i$  = jumlah soal domain ke- $i$

$N$  = jumlah seluruh soal yang dianalisis

- b. Menentukan persentase banyaknya soal yang sesuai dengan deskriptor untuk setiap deskriptor dalam domain TIMSS, yaitu dengan rumus:

$$P_{f,j} = \frac{f_{i,j}}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_{i,j}$  = persentase banyaknya soal dimensi ke- $i$  aspek ke- $j$  untuk masing-masing deskriptor

$f_{i,j}$  = jumlah soal dimensi ke- $i$  aspek ke- $j$  untuk masing-masing deskriptor

$N$  = jumlah seluruh soal yang dianalisis

$i = 1, 2, 3$

$j = 1, 2, 3, 4, 5$  atau 6

### E. Keabsahan Data

Teknik keabsahan data dilakukan sebelum analisis data hasil klasifikasi. Teknik ini dilakukan dengan tujuan agar hasil upaya penelitian dapat dipertanggungjawabkan dari segala segi.

Pada penelitian ini pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi penyidik. Teknik ini memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pemanfaatan pengamatan lainnya membantu mengurangi kemelencengan dalam pengumpulan data (Moleong, 2014: 331).

Penjelasan mengenai teknik penggunaan triangulasi diatas sebagai berikut:

1. Memilih penyidik yaitu satu orang pengamat lain
2. Apabila pada teknik tersebut menghasilkan data yang berbeda-beda maka dilakukan diskusi lebih lanjut kepada penyidik yang bersangkutan, untuk mendapatkan pandangan yang sama dan hasil kegiatan ini juga didukung oleh pertimbangan akhir dari dosen ahli sehingga memperoleh suatu kesimpulan.

#### **F. Tahap-tahap Penelitian**

Tahap-tahap yang dilakukan pada penelian ini adalah sebagai berikut:

1. Pesiapan Penelitian
  - a. Penentuan Buku Teks Matematika

Peneliti memilih atau menentukan buku siswa yang akan dianalisis. Dalam penelitian ini buku teks yang dipilih oleh peneliti adalah Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) terbitan kementrian pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia.

- b. Penyusunan Instrumen

Peneliti menyusun instrumen berdasarkan aspek dimensi kognitif *Trends in Internasional Mathematic and Science Study* (TIMSS).

## 2. Pelaksanaa Penelitian

### a. Validitas Instrumen

Validasi instrumen dilakukan oleh tiga dosen IAIN Jember yaitu dua dosen Tadris Matematika dan satu dosen Tadris Bahasa Inggris yang bertujuan untuk memvalidasi intrumen (lembar validasi bahasa dan konten matematika) yang didasarkan pada aspek dimensi kognitif TIMSS.

### b. Klasifikasi Soal-soal Berdasarkan Dimensi TIMSS

Klasifikasi soal-soal pada buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) yaitu diambil soal-soal uji kompetensi yang sesuai dengan dimensi konten pada TIMSS yang meliputi materi bilangan, aljabar, perbandingan, geometri (garis dan sudut, segitiga dan segiempat) dan penyajian data, kemudian diklasifikasi pula dengan intrumen penilaian yang sudah divalidasi.

### c. Pemeriksaan Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi penyidik dengan memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk pengecekan kembali derajat kepercayaan data sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan dari segala segi.

### d. Analisis Data Hasil Klasifikasi

Menganalisis data yang sudah terkumpul yaitu data hasil klasifikasi soal yang sudah dilakukan pemeriksaan keabsahan data

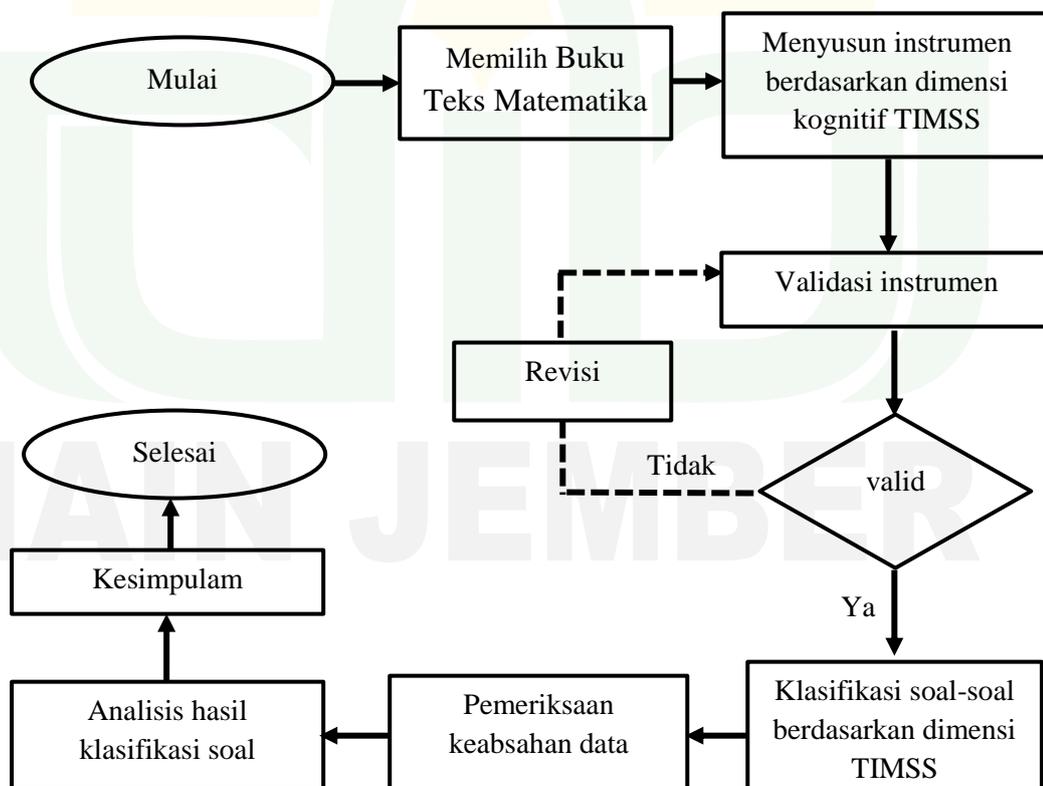
berdasarkan lembar validasi bahasa dan konten matematika dimensi kognitif TIMSS.

### 3. Pelaporan Penelitian

Pelaporan penelitian meliputi kesimpulan, yaitu membuat kesimpulan dari analisis data yang didapat dalam pembahasan dan hasil pengujian keabsahan data sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan.

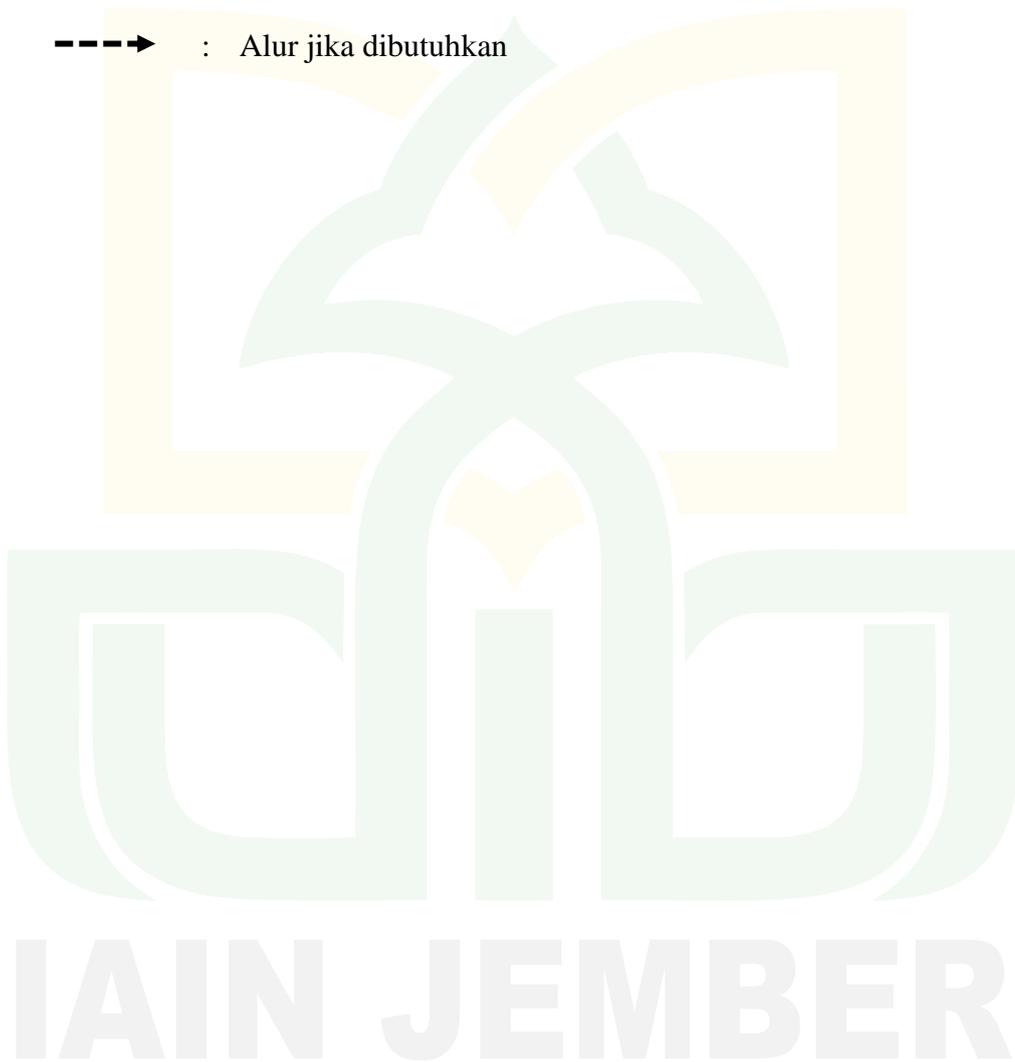
Tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian ini diperlihatkan pada gambar berikut:

**Gambar 3.2**  
**Prosedur Penelitian**



Keterangan:

-  : Awal atau akhir proses
-  : Langkah proses
-  : Pengambilan keputusan proses
-  : Arah proses
-  : Alur jika dibutuhkan



## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran Objek Penelitian

##### 1. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan kurikulum 2013 pendidikan Indonesia didukung dengan adanya buku pegangan siswa oleh pemerintah. Buku siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran hingga saat ini sudah terdapat empat kali cetakan yaitu cetakan pertama pada tahun 2013 bersamaan dengan diberlakukannya kurikulum. Cetakan ke-dua yaitu pada tahun 2014 (edisi revisi 2014), cetakan ke-tiga yaitu pada tahun 2016 (edisi revisi 2016), dan cetakan ke-empat yaitu pada tahun 2017 (edisi revisi 2017) yang digunakan saat ini. Pada penelitian ini, peneliti memilih buku siswa matematika kelas VII (edisi revisi 2017). Pemilihan buku didasarkan karena buku siswa matematika kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) digunakan dalam kegiatan proses belajar mengajar saat ini, selain itu pada materi dalam buku tersebut sebagian besar termasuk dalam dimensi konten dalam TIMSS, yaitu pembahasan mengenai materi bilangan, aljabar, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segiempat, serta penyajian data.

Berdasarkan prosedur penelitian yang sudah ditetapkan, maka langkah pertama yang harus dilakukan dalam penelitian ini adalah memilih buku teks matematika dan dilanjutkan dengan penyusunan instrumen yang akan digunakan untuk pedoman analisis yaitu

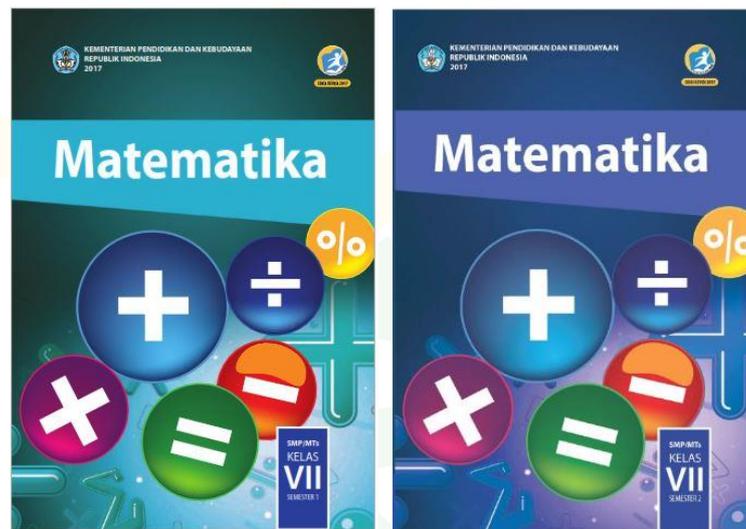
mengklasifikasi soal-soal dalam buku siswa matematika kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS. Adapun instrumen yang digunakan yaitu menggunakan pedoman penilaian TIMSS 2015 yang sebelum digunakan, terlebih dahulu dilaksanakan validasi bahasa dan konten matematika. Pedoman penilaian ini terdiri dari tiga domain dan 15 deskriptor dengan rincian 6 deskriptor untuk domain pengetahuan, 3 deskriptor untuk domain penerapan, dan 6 deskriptor untuk domain penalaran. Deskriptor untuk domain pengetahuan yaitu mengingat, mengenali, mengklasifikasikan, menghitung, mengambil dan mengukur. Deskriptor untuk penerapan terdiri dari menentukan, merepresentasikan/memodelkan, dan menerapkan. Sedangkan deskriptor untuk domain penalaran yaitu menganalisis, mempersatukan, mengevaluasi, membuat kesimpulan, menggeneralisasi, dan memberi alasan.

## 2. Identitas Buku

Buku siswa matematika kurikulum 2013 kelas VII (edisi revisi 2017) merupakan buku siswa yang dipersiapkan pemerintah dalam rangka implementasi Kurikulum 2013. Buku siswa ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan dipergunakan dalam tahap awal penerapan Kurikulum 2013. Buku ini merupakan “dokumen hidup” yang senantiasa diperbaiki, diperbaharui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman.

Identitas buku siswa matematika kurikulum 2013 kelas VII (edisi revisi 2017) adalah sebagai berikut:

**Gambar 4.3**  
**Cover Buku Siswa Matematika Kelas VII Semester 1 dan 2**



Judul Buku : Matematika – Studi dan Pengajaran

Penulis : Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq.

Penelaah : Agung Lukito, Ali Mahmudi, Turmudi, M., Nanang Priatna, Yudi Satria, dan Widowati.

Penerbit : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Tahun Terbit : 2017

Kota Terbit : Jakarta

## B. Penyajian Data dan Analisis

### 1. Analisis Data Hasil Validasi

Sebagai alat untuk pedoman penelitian dalam proses analisis soal pada buku siswa matematika kurikulum 2013 kelas VII (edisi revisi 2017), maka dilakukan validasi sebelum instrumen penelitian digunakan untuk proses analisis yaitu dengan meminta pertimbangan dari tiga validator yang dianggap kompeten dibidangnya.

Data hasil validasi kemudian dianalisis menggunakan metode analisis data hasil validasi. Hasil dari validasi tersebut kemudian ditentukan nilai rerata total untuk semua domain ( $V_a$ ). Pada hasil validasi deskriptor didapatkan nilai  $V_a$  yakni 4,87, maka hasil validasi deskriptor berdasarkan tabel penentuan kevalidan oleh (Hobri, 2010: 53) termasuk pada kategori valid. Berikut rincian mengenai hasil validasi deskriptor oleh tiga validator.

**Tabel 4.6**  
**Rekapitulasi Hasil Validasi Deskriptor**

| No | Nilai |    |    | $I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{j,i}}{v}$ | $A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{i,j}}{m}$ |
|----|-------|----|----|--|--|
|    | V1    | V2 | V3 |  |  |
| A  | 5     | 5  | 5  | 5                                      | 4,85                                   |
| 1  | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |
|    | 5     | 5  | 4  | 4,67                                   |  |
| 2  | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |
|    | 5     | 4  | 4  | 4,33                                   |  |
| 3  | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |
|    | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |
| 4  | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |
|    | 4     | 4  | 5  | 4,33                                   |  |
| 5  | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |

| No       | Nilai |    |    | $I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{j,i}}{v}$ | $A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{i,j}}{m}$ |      |
|----------|-------|----|----|--|--|------|
|          | V1    | V2 | V3 |  |  |      |
|          | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
| <b>6</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 4     | 5  | 5  | 4,67                                   |  |      |
| <b>B</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      | 4,81                                   |      |
| <b>1</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 5  | 3  | 4,33                                   |  |      |
| <b>2</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 4  | 4  | 4,33                                   |  |      |
| <b>3</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
| <b>C</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  | 4,95 |
| <b>1</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
| <b>2</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
| <b>3</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 4     | 5  | 5  | 4,67                                   |  |      |
| <b>4</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
| <b>5</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 4     | 5  | 5  | 4,67                                   |  |      |
| <b>6</b> | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |
|          | 5     | 5  | 5  | 5                                      |  |      |

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} = \frac{4,85 + 4,81 + 4,95}{3} = 4,87$$

Keterangan:

V1 = Validator ke-1

V2 = Vaidator ke-2

V3 = Validator ke-3

$I_i$  = Rata-rata nilai hasil validasi dari validator ke- $i$  untuk setiap

deskriptor

$A_i$  = Rerata untuk nilai domain ke- $i$

$V_a$  = Rerata total untuk semua domain

Berdasarkan pada kriteria menyatakan deskriptor memiliki derajat validitas untuk kategori valid, maka perlu dilakukan revisi pada instrumen sesuai saran yang diberikan validator namun tidak perlu dilakukan validasi kembali. Berikut hasil revisi pada validasi deskriptor.

**Tabel 4.7**  
**Deskriptor Sebelum dan Sesudah direvisi**

| No       | Deskriptor sebelum direvisi   | Deskriptor setelah direvisi  |
|----------|---|--|
| <b>A</b> | <b>Domain Pengetahuan</b>   |  |
| <b>1</b> | <b>Mengingat</b>  |  |
|          | Mengingat definisi, terminologi; sifat-sifat bilangan; satuan pengukuran; sifat-sifat geometri; dan notasi-notasi dalam matematika.<br>(Misalnya: $a \times b = ab$ , $a + a + a = 3a$ )              | Mengingat definisi, terminologi, sifat-sifat bilangan, satuan pengukuran, sifat-sifat geometri, dan notasi-notasi dalam matematika.<br>(Misalnya., $a \times b = ab$ , $a + a + a = 3a$ )  |
| <b>2</b> | <b>Mengenali</b>  |  |
|          | Mengenali bilangan, ekspresi, besaran dan bangun; dan mengenali entitas matematika (Misalnya: pecahan ekuivalen yang familiar, desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana) | Mengenali bilangan, ekspresi-ekspresi, besaran dan bentuk, mengenali entitas-entitas yang secara matematika ekuivalen (Misalnya., pecahan senilai, bilangan desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana) |
| <b>3</b> | <b>Mengklasifikasikan</b>   |  |
|          | Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum.  |  |

| No       | Deskriptor sebelum direvisi   | Deskriptor setelah direvisi   |
|----------|---|---|
| <b>4</b> | <b>Menghitung</b>   |   |
|          | Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik, atau kombinasi dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat; menyelesaikan prosedur aljabar sederhana                   | Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik untuk $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , atau mengkombinasikan berbagai operasi tersebut dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat. Menyelesaikan prosedur aljabar sederhana secara langsung |
| <b>5</b> | <b>Mengambil</b>  |   |
|          | Mengambil informasi dari grafik, tabel, teks atau sumber lain   |   |
| <b>6</b> | <b>Mengukur</b>   |   |
|          | Menggunakan instrument-instrumen pengukuran; dan memilih unit pengukuran yang tepat   |   |
| <b>B</b> | <b>Domain penerapan</b>   |   |
| <b>1</b> | <b>Menentukan</b>   |   |
|          | Menentukan operasi, strategi serta alat bantu matematika yang tepat/sesuai untuk memecahkan masalah dimana metode untuk menyelesaikan masalah tersebut pada umumnya.              | Menentukan operasi, strategi serta alat bantu matematika yang tepat/ sesuai untuk memecahkan masalah yang umumnya terdapat metode-metode penyelesaiannya.   |
| <b>2</b> | <b>Merepresentasikan/<br/>Memodelkan</b>  |   |
|          | Menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan, pertidaksamaan dan gambar geometri atau diagram dengan model pemecahan masalah, dan menghasilkan representasi | Menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan, pertidaksamaan dan gambar geometri atau diagram yang menggambarkan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen  |

| No       | Deskriptor sebelum direvisi  | Deskriptor setelah direvisi                         |
|----------|--|---|
|          | yang ekuivalen untuk entitas/<br>hubungan<br>matematika  | untuk entitas/ hubungan<br>matematika yang dihadapi |
| <b>3</b> | <b>Mengimplementasikan</b>   | <b>Menerapkan</b>                                   |
|          | Menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal |   |
| <b>C</b> | <b>Domain Penalaran</b>  |   |
| <b>1</b> | <b>Menganalisis</b>  |   |
|          | Menentukan, mendeskripsikan atau menggunakan hubungan diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun           |   |
| <b>2</b> | <b>Mempersatukan</b>   |   |
|          | Menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah    |   |
| <b>3</b> | <b>Mengevaluasi</b>  |   |
|          | Mengevaluasi strategi dan solusi alternatif untuk menyelesaikan masalah  |   |
| <b>4</b> | <b>Membuat Kesimpulan</b>  |   |
|          | Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta  |   |
| <b>5</b> | <b>Menggeneralisasi</b>  |   |
|          | Membuat pernyataan yang mewakili hubungan menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas                               |   |
| <b>6</b> | <b>Memberi Alasan</b>  |   |
|          | Memberikan argumen   |   |

| No | Deskriptor sebelum direvisi                    | Deskriptor setelah direvisi |
|----|--|-----------------------------|
|    | matematis untuk mendukung strategi atau solusi |                             |

## 2. Klasifikasi Soal

### a. Hasil Klasifikasi Soal oleh Peneliti

Berdasarkan hasil rekapitulasi hasil validasi deskriptor maka dilanjutkan dengan langkah selanjutnya yaitu mengumpulkan soal-soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017). Hasil pengumpulan soal pada buku siswa yaitu terkumpul 234 soal. Soal-soal tersebut diambil berdasarkan domain konten TIMSS pada soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII semester 1 dan semester 2, yang terdiri dari pokok bahasan bilangan, aljabar, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segi empat dan penyajian data.

Rinciannya mengenai jumlah soal pada pokok bahasan tersebut yaitu soal uji kompetensi pokok bahasan bilangan terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian, maka dalam pokok bahasan tersebut berjumlah 30 soal. Soal pada uji kompetensi pokok bahasan aljabar terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian dengan 17 sub soal, maka dalam pokok bahasan tersebut berjumlah 37 soal. Soal pada uji kompetensi pokok bahasan perbandingan terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian dengan 25 sub soal, maka dalam pokok bahasan tersebut berjumlah 45 soal. Soal pada uji kompetensi pokok bahasan garis dan sudut terdiri dari 20

soal pilihan ganda dan 10 soal uraian dengan 17 sub soal, maka dalam pokok bahasan tersebut berjumlah 37 soal. Soal pada uji kompetensi pokok bahasan segitiga dan segiempat terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian dengan 19 sub soal, maka dalam pokok bahasan tersebut berjumlah 39 soal dan Soal pada uji kompetensi pokok bahasan penyajian data terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian dengan 26 sub soal, maka dalam pokok bahasan tersebut berjumlah 46 soal.

Perhitungan banyaknya soal dapat dipahami pada contoh soal sebagai berikut:

- 1) Perhatikan bentuk aljabar!  $2x^2 + 13x - 7$ 
  - a) Terdiri dari berapa suku bentuk aljabar tersebut? Sebutkan masing-masing sukunya.
  - b) Sebutkan koefisien dari  $x^2$
  - c) Sebutkan koefisien dari  $x$
  - d) Adakah konstanta dari bentuk aljabar tersebut? Sebutkan.
- 2) Misalkan  $m$  dan  $n$  adalah bilangan bulat positif yang memenuhi

$$\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = \frac{4}{7}, \text{ Nilai } m^2 + n^2 \text{ adalah } \dots$$

Keterangan mengenai banyaknya soal seperti contoh soal 1) diatas yaitu soal tersebut mempunyai empat sub soal maka dihitung memuat empat soal, sedangkan untuk soal 2) tidak mempunyai sub soal maka dihitung memuat satu soal.

Setelah mengumpulkan soal-soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017), maka langkah selanjutnya yaitu mengklasifikasi soal tersebut berdasarkan dimensi kognitif *trends in international mathematics and science study* (TIMSS). Pengklasifikasian soal tersebut menggunakan instrumen atau lembar deskriptor (Lampiran 3) dan lembar analisis klasifikasi soal (Lampiran 6). Deskriptor yang digunakan untuk mengklasifikasi soal memiliki tingkatan berdasarkan domain yang terdapat didalamnya. Hal ini bermaksud bahwa untuk mencapai deskriptor yang lebih tinggi, maka diperlukan untuk mencapai deskriptor pada tingkatan sebelumnya, sehingga setiap pertanyaan hanya mencakup satu domain dan satu deskriptor.

b. Hasil Uji keabsahan data

Tahap selanjutnya setelah pelaksanaan klasifikasi soal oleh peneliti adalah uji keabsahan data. Uji keabsahan data ini dilakukan oleh penyidik lain yaitu teman sejawat matematika yang dianggap kompeten dalam bidang matematika dan dosen ahli yaitu dosen matematika. Teknik pelaksanaan triangulasi sudah disebutkan pada Bab 3. Adapun hasil klasifikasi soal yang terdapat perbedaan pandangan antara peneliti dan penyidik sebagai berikut.

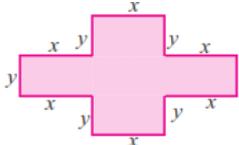
Berikut Keterangan untuk domain dan deskriptor yang dipilih oleh peneliti dan penyidik

- A : Domain : 1 : Mengingat  
 Pengetahuan 2 : Mengenali  
 3 : Mengklasifikan/ Mengurutkan  
 4 : Menghitung  
 5 : Mengambil  
 6 : Mengukur
- B : Domain : 1 : Menentukan  
 Penerapan 2 : Merepresentasikan/ Memodelkan  
 3 : Mengimplementasikan
- C : Domain : 1 : Menganalisis  
 Penalaran 2 : Mempersatukan  
 3 : Mengevaluasi  
 4 : Membuat Kesimpulan  
 5 : Menggeneralisasi  
 6 : Memberi Alasan

**Tabel 4.8**  
**Perbedaan klasifikasi soal oleh penyidik dan peneliti**

| No | Soal  | Peneliti | Penyidik |
|----|---|----------|----------|
| 1  | Uji kompetensi bab bilangan<br>Soal pilihan ganda no 9<br>Jika $n$ adalah suatu bilangan bulat negatif, manakah hasil yang menunjukkan bilangan terbesar?<br>a. $3 + n$ c. $3 - n$<br>b. $3 \times n$ d. $3 \div n$ | B1       | B3       |
| 2  | Uji kompetensi bab bilangan<br>Soal pilihan ganda no 13<br>Jika $X = 1\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{9}$ dan $Y = \frac{2,34}{0,6}$ maka hubungan yang tepat antara $X$ dan $Y$   | B3       | C1       |

| No | Soal   | Peneliti | Penyidik |
|----|--|----------|----------|
|    | adalah ...<br>a. $X > Y$<br>b. $X < Y$<br>c. $X = Y$<br>d. Tidak bisa ditentukan   |          |          |
| 3  | Terdapat 68 baris pada suatu tempat parkir mobil. Setiap baris terdiri dari 92 mobil. Berapakah taksiran banyak mobil di tempat parkir tersebut?<br>a. $60 \times 90 = 5.400$<br>b. $60 \times 100 = 6.000$<br>c. $70 \times 90 = 6.300$<br>d. $70 \times 100 = 7.000$ | C1       | B3       |
| 4  | Uji kompetensi bab bilangan<br>Soal pilihan ganda no 17<br>Jika $p = 4$ dan $q = 3$ serta $r = \frac{pq}{p+2q}$ ,<br>tentukan hasil dari $\frac{p-q}{r}$<br>a. $\frac{10}{12}$ c. $\frac{1}{12}$<br>b. $\frac{12}{10}$ d. $\frac{1}{10}$                               | B3       | B1       |
| 5  | Uji kompetensi bab bilangan<br>Soal pilihan ganda no 20<br>Jika $k$ mewakili suatu bilangan negatif, manakan di antara bentuk berikut yang hasilnya adalah bilangan positif?<br>a. $k^2$ c. $2k$<br>b. $k^3$ d. $\frac{k}{2}$  | B1       | B3       |
| 6  | Uji kompetensi bab bilangan<br>Soal uraian no 2<br>Jika $p = 5$ dan $q = 2$ serta $r = \frac{p \times q}{p+2q}$ ,<br>tentukan hasil dari $\frac{p-q}{r}$   | B3       | B1       |
| 7  | Uji kompetensi bab aljabar<br>Soal uraian no 5<br>Jika diketahui $x + y = 12$ . Nyatakan keliling dan luas daerah berikut dalam bentuk aljabar.  | B3       | B1       |

| No | Soal   | Peneliti | Penyidik |
|----|--|----------|----------|
|    |   |          |          |
| 8  | <p>Uji kompetensi bab segitiga dan segiempat</p> <p>Soal pilihan ganda no 1</p> <p>Jika suatu persegi memiliki luas <math>144 \text{ cm}^2</math>, maka panjang sisinya sama dengan ... mm</p> <p>a. 1,2 mm      c. 120 mm<br/>b. 12 mm      d. 1.200 mm</p>   | B3       | B1       |
| 9  | <p>Uji kompetensi bab segitiga dan segiempat</p> <p>Soal pilihan ganda no 2</p> <p>Aisyah memiliki sebuah kain yang berbentuk persegi panjang. Ia berencana menghias sekeliling kain tersebut dengan renda. Jika ternyata renda yang diperlukan Aisyah paling sedikit 450 cm, salah satu ukuran kain yang dimiliki Aisyah adalah...</p> <p>a. <math>125 \times 100</math><br/>b. <math>125 \times 150</math><br/>c. <math>125 \times 150</math><br/>d. <math>125 \times 200</math></p> | B1       | B3       |
| 10 | <p>Uji kompetensi bab segitiga dan segiempat</p> <p>Soal pilihan ganda no 3</p> <p>Ukuran diagonal-diagonal suatu layang-layang yang memiliki luas <math>640 \text{ cm}^2</math> adalah</p> <p>a. <math>22 \times 30</math><br/>b. <math>32 \times 40</math><br/>c. <math>30 \times 36</math><br/>d. <math>32 \times 46</math></p>   | B3       | B1       |
| 11 | <p>Uji kompetensi bab segitiga dan segiempat</p> <p>Soal pilihan ganda no 17</p> <p>Gambar dibawah ini, <math>\triangle ABE</math>, <math>\triangle BCF</math>, <math>\triangle CDG</math>, dan <math>\triangle ADH</math>, memiliki bentuk dan</p>  | C1       | C2       |



| No | Soal  | Peneliti | Penyidik |
|----|---|----------|----------|
|    | Soal pilihan ganda no 4<br>Penyajian data yang paling tepat untuk menggambarkan keadaan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam kurun waktu sepekan adalah<br>a. Diagram batang<br>b. Diagram lingkaran<br>c. Diagram garis<br>d. Diagram lambing                  |          |          |
| 16 | Uji kompetensi bab penyajian data<br>Soal pilihan ganda no 5<br>Penyajian data yang paling tepat untuk menggambarkan nilai UAS pelajaran matematika di kelas 7A adalah<br>a. Diagram batang<br>b. Diagram lingkaran<br>c. Diagram garis<br>d. Diagram lambing         | A2       | A1       |
| 17 | Uji kompetensi bab penyajian data<br>Soal pilihan ganda no 6<br>Penyajian data yang paling tepat untuk menggambarkan prosentase jenis pekerjaan orang tua siswa kelas 7 adalah<br>a. Diagram batang<br>b. Diagram lingkaran<br>c. Diagram garis<br>d. Diagram lambing | A2       | A1       |

Berdasarkan tabel 4.8 berikut penjelasan dan hasil pertimbangan dari dosen ahli:

1. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menerapkan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut

masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan langkah apapun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu dalam memisalkan nilai  $n$  pada soal tersebut.

2. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor analisis. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu dengan menentukan nilai dari  $X$  dan  $Y$  yang kemudian menentukan hubungannya.
3. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor analisis, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain

penerapan deskriptor menerapkan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus dapat menerapkan operasi atau strategi untuk memecahkan masalah yaitu dengan membulatkan angka yang diketahui untuk memperoleh taksiran, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menerapkan.

4. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide

atau langkah apapun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

5. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menerapkan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan langkah apapun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu dalam memisalkan nilai  $k$  pada soal tersebut.
6. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut

didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli.. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

7. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus menerapkan operasi dan strategi yang tepat terlebih, yaitu menentukan rumus keliling dan luas bangun datar, kemudian dilanjutkan dengan memodelkan ( $x + y = 12$ ) dalam bentuk aljabar sehingga menjadi rumus keliling dan luas untuk menyelesaikan soal.
8. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap

selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus menentukan operasi dan strategi yang tepat terlebih dahulu, yaitu melalui rumus luas persegi ( $L = s^2$ ), kemudian dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah matematika yaitu menentukan sisi persegi, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah dalam penyelesaiannya.

9. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menunjukkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan soal tersebut berbentuk soal cerita yang menerapkan konsep keliling persegi panjang untuk menyelesaikan masalah tersebut.

10. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain

menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus menentukan operasi dan strategi yang tepat terlebih dahulu, yaitu melalui rumus luas layang-layang ( $L = \frac{1}{2}d_1d_2$ ), kemudian dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah matematika yaitu menentukan sisi persegi, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah dalam penyelesaiannya.

11. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor analisis, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan berbagai bentuk, ukuran dan luas dari bangun datar yang disajikan.

12. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus mengenali data sehingga dapat menentukan cara yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut.

13. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus mengenali data sehingga dapat menentukan cara yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut.

14. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus mengenali data sehingga dapat menentukan cara yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut.

15. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus mengenali data sehingga dapat menentukan cara yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut.

16. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus mengenali data sehingga dapat menentukan cara yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut.

17. Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, dimana perolehan tersebut didukung pula oleh pertimbangan dosen ahli. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus mengenali data sehingga dapat menentukan cara yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut.

Hasil uji keabsahan data tersebut merupakan hasil pertimbangan terakhir yang dilakukan oleh dosen ahli. Kegiatan ini peneliti menemui langsung kepada dosen ahli untuk membahas hasil klasifikasi yang sudah dilakukan sebelumnya, yaitu dengan membawa lembar validasi yang sudah diisi oleh peneliti dan penyidik, serta hasil diskusi yang sudah dicantumkan dalam lembar tersebut, sehingga dari kegiatan ini dapat memperoleh suatu kesimpulan. Terdapat beberapa soal yang harus diperbaiki dalam pengklasifikasiannya, dikarenakan terdapat kekeliruan dalam penentuan domain maupun deskriptor, setelah mendapatkan masukan dari dosen ahli, sehingga untuk tipe soal tersebut peneliti dan penyidik melakukan diskusi kembali dalam penentuan domain maupun deskriptor.

### 3. Analisis Data Hasil Klasifikasi Soal

Hasil uji keabsahan data digunakan sebagai acuan dalam analisis data hasil klasifikasi soal. Analisis data hasil klasifikasi soal pada penelitian ini yaitu melakukan perhitungan untuk menentukan persentase banyaknya soal untuk masing-masing domain TIMSS dan menentukan persentase banyaknya soal yang sesuai dengan deskriptor untuk setiap domain TIMSS sesuai dengan hasil klasifikasi dan uji keabsahan data yang sudah dilakukan. Berikut penjelasan mengenai hasil analisis data yang sudah dilakukan.

**Tabel 4.9**  
**Persentase Banyaknya Soal untuk Masing-masing Domain TIMSS**  
**pada Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013**  
**(Edisi Revisi 2017)**

| UK     | Soal |     | A  |       | B  |       | C  |       | Lain-lain |      | N   |
|--------|------|-----|----|-------|----|-------|----|-------|-----------|------|-----|
|        | PG   | U   | f  | %     | f  | %     | f  | %     | f         | %    |     |
| 1      | 19   | 10  | 10 | 4,27  | 14 | 5,98  | 5  | 2,14  | 1         | 0,43 | 30  |
| 2      | 19   | 17  | 23 | 9,83  | 8  | 3,42  | 5  | 2,14  | 1         | 0,43 | 37  |
| 3      | 20   | 25  | 3  | 1,28  | 25 | 10,68 | 17 | 7,26  | 0         | 0    | 45  |
| 4      | 20   | 17  | 7  | 2,99  | 24 | 10,26 | 5  | 2,14  | 1         | 0,43 | 37  |
| 5      | 19   | 19  | 9  | 3,85  | 18 | 7,69  | 12 | 5,13  | 0         | 0    | 39  |
| 6      | 20   | 26  | 35 | 14,96 | 7  | 2,99  | 4  | 1,71  | 0         | 0    | 46  |
| Jumlah | 117  | 114 | 87 | 37,18 | 96 | 41,03 | 48 | 20,52 | 3         | 1,29 | 234 |

Keterangan:

|    |                          |   |   |
|----|--------------------------|---|---|
| 1  | : Bilangan               | U | : Uraian                                  |
| 2  | : Aljabar                | A | : Domain Pengetahuan                      |
| 3  | : Perbandingan           | B | : Domain Penerapan                        |
| 4  | : Garis dan Sudut        | C | : Domain Penalaran                        |
| 5  | : Segitiga dan Segiempat | f | : Frekuensi (banyaknya soal untuk domain) |
| 6  | : Penyajian Data         |   |   |
| UK | : Uji Kompetensi         | N | : Banyaknya soal                          |
| PG | : Pilihan Ganda          |   |   |

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh gambaran secara umum mengenai dimensi kognitif soal dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017). Hasil analisis menunjukkan bahwa

terdapat 234 soal pada buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan domain konten TIMSS. Soal tersebut diklasifikasi ke dalam tiga domain kognitif TIMSS 2015, yaitu domain pengetahuan, domain penerapan, dan domain penalaran. Hasil klasifikasi soal pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa jumlah soal terbanyak yaitu 96 soal untuk kategori domain penerapan dengan persentase sebesar 41,03%, adapun terbanyak kedua yaitu 87 soal untuk kategori domain pengetahuan dengan persentase sebesar 37,18%, sedangkan soal yang paling sedikit tergolong dalam domain penalaran yaitu sebanyak 48 soal dengan persentase sebesar 20,51%.

Analisis data hasil klasifikasi soal yang selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk menentukan persentase banyaknya soal yang sesuai dengan deskriptor untuk setiap domain TIMSS. Adapun hasil analisis data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
**Persentase Banyaknya Soal yang Sesuai dengan Deskriptor untuk**  
**Setiap Domain TIMSS**

| Deskriptor | A        |       | B        |   | C        |   | Lain-lain |   | N  |
|------------|----------|-------|----------|---|----------|---|-----------|---|----|
|            | <i>f</i> | %     | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i>  | % |    |
| 1          | 0        | 0     |          |   |          |   |           |   | 0  |
| 2          | 13       | 5,56  |          |   |          |   |           |   | 13 |
| 3          | 1        | 0,43  |          |   |          |   |           |   | 1  |
| 4          | 26       | 11,11 |          |   |          |   |           |   | 26 |
| 5          | 44       | 18,8  |          |   |          |   |           |   | 44 |
| 6          | 3        | 1,28  |          |   |          |   |           |   | 3  |

| Deskriptor | A        |       | B        |       | C        |       | Lain-lain |      | N   |
|------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|-----------|------|-----|
|            | <i>f</i> | %     | <i>f</i> | %     | <i>f</i> | %     | <i>f</i>  | %    |     |
| 1          |          |       | 42       | 17,95 |          |       |           |      | 42  |
| 2          |          |       | 19       | 8,12  |          |       |           |      | 19  |
| 3          |          |       | 35       | 14,96 |          |       |           |      | 35  |
| 1          |          |       |          |       | 22       | 9,4   |           |      | 22  |
| 2          |          |       |          |       | 5        | 2,14  |           |      | 5   |
| 3          |          |       |          |       | 0        | 0     |           |      | 0   |
| 4          |          |       |          |       | 5        | 2,14  |           |      | 5   |
| 5          |          |       |          |       | 1        | 0,43  |           |      | 1   |
| 6          |          |       |          |       | 15       | 6,41  |           |      | 15  |
| Lain-lain  |          |       |          |       |          |       | 3         | 1,28 | 3   |
| Jumlah     | 87       | 37,18 | 96       | 41,03 | 48       | 20,52 | 3         | 1,28 | 234 |

Keterangan:

A : Domain Pengetahuan

B : Domain Penerapan

C : Domain Penalaran

N : Banyaknya Soal

*f* : Frekuensi (banyaknya soal untuk domain)

Berdasarkan rincian hasil analisis pada tabel 4.10, diperoleh bahwa soal dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS pertanyaan dengan jumlah terbanyak termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil yaitu sebanyak 43 soal atau sebesar 22,75%.

### C. Pembahasan Temuan

Pembahasan hasil penelitian akan dikemukakan tentang hasil dari analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini. Hasil analisis soal dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan *trends in international mathematics and science study* (TIMSS) menunjukkan bahwa jumlah terbanyak soal yang diperoleh dalam pengklasifikasian soal termasuk dalam domain penerapan. Soal yang termasuk dalam domain penerapan terdiri dari 96 soal dari total jumlah soal 234 atau sebesar 41,03%. Soal tersebut tersebar pada soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) untuk semester 1 dan semester 2. Pokok bahasan dalam buku tersebut dipilih berdasarkan dimensi konten dalam TIMSS, yang terdiri dari pokok bahasan bilangan, aljabar, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segiempat, serta penyajian data.

Soal uji kompetensi untuk domain penerapan pada pokok bahasan bilangan terdapat 14 soal atau sebesar 5,98%, pokok bahasan aljabar terdiri dari 8 soal atau sebesar 3,42%, pokok bahasan perbandingan terdiri dari 25 soal atau sebesar 10,68%, pokok bahasan garis dan sudut terdiri dari 24 soal atau sebesar 10,26%, pokok bahasan segitiga dan segiempat terdiri dari 18 soal atau sebesar 7,69% dan pokok bahasan penyajian data terdiri dari 7 soal atau sebesar 2,99%. Rincian untuk masing-masing deskriptor dalam domain penerapan yaitu terdapat 42 soal termasuk dalam deskriptor menentukan atau sebesar 17,95%, 19 soal termasuk dalam deskriptor merepresentasikan/

memodelkan atau sebesar 8,12% dan 35 soal termasuk dalam deskriptor menerapkan atau sebesar 14,96%.

Hasil analisis soal terbanyak kedua yaitu termasuk dalam domain pengetahuan. Soal untuk domain pengetahuan terdiri dari 87 soal atau sebesar 37,18%. Penyebaran soal pada uji kompetensi untuk pokok bahasan bilangan terdapat 10 soal atau sebesar 4,27%, pokok bahasan aljabar terdiri dari 23 soal atau sebesar 9,83%, pokok bahasan perbandingan terdiri dari 3 soal atau sebesar 1,28%, pokok bahasan garis dan sudut terdiri dari 7 soal atau sebesar 2,99%, pokok bahasan segitiga dan segiempat terdiri dari 9 soal atau sebesar 3,85% dan pokok bahasan penyajian data terdiri dari 35 soal atau sebesar 14,96%. Rincian untuk masing-masing deskriptor dalam domain pengetahuan yaitu pada deskriptor mengingat tidak terdapat satu soal yang tergolong didalamnya. Deskriptor lainnya yaitu deskriptor mengenali sebanyak 13 soal atau sebesar 5,56%, 1 soal termasuk dalam deskriptor mengklasifikasi/mengurutkan atau sebesar 0,43%, 26 soal termasuk dalam deskriptor menghitung atau sebesar 11,11%, 44 soal termasuk dalam deskriptor mengambil atau sebesar 18,8%, dan 3 soal termasuk dalam deskriptor mengukur atau sebesar 1,28%.

Hasil analisis soal dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 didapatkan untuk domain penalaran merupakan hasil paling sedikit yaitu sebanyak 48 soal atau sebesar 20,52%. Penyebaran soal pada uji kompetensi untuk pokok bahasan bilangan terdapat 5 soal atau sebesar 2,14%, pokok bahasan aljabar terdiri dari 5 soal atau sebesar 2,14%, pokok bahasan

perbandingan terdiri dari 17 soal atau sebesar 7,26%, pokok bahasan garis dan sudut terdiri dari 5 soal atau sebesar 2,14%, pokok bahasan segitiga dan segiempat terdiri dari 12 soal atau sebesar 5,13% dan pokok bahasan penyajian data terdiri dari 4 soal atau sebesar 1,71%. Rincian untuk masing-masing deskriptor dalam domain penalaran yaitu terdapat 22 soal termasuk dalam deskriptor menganalisis atau sebesar 9,4%, 5 soal termasuk dalam deskriptor mempersatukan atau sebesar 2,14%, 5 soal termasuk dalam deskriptor membuat kesimpulan atau sebesar 2,14%, 1 soal termasuk dalam deskriptor menggeneralisasi atau sebesar 0,43%, dan 15 soal termasuk dalam deskriptor memberi alasan atau sebesar 6,41%. Selain itu, terdapat deskriptor pada domain ini yang didalamnya tidak memuat satu soalpun, yaitu deskriptor mengevaluasi.

Selain termasuk dalam ketiga domain kognitif TIMSS, terdapat tiga soal yang tidak dapat diklasifikasikan ke dalam domain tersebut (kolom lain-lain pada tabel), yaitu soal uraian nomor 5 uji kompetensi pokok bahasan bilangan, soal pilihan ganda nomor 16 uji kompetensi pokok bahasan aljabar dan soal pilihan ganda nomor 13 uji kompetensi pokok bahasan garis dan sudut. Soal tersebut tidak dapat diklasifikasi karena terdapat beberapa kekeliruan dalam soal. Berikut tiga soal memiliki beberapa kekeliruan di dalamnya.

Soal nomor 5

Dimas dan Dani masing-masing memiliki 24 buku. Jika  $\frac{1}{3}$  buku milik Sugi dan  $\frac{2}{8}$  buku milik Dimas adalah Novel, maka selisih jumlah buku novel yang dimiliki oleh Dimas dan Wachid adalah ...

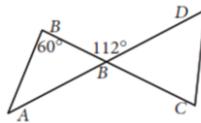
Soal nomor 16

Diketahui bahwa  $\left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \left(1 - \frac{1}{6}\right) \dots \left(1 - \frac{t}{2015}\right) \left(1 - \frac{t}{2016}\right) = n - \frac{2013}{2016}$ , Nilai  $n$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{2}$       b. 1      c.  $\frac{2013}{2016}$       d.  $\frac{2015}{2016}$

Soal nomor 13

Besar  $\angle CDE$  adalah...



- a.  $52^\circ$       b.  $56^\circ$       c.  $60^\circ$       d.  $68^\circ$

Soal nomor 5 siswa diminta untuk menentukan selisih jumlah buku novel yang dimiliki oleh Dimas dan Wachid, namun pada pernyataan sebelumnya tidak terdapat nama Wachid pada soal, dan terdapat nama Sugi yang tidak berhubungan dengan pernyataan lainnya. Soal nomor 16 siswa diminta untuk menentukan nilai  $n$ , namun pada pernyataan yang diketahui terdapat variabel  $t$ , sehingga menimbulkan kerancuan dalam menentukan nilai  $n$ . Soal nomor 13 siswa diminta untuk menentukan besar sudut CDE namun pada gambar terdapat kekeliruan penulisan simbol pada sudut yaitu terdapat dua simbol sudut yang sama.

Domain penalaran dalam penelitian ini memiliki persentase yang lebih rendah diantara domain yang lainnya, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Yayuk Kuswanti pada tahun 2014 dengan judul Analisis Soal Dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berdasarkan Dimensi Kognitif *Trends in*

*International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, yang menunjukkan bahwa dalam penelitian tersebut jumlah soal terendah yaitu termasuk dalam domain penalaran. Terdapat sebesar 9,6% soal tergolong dalam domain tersebut. Domain lainnya yaitu sebesar 50,85% untuk domain penerapan dan 38,98% termasuk dalam domain pengetahuan. Penelitian tersebut dilakukan terhadap buku siswa matematika kurikulum 2013 kelas VII (edisi revisi 2014) semester 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan besar antar aspek kognitif dalam buku dengan TIMSS 2015. Rendahnya jumlah soal pada domain penalaran menjadi persamaan dalam penelitian tersebut dengan penelitian ini, namun untuk jumlah dan materi soal yang dianalisis berbeda sehingga menjadi perbedaan besar persentase soal dalam setiap domain.

Dilanjutkan dengan penelitian pada buku siswa edisi revisi selanjutnya yaitu buku siswa edisi revisi 2016 yang dilakukan oleh Rosyita Anindyarini dengan judul penelitian Analisis Butir Soal pada Buku Ajar Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2016) Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS. Penelitian menunjukkan bahwa jumlah soal untuk domain penalaran sebesar 31,96% yang menjadi jumlah soal terbanyak setelah domain penerapan yaitu sebesar 39,41%, dan jumlah soal terkecil termasuk dalam domain pengetahuan sebesar 28,14%. Perbedaan antara besar persentase setiap domain dan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian ini dapat dipengaruhi oleh jumlah soal maupun materi yang diteliti, pasalnya setiap materi memiliki tingkat kecenderungan untuk setiap domain.

Seperti halnya materi aljabar yang cenderung termasuk dalam domain pengetahuan untuk deskriptor menghitung, karena pada materi tersebut soal yang disajikan berupa soal menghitung atau menyederhanakan bentuk aljabar. Selain itu, penelitian tersebut dilakukan pada semua soal dan untuk semua bab dalam buku tersebut, sehingga dapat berpengaruh terhadap besarnya persentase pada penelitian tersebut.

Selain itu, penelitian pada buku edisi revisi sebelumnya pula yang dilakukan terhadap buku siswa kelas VIII. Penelitian dilakukan oleh Nurul Adillah dengan judul penelitian Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester I Berdasarkan Dimensi Kognitif dari TIMSS, yang menunjukkan bahwa jumlah soal terbanyak termasuk dalam domain penerapan yaitu sebesar 53,77%. Domain lainnya yaitu sebesar 29,25% termasuk dalam domain penerapan dan domain pengetahuan sebesar 16,98%. Penelitian pada buku siswa kelas VIII untuk semester 1 tentunya memiliki konten yang berbeda dengan penelitian ini. Perbedaan konten maupun materi yang disajikan dalam soal dapat berpengaruh terhadap perbedaan hasil penelitian.

Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Lukman Jakfar Shodiq pada tahun 2015, dengan judul penelitian Analisis Soal Buku Siswa Matematika Kelas 7 Kurikulum 2013 Menggunakan TIMSS 2015 *Mathematics Frameworks* Pokok Bahasan Bilangan dan Perbandingan. Penelitian menunjukkan bahwa untuk domain penalaran sebesar 33,3% setelah domain penerapan yaitu sekitar 52, 85% dan domain pengetahuan

memiliki jumlah terkecil yaitu 13,82%. Penelitian tersebut fokus pada pokok bahasan bilangan dan perbandingan, dimana untuk hasil domain penalaran memiliki persentase cukup besar. Seperti halnya pada penelitian ini, domain penalaran pada pokok bahasan perbandingan memiliki persentase yang cukup besar pula yaitu 7,26%, jumlah tersebut merupakan jumlah terbesar diantara domain penalaran untuk pokok bahasan lainnya. Sehingga, pokok bahasan juga dapat mempengaruhi besarnya persentase terhadap setiap domain pada TIMSS.

Berdasarkan *TIMSS 2015 Assessment Frameworks*, persentase untuk dimensi kognitif TIMSS kelas VIII seperti yang sudah dijelaskan pada bab 2 yaitu 35% domain pengetahuan, 40% domain penerapan, dan 25% domain penalaran. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa dari beberapa penelitian terdahulu yaitu penelitian terhadap buku siswa kelas VII/VIII edisi revisi 2014 maupun 2016 dengan penelitian ini yaitu penelitian pada buku siswa kelas VII edisi revisi 2017, menunjukkan bahwa persentase dimensi kognitif, yaitu untuk domain penalaran memiliki keterpautan yang cukup jauh dari dimensi kognitif untuk domain penalaran dalam TIMSS yang harus dicapai pada kelas VIII.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa klasifikasi soal yang termasuk dalam domain penalaran terpaut cukup jauh atau kurang sesuai, yaitu sebesar 20,03% untuk jumlah soal 48 dari 234 soal pada buku siswa kelas VII sedangkan target untuk domain penalaran pada TIMSS sebesar 25%, sedangkan untuk domain lainnya sudah cukup sesuai yaitu domain

pengetahuan dalam buku siswa kelas VII (edisi revisi 2017) sebesar 37,18% untuk 87 soal, sedangkan untuk target penilaian matematika dalam dimensi kognitif TIMSS yaitu sebesar 35% dan untuk domain penerapan dalam buku siswa yaitu sebesar 41,03% untuk 96 soal dengan target penilaian matematika dalam dimensi kognitif TIMSS yaitu sebesar 25%.

**Tabel 4.11**  
**Table hasil analisis untuk buku siswa kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) dan target penilaian matematika dalam dimensi kognitif TIMSS 2015 untuk kelas VIII**

| Dimensi  | Domain                         | Persentase |            |
|----------|--------------------------------|------------|------------|
|          |                                | TIMSS      | Buku Siswa |
| Kognitif | Pengetahuan ( <i>knowing</i> ) | 35%        | 37,18%     |
|          | Penerapan ( <i>Applying</i> )  | 40%        | 41,03%     |
|          | Penalaran ( <i>Reasoning</i> ) | 25%        | 20,52%     |

Soal untuk domain penalaran termasuk dalam kategori *high* yaitu dalam kategori ini siswa sudah dapat menerapkan pemahaman dan pengetahuan mereka dalam situas-situasi yang relatif kompleks. Siswa dapat menggunakan informasi dari beberapa sumber untuk memecahkan masalah yang melibatkan berbagai jenis bilangan dan operasi. Siswa dapat mengubah bentuk pecahan biasa ke dalam bentuk desimal dan persen atau sebaliknya. Siswa pada tingkat ini menunjukkan pengetahuan prosedural dasar yang berkaitan dengan ekspresi aljabar. Mereka dapat menggunakan hubungan garis, sudut, bangun datar dan bangun ruang untuk memecahkan masalah. Mereka dapat menganalisa data dari grafik yang diberikan (Mullis, 2012: 113). Ketidak seimbangan antara domain penalaran pada buku siswa kelas VII dengan domain penalaran yang harus dicapai TIMSS untuk kelas VIII,

maka dibutuhkan penambahan soal untuk domain penalaran agar dapat membiasakan siswa dalam menyelesaikan soal kategori tersebut, sehingga diharapkan dapat meningkatkan peringkat matematika siswa Indonesia pada pelaksanaan TIMSS kedepannya serta untuk menyempurnakan buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi selanjutnya.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa analisis soal dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) terbitan Kemendikbud berdasarkan dimensi *trends in international mathematics and science study* (TIMSS), dari 234 soal yang dianalisis diperoleh 96 soal termasuk dalam domain penalaran atau sebesar 41,03% %, untuk soal kategori domain pengetahuan terdiri dari 87 soal atau sebesar 37,18%, sedangkan soal paling sedikit yaitu pada kategori domain penalaran sebanyak 48 soal atau sebesar 20,52%.

Rincian untuk masing-masing deskriptor dalam domain penerapan yaitu terdapat 42 soal termasuk dalam deskriptor menentukan atau sebesar 17,95%, 19 soal termasuk dalam deskriptor merepresentasikan/ memodelkan atau sebesar 8,12% dan 35 soal termasuk dalam deskriptor menerapkan atau sebesar 14,96%.

Rincian untuk masing-masing deskriptor dalam domain pengetahuan yaitu pada deskriptor mengingat tidak terdapat satu soal yang tergolong didalamnya. Deskriptor lainnya yaitu deskriptor mengenali sebanyak 13 soal atau sebesar 5,56%, 1 soal termasuk dalam deskriptor mengklasifikasi/ mengurutkan atau sebesar 0,43%, 26 soal termasuk dalam deskriptor menghitung atau sebesar 11,11%, 44 soal termasuk dalam deskriptor

mengambil atau sebesar 18,8%, dan 3 soal termasuk dalam deskriptor mengukur atau sebesar 1,28%.

Rincian untuk masing-masing deskriptor dalam domain penalaran yaitu terdapat 22 soal termasuk dalam deskriptor menganalisis atau sebesar 9,4%, 5 soal termasuk dalam deskriptor mempersatukan atau sebesar 2,14%, 5 soal termasuk dalam deskriptor membuat kesimpulan atau sebesar 2,14%, 1 soal termasuk dalam deskriptor mengeneralisasi atau sebesar 0,43%, dan 15 soal termasuk dalam deskriptor memberi alasan atau sebesar 6,41%.

Persentase domain kognitif yang termuat dalam soal-soal pada buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) terdapat cakupan yang belum sesuai proporsi dengan penilaian kognitif TIMSS, yaitu soal yang termuat dalam domain penalaran. Terdapat 48 soal yaitu sebesar 20,52% dari 234 soal untuk domain penalaran, sedangkan untuk domain lainnya cukup sesuai yaitu domain pengetahuan dalam buku siswa kelas VII (edisi revisi 2017) sebesar 37,18% untuk 87 soal, sedangkan untuk target penilaian matematika dalam dimensi kognitif TIMSS yaitu sebesar 35% dan untuk domain penerapan dalam buku siswa yaitu sebesar 41,03% untuk 96 soal dengan target penilaian matematika dalam dimensi kognitif TIMSS yaitu sebesar 25%. Soal-soal dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 ini sudah memberikan bekal untuk melatih dan mendorong tingkat perkembangan berpikir peserta didik. Namun, dalam soal-soal tersebut juga masih terdapat soal-soal yang salah penyajian. Oleh karena itu, hasil

penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman untuk perbaikan buku edisi revisi selanjutnya.

## **B. Saran-saran**

Saran-saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi pendidik, hasil dari analisis buku ini dapat digunakan sebagai acuan dalam memilih soal pada buku siswa maupun dalam pembuatan soal.
2. Bagi penulis dan penerbit buku matematika, hasil akhir penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam merevisi buku siswa matematika terutama dalam pemilihan dan pembuatan soal agar tingkat kognitifnya sesuai dengan studi internasional TIMSS dan sesuai dengan tingkat kognitif berpikir siswa.
3. Bagi peneliti lain diharapkan untuk mengatur waktu ketika penelitian, karena penelitian ini membutuhkan waktu yang cukup lama.

IAIN JEMBER

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Ni'matin Kurnia. 2018. *Analisis Soal dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Anindyarini, Rosyita. 2016. *Analisis Butir Soal Pada Buku Ajar Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2016) Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bell, Federick H. 1987. *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary School)*. DubuqueWmC: Brown Company.
- Cahyono, Budi dkk. 2015. Analisis Soal-Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester I Terbitan Kemendikbud Berdasarkan Dimensi Kognitif dari *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika Volume 1 Nomor 1*. Semarang: 86-98.
- Firdaus, Banina. 2014. *Analisis Soal dalam Buku Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 Berdasarkan Mathematical Literacy Assessment Taxonomy*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Jember: Universitas Negeri Jember.
- Fitrianawati, Meita. 2017. Peran Analisis Butir Soal Guna Meningkatkan Kualitas Butir Soal, Kompetensi Guru dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS & HDPGSDI Wilayah Jawa*.
- Hobri. 2010. *Metodologi penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Kuswanti, Yayuk, Setiawani, Susi, Lestari, Nurcholif D. S. 2017. Analisis Soal Dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berdasarkan Dimensi Kognitif Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS). *Jurnal Edukasi 2017, IV (3)*. Jember: 25-29.
- Moleong, Lexy J. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mudzakir. 2007. *Penulisan Buku Teks yang Berkualitas*. Diakses di [https://www.academia.edu/6122171/PENULISAN\\_BUKU\\_TEKS\\_YANG\\_BERKUALITAS\\_Mudzakir\\_AS](https://www.academia.edu/6122171/PENULISAN_BUKU_TEKS_YANG_BERKUALITAS_Mudzakir_AS) pada 05 April 2019
- Mullis, Ina V. S., Martin, Michael O., Ruddock, Graham J., O'Sullivan, Christine Y., Arora, Alka., Erbeber, Ebru. 2005. *TIMSS 2007 Assessment Frameworks*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, Ina V. S., Martin, Michael O., Smith, Teresa A., Garden, Robert A., Gregory, Kelvin D., Gonzalez, Eugenio J., Chrostowski, Steven J., O'Connor, Kathleen M. 2003. *TIMSS Assessment Framework and Specification 2003*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, Ina V.S. & Martin, Michael O. 2013. *TIMSS 2015 Assessment Framework*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, Ina V.S., Martin, M.O., Foy, Pierre. & Arora, Alka. 2012. *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, Ina V.S., Martin, M.O., Foy, Pierre. & Hooper, Martin. 2016. *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, Ina V.S., Martin, M.O., Foy, Pierre., Olson, J.F., Preuschoff, C., Erberber, E., Arora, A., & Galia, J. 2008. *TIMSS 2007 International Mathematics Report Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, Ina V.S., Martin, M.O., Gonzalez, Eugenio j., Chrostowsk, Steven J. 2004. *TIMSS 2003 International Mathematics Report Finding from IEA's Trend in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Bostom Collage.
- Mullis, Ina V.S., Martin, M.O., gonzalez, eugenio j., gregory kelvin d., garden, robert a., o'connor, kathleen m., chrostowski, steven j., & smith, teresa a. 2000. *TIMSS 1999 International Mathematics Report Findings From IEA's Repeat Of The Trird International Mathematics and Science Study At The Eighth Grade*. USA: Internasional Study Center Lynch School of Education Boston College.
- Mullis, Ina V.S., Martin, Michael O., Ruddock, Graham J., O'Sullivan, Christine Y. & Preuschoff, Corinna. 2009. *TIMSS 2011 Assessment Frameworks*. USA: TIMSS & PIRLS International Study Center.

- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68. 2013. *Tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.*
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2. 2008. *Tentang Buku.*
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nomor 8. 2016. *Tentang Buku yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan.* Pasal 1, Butir (1).
- Ruhimat, Toto, dkk. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, Dwi Cahya. 2015. Karakteristik Soal TIMSS. *Seminar Nasional Matematika dan pendidikan matematika UNY 2015.* Jogjakarta: 303-304.
- Satrianawati. 2017. *Media dan Sumber Belajar.* Yogyakarta: Deepublish.
- Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supinah. Widdiharto, Rachmadi. 2015. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Matematika Jenjang SMP.* Yogyakarta: Kemendikbud, PPPPTK Matematika.
- Wardhani, Sri dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS.* Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.



## LAMPIRAN 1

### MATRIKS PENELITIAN

| Judul  | Variable                         | Sub Variabel   | Indikator | Sumber Data   | Motode Penelitian  | Fokus Penelitian   |
|--|----------------------------------|--|-----------|---|--|--|
| Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan Dimensi <i>Trend in International Mathematics and Science</i> | 1. Buku Teks                     | a. Buku Teks Matematika<br>b. Fungsi dan Tujuan Buku Teks Matematika<br>c. Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 |           | Buku Siswa Matematika Kelas VII kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017)<br>Berdasarkan Dimensi TIMSS | 1. Pendekatan dan Jenis Penelitian: Kualitatif (Deskriptif)<br>2. Subjek Penelitian: Soal-soal Uji Kompetensi dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017)<br>3. Metode Pengumpulan Data: Metode Dokumentasi<br>4. Metode Analisis Data:<br>a. Analisis data hasil validasi<br>$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{j,i}}{v}$<br>Dengan: | Bagaimana analisis soal uji kompetensi dalam buku siswa matematika kelas VII kurikulum 2013 (edisi revisi 2017) berdasarkan dimensi TIMSS? |
|  | 2. Analisis Soal dalam Buku Teks |  |           |   |  |  |
|  | 3. TIMSS 2015                    |  |           |   |  |  |

| Judul            | Variable            | Sub Variabel        | Indikator  | Sumber Data | Motode Penelitian   | Fokus Penelitian |
|------------------|---------------------|---------------------|--|-------------|---|------------------|
| Study<br>(TIMSS) | 4. Dimensi<br>TIMSS | Dimensi<br>Konten   | Materi (Bilangan,<br>Aljabar, Geometri,<br>dan Data)   |             | <p><math>V_{j,i}</math> = data dari validator ke-<math>j</math> terhadap deskriptor ke-<math>i</math></p> <p><math>v</math> = banyaknya validator</p>   |                  |
|                  |                     | Dimensi<br>Kognitif | 1) Pengetahuan<br>( <i>Knowing</i> ),<br>2) Penerapan<br>( <i>Applying</i> )<br>3) Penalaran<br>( <i>Reasoning</i> ) |             | $A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{i,j}}{m}$ <p>Dengan:<br/> <math>A_i</math> = rerata nilai untuk dimensi ke-<math>i</math><br/> <math>I_{i,j}</math> = rerata untuk dimensi ke-<math>i</math> deskriptor ke-<math>j</math></p> $V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$ <p>Dengan:<br/> <math>V_a</math> = nilai rerata total untuk semua domain<br/> <math>A_i</math> = rerata nilai untuk domain ke-<math>i</math><br/> <math>n</math> = banyaknya domain</p> <p>b. Mengklasifikasi soal-soal uji</p> |                  |

| Judul | Variable | Sub Variabel | Indikator | Sumber Data | Motode Penelitian   | Fokus Penelitian |
|-------|----------|--------------|-----------|-------------|---|------------------|
|       |          |              |           |             | <p>kompetensi berdasarkan dimensi TIMSS.</p> <p>c. Analisis data hasil klasifikasi soal</p> $P_i = \frac{f_i}{N} \times 100\%$ <p>Keterangan:<br/> <math>P_i</math> = presentase banyaknya soal domain ke-<math>i</math><br/> <math>f_i</math> = jumlah soal domain ke-<math>i</math><br/> <math>N</math> = jumlah seluruh soal yang dianalisis</p> $P_{f,j} = \frac{f_{i,j}}{N} \times 100\%$ <p>Keterangan:<br/> <math>P_{i,j}</math> = presentase banyaknya soal dimensi ke-<math>i</math> aspek ke-<math>j</math> untuk masing-masing deskriptor<br/> <math>f_{i,j}</math> = jumlah soal dimensi ke-<math>i</math> aspek ke-<math>j</math> untuk masing-masing deskriptor</p> |                  |

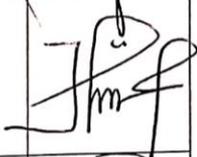
| Judul | Variable | Sub Variabel | Indikator | Sumber Data | Motode Penelitian   | Fokus Penelitian |
|-------|----------|--------------|-----------|-------------|---|------------------|
|       |          |              |           |             | $N =$ jumlah seluruh soal yang dianalisis<br>$i = 1, 2, 3$ dan $j = 1, 2, 3, 4, 5$ atau 6 |                  |

IAIN JEMBER

## LAMPIRAN 2

**JURNAL KEGIATAN PELAKSANAAN PENELITIAN SKRIPSI  
PADA BUKU SISWA MATEMATIKA KELAS VII KURIKULUM 2013  
(EDISI REVISI 2017)**

| Tahap | Waktu Pelaksanaan | Deskripsi Kegiatan   | Tanda Tangan  |
|-------|-------------------|--|---|
| 1     | 22 April 2019     | Menemui validator 1 yaitu bapak Dimas Danar Septiadi, M. Pd. selaku dosen Tadris Matematika                              |    |
| 2     | 23 April 2019     | Mengambil lembar validasi pada validator 1   |    |
| 3     | 24 April 2019     | Melakukan validasi instrumen kepada validator 2 yaitu bapak Harawan Dimas Jakaria, M. Pd. selaku dosen Tadris Matematika |   |
| 4     | 29 April 2019     | Menemui validator 3 yaitu Ibu Praptika Septi Femilia selaku dosen Tadris Bahasa Inggris                                  |  |
| 5     | 3 Mei 2019        | Mengambil lembar validasi pada validator 3   |  |
| 6     | 10 Mei 2019       | Penyidik mengisi lembar validasi klasifikasi soal untuk bab bilangan   |  |
| 7     | 11 Mei 2019       | Penyidik mengisi lembar validasi klasifikasi soal untuk bab aljabar  |  |
| 8     | 12 Mei 2019       | Penyidik mengisi lembar validasi klasifikasi soal untuk bab garis dan sudut  |  |
| 9     | 13 Mei 2019       | Penyidik mengisi lembar validasi klasifikasi soal untuk bab segitiga dan segiempat                                       |  |
| 10    | 14 Mei 2019       | Penyidik mengisi lembar validasi   |   |

|    |             |   |   |
|----|-------------|---|---|
|    |             | klasifikasi soal untuk bab penyajian data   |  |
| 11 | 15 Mei 2019 | Menemui dosen Ahli yaitu bapak Mohammad Kholil, M. Pd. selaku dosen Tadris Matematika           |  |
| 12 | 20 Mei 2019 | Menyerahkan lembar validasi klasifikasi soal kepada dosen ahli                                  |  |
| 13 | 24 Mei 2019 | Menemui dosen ahli untuk membahas hasil validasi mengenai klasifikasi soal                      |  |
| 14 | 26 Mei 2019 | Menemui dosen ahli untuk meminta pertimbangan mengenai soal yang membutuhkan pertimbangan ulang |  |

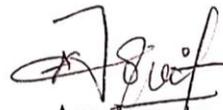
Jember, 29 Mei 2019.

Dosen Pembimbing

Peneliti



**Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M. Pd.**  
NIP. 19680601 199203 2 001



**Any Isroaty**  
T20157003

**IAIN JEMBER**

## LAMPIRAN 3

## LEMBAR DESKRIPTOR

**DIMENSI KOGNITIF *TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS  
AND SCIENCE STUDY (TIMSS)***

Lembar deskriptor dalam penelitian ini digunakan sebagai pedoman dalam mengklasifikasi soal. Sumber rujukan yang digunakan berasal dari TIMSS 2015 *Assessment Framework* (Mullis, 2013:25-27) yang diterjemahkan oleh peneliti.

| No | Dimensi Kognitif                         | Deskriptor   |
|----|--|--|
| 1. | Domain Pengetahuan<br>( <i>Knowing</i> ) | <p>a. Mengingat<br/>Mengingat definisi, terminologi, sifat-sifat bilangan, satuan pengukuran, sifat-sifat geometri, dan notasi-notasi dalam matematika. (Misalnya., <math>a \times b = ab</math>, <math>a + a + a = 3a</math>).</p> <p>b. Mengenali<br/>Mengenali bilangan, ekspresi-ekspresi, besaran dan bentuk, mengenali entitas-entitas yang secara matematika ekuivalen (Misalnya., pecahan senilai, bilangan desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana).</p> <p>c. Mengklasifikasikan/ Mengurutkan<br/>Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, dan bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum.</p> <p>d. Menghitung<br/>Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik untuk <math>+</math>, <math>-</math>, <math>\times</math>, <math>\div</math>, atau mengkombinasikan berbagai operasi tersebut dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat.</p> |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <p>Menyelesaikan prosedur aljabar sederhana secara langsung</p> <p>e. Mengambil<br/>Mengambil informasi dari grafik, tabel, teks atau sumber lain</p> <p>f. Mengukur<br/>Menggunakan instrumen pengukuran; dan memilih satuan pengukuran yang tepat.</p>   |
| 2. | Domain Penerapan<br>( <i>Applying</i> )  | <p>a. Menentukan<br/>Menentukan operasi, strategi serta alat bantu matematika yang tepat/ sesuai untuk memecahkan masalah yang umumnya terdapat metode-metode penyelesaiannya.</p> <p>b. Merepresentasikan/ Memodelkan<br/>Menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan, pertidaksamaan dan gambar geometri atau diagram yang menggambarkan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen untuk entitas/ hubungan matematika yang dihadapi.</p> <p>c. Menerapkan<br/>Menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal.</p> |
| 3. | Domain Penalaran<br>( <i>Reasoning</i> ) | <p>a. Menganalisis<br/>Menentukan, mendiskripsikan atau menggunakan hubungan diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun.</p> <p>b. Mempersatukan<br/>Menghubungkan berbagai elemen pengetahuan</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah.</p> <p>c. Mengevaluasi</p> <p>Mengevaluasi strategi dan solusi pemecahan/ penyelesaian masalah alternatif.</p> <p>d. Membuat Kesimpulan</p> <p>Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta.</p> <p>e. Menggeneralisasi</p> <p>Membuat pernyataan yang menunjukkan hubungan dengan menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas.</p> <p>f. Memberi Alasan</p> <p>Memberikan argumen matematis untuk mendukung strategi atau solusi.</p> |
|--|--|



## LAMPIRAN 4

### LEMBAR VALIDASI

(Validasi Lembar Deskriptor )

Identitas Validator :

Nama :

### LEMBAR VALIDASI BAHASA DAN KONTEN MATEMATIKA

Petunjuk validasi bahasa dan konten matematika lembar deskriptor Dimensi Kognitif *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)

1. Pada tabel validasi descriptor berikut ini terdapat terjemahan descriptor dimensi kognitif TIMSS 2015, yang berupa penjelasan dari masing-masing domain pada dimensi kognitif TIMSS, mohon berikan penilaian dengan mengisi tanda centang (√) pada kolom “Y” jika ya, pada kolom “T” jika tidak dan mengisi kolom “skor” sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi deskriptor “Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan Dimensi *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)” kriteria validasi untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
  - a. Apakah makna terjemahan deskriptor sudah sesuai dengan makna sumber rujukan?
  - b. Apakah terjemahan deskriptor sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar?
  - c. Apakah bahasa yang digunakan pada terjemahan deskriptor tidak menimbulkan penafsiran ganda?
  - d. Apakah makna matematika pada terjemahan deskriptor sesuai dengan makna matematika pada sumber rujukan?
3. Skor yang digunakan dalam mengisi lembar validasi ini dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 : berarti tidak baik (jika tidak mengisi tanda (√) pada kolom “Y” pada

- masing masing terjemahan)
- 2 : berarti kurang baik (jika mengisi 1 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 3 : berarti sedang (jika mengisi 2 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 4 : berarti baik (jika mengisi 3 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 5 : berarti sangat baik (jika mengisi 4 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
4. Apabila perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/ Ibu menuliskan pada kolom “saran” atau langsung mencoret (merevisi) pada bagian yang dianggap kurang tepat.





| No | Deskriptor Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|----|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|    |   |  | A                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|    |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
| 3. | <b>Classify/ Order</b>  | <b>Mengklasifikasikan/ Mengurutkan</b>   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|    | Classify numbers, expressions, quantities, and shapes by common properties  | Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, dan bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum.   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| 4. | <b>Compute</b>  | <b>Menghitung</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|    | Carry out algorithmic procedures for +, −, ×, ÷, or a combinations of these with whole numbers, fractions, decimals, and integers. Carry out straightforward algebraic procedures | Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik untuk +, −, ×, ÷, atau mengkombinasikan berbagai operasi tersebut dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat. Menyelesaikan prosedur aljabar sederhana secara langsung. |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| 5. | <b>Retrieve</b>   | <b>Mengambil</b>   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|    | Retrieve information from   | Mengambil informasi  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

| No        | Deskriptor Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|-----------|--|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|           |  |   | A                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|           |  |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|           | graphs, tables, texts, or other sources.   | dari grafik, tabel, teks atau sumber lain.  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>6.</b> | <b>Measure</b>   | <b>Mengukur</b>   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Use measuring instruments; and choose appropriate units of measurement.  | Menggunakan instrumen-instrumen pengukuran; dan memilih satuan pengukuran yang tepat.   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>B.</b> | <b>Applying Domain</b>   | <b>Domain penerapan</b>   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>1.</b> | <b>Determine</b>   | <b>Menentukan</b>   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Determine efficient/ appropriate operations, strategies, and tools for solving problems for which there are commonly used methods of solution. | Menentukan operasi, strategi serta alat bantu matematika yang tepat/ sesuai untuk memecahkan masalah yang umumnya terdapat metode-metode penyelesaiannya. |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>2.</b> | <b>Represent/ Model</b>  | <b>Merepresentasikan/Me modelkan</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Display data in tables or graphs; create equations, inequalities, geometric  | Menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan,   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

| No        | Deskriptor Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|-----------|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|           |   |  | A                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|           |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|           | figures, or diagrams that model problem situations; and generate equivalent representations for agiven mathematical entity or relationship. | pertidaksamaan dan gambar geometri atau diagram yang menggambarkan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen untuk entitas/ hubungan matematika yang dihadapi. |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>3.</b> | <b>Implement</b>  | <b>Menerapkan</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Implement strategies and operations to solve problems involving familiar mathematical concepts and procedures.                              | Menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal.  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>C.</b> | <b>Reasoning Domain</b>   | <b>Domain Penalaran</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>1.</b> | <b>Analyze</b>  | <b>Menganalisis</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Determine, describe, or use relationships, among numbers, expressions,  | Menentukan, mendiskripsikan atau menggunakan hubungan  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

| No        | Deskriptor Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|-----------|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|           |  |  | A                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|           |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|           | quantities, and shapes.  | diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun.  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>2.</b> | <b>Integrate/ Synthesize</b>   | <b>Mempersatukan</b>   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Link different elements of knowledge, related representations, and procedures to solve problems. | Menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah. |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>3.</b> | <b>Evaluate</b>  | <b>Mengevaluasi</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Evaluate alternative problem solving strategies and solutions.                                   | Mengevaluasi strategi dan solusi pemecahan/ penyelesaian masalah alternatif.   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>4.</b> | <b>Draw Conclusions</b>  | <b>Membuat Kesimpulan</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Make valid inferences on the basis of information and evidence.                                  | Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta.   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>5.</b> | <b>Generalize</b>  | <b>Menggeneralisasi</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Make statements that represent relationships in  | Membuat pernyataan yang menunjukkan hubungan   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

| No        | Deskriptor Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator                                   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|-----------|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|           |   |  | A                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|           |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|           | more general and more widely applicable terms.                    | dengan menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas.         |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
| <b>6.</b> | <b>Justify</b>  | <b>Memberi Alasan</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | Provide mathematical arguments to support a strategy or solution. | Memberikan argumen matematis untuk mendukung strategi atau solusi. |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |
|           | <b>Jumlah</b>   |  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

Kesimpulan/ Saran: .....

.....  
 .....

Jember, .....

Validator

(.....)

## LAMPIRAN 5

## LEMBAR VALIDASI

(Validasi Lembar Deskriptor)

Identitas Validator :

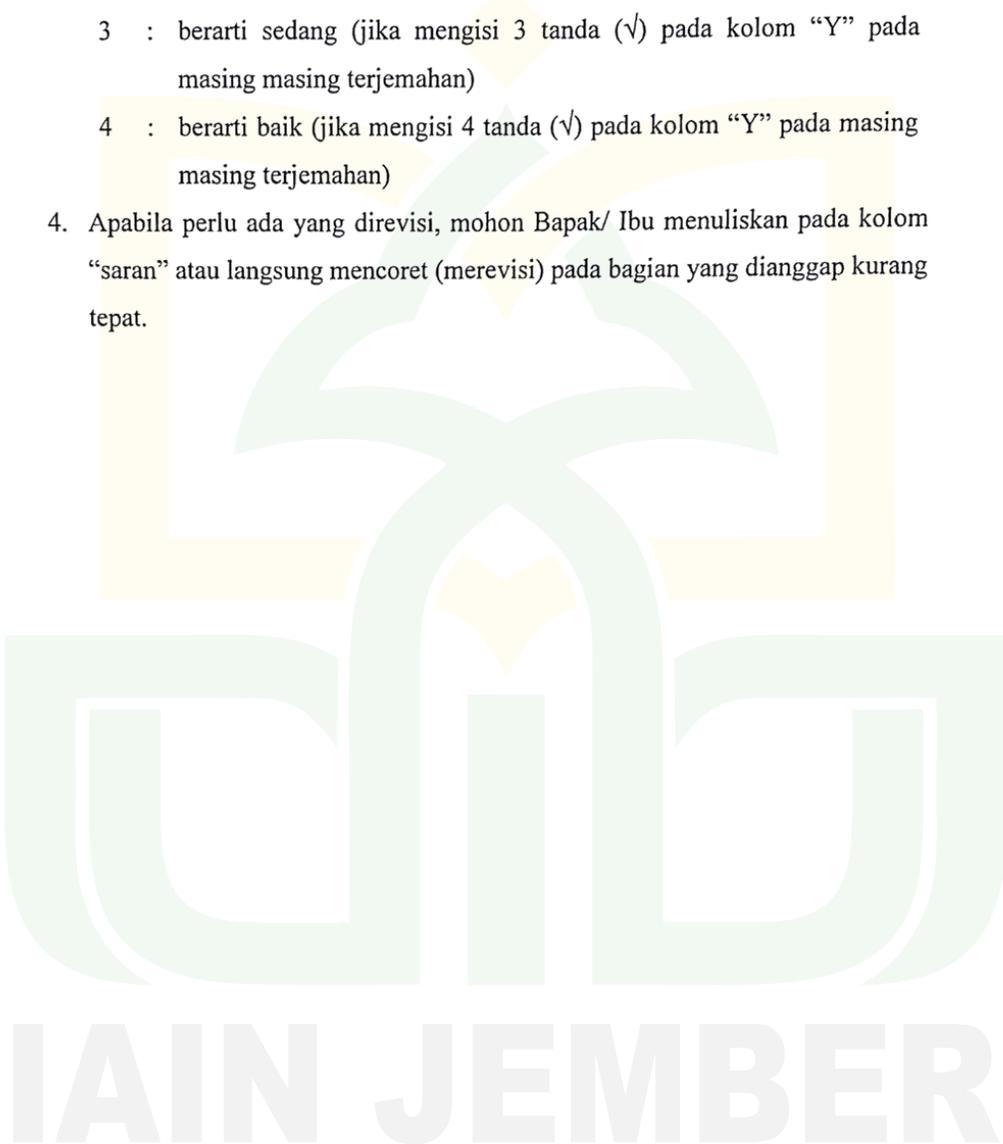
Nama : *Dimas Damar Sephard, M. Pd.*

## LEMBAR VALIDASI BAHASA DAN KONTEN MATEMATIKA

Petunjuk validasi bahasa dan konten matematika lembar deskriptor Dimensi Kognitif *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)

1. Pada tabel validasi descriptor berikut ini terdapat terjemahan descriptor dimensi kognitif TIMSS 2015, yang berupa penjelasan dari masing-masing domain pada dimensi kognitif TIMSS, mohon berikan penilaian dengan mengisi tanda centang (✓) pada kolom “Y” jika ya, pada kolom “T” jika tidak dan mengisi kolom “skor” sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi deskriptor “Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan Dimensi *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)” kriteria validasi untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
  - a. Apakah makna terjemahan deskriptor sudah sesuai dengan makna sumber rujukan?
  - b. Apakah terjemahan deskriptor sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar?
  - c. Apakah bahasa yang digunakan pada terjemahan descriptor tidak menimbulkan penafsiran ganda?
  - d. Apakah makna matematika pada terjemahan descriptor sesuai dengan makna matematika pada sumber rujukan?
3. Skor yang digunakan dalam mengisi lembar validasi ini dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 : berarti tidak baik (jika mengisi 1 tanda (✓) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)

- 2 : berarti kurang baik (jika mengisi 2 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 3 : berarti sedang (jika mengisi 3 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 4 : berarti baik (jika mengisi 4 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
4. Apabila perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/ Ibu menuliskan pada kolom “saran” atau langsung mencoret (merevisi) pada bagian yang dianggap kurang tepat.



IAIN JEMBER

| No        | Deskripsi<br>Dari Sumber  | Terjemahan pada<br>Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |                               |
|-----------|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|-------------------------------|
|           |   |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |                               |
|           |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |                               |
| <b>A.</b> | <b>Knowing Domain</b>   | <b>Domain Pengetahuan</b>  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |                               |
| <b>1.</b> | <b>Recall</b><br>Recall definitions, terminology, number properties, units of measurement, geometric properties, and notation (e.g., $a \times b = ab$ , $a + a + a = 3a$ ).  | <b>Mengingat</b><br>Mengingat definisi, terminologi; sifat-sifat bilangan; satuan pengukuran; sifat-sifat geometri; dan notasi-notasi dalam matematika. (Misalnya: $a \times b = ab$ , $a + a + a = 3a$ )                          | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |                               |
| <b>2.</b> | <b>Recognize</b><br>Recognize numbers, expressions, quantities, and shapes, recognize entities, that are mathematically equivalent (e.g., equivalent familiar fractions, decimals, and percents; different orientations of simple geometric figures). | <b>Mengenal</b><br>Mengenal bilangan, ekspresi, besaran dan bangun; <del>dan</del> mengenali entitas matematika (Misalnya: pecahan ekuivalen yang familiar, desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana) | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       | ada kata "dan" & p2<br>krymal |

| No | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |  |
|----|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|--|
|    |   |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |  |
|    |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |  |
| 3. | <b>Classify/ Order</b><br>Classify numbers, expressions, quantities, and shapes by common properties  | <b>Mengklasifikasikan</b><br>Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum.  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |  |
| 4. | <b>Compute</b><br>Carry out algorithmic procedures for $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , or a combinations of these with whole numbers, fractions, decimals, and integers. Carry out straightforward algebraic procedures | <b>Menghitung</b><br>Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik, atau kombinasi dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat; menyelesaikan prosedur aljabar sederhana | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       | <i>Elaborasi: simbol<br/><math>+</math> <math>-</math> <math>\times</math> <math>\div</math></i> |
| 5. | <b>Retrieve</b><br>Retrieve information from graphs, tables, texts, or other sources.   | <b>Mengambil</b><br>Mengambil informasi dari grafik, tabel, teks atau sumber lain  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |  |
| 6. | <b>Measure</b><br>Use measuring instruments;  | <b>Mengukur</b><br>Menggunakan instrumen   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |  |

| No | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | Skor | Saran         |  |
|----|---|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|------|---------------|--|
|    |   |   | a                  |   | b |   | c |   | d |   |  |  |  |  |      |               |  |
|    |   |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |  |  |  |  |      |               |  |
|    | and choose appropriate units of measurement.  | pengukuran; dan memilih <u>ini</u> pengukuran yang tepat  | ✓                  |   | ✓ |   |   |   |   |   |  |  |  |  |      | unit = satuan |  |
| B. | Applying Domain   | Domain penerapan  | ✓                  |   | ✓ |   |   |   |   |   |  |  |  |  |      |               |  |
| 1. | Determine   | Menentukan  |                    |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |      |               |  |
|    | Determine efficient/ appropriate operations, strategies, and tools for solving problems for which there are commonly used methods of solution.                  | Menentukan operasi, strategi, serta alat bantu matematika yang tepat/sesuai untuk memecahkan masalah dimana metode untuk menyelesaikan masalah tersebut pada umumnya. | ✓                  |   | ✓ |   |   |   |   |   |  |  |  |  |      |               |  |
| 2. | Represent/ Model  | Merepresentasikan/Modelkan  | ✓                  |   | ✓ |   |   |   |   |   |  |  |  |  |      |               |  |
|    | Display data <u>ini</u> tables or graphs; create equations, inequalities, geometric figures, or diagrams that model problem situations; and generate equivalent | Menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan, pertidaksamaan dan gambar geometri atau   |                    |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |      |               |  |

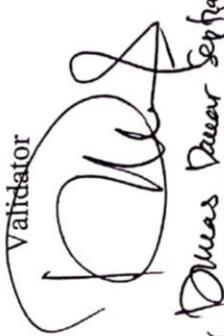
| No        | Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   | Skor | Saran |   |   |
|-----------|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|------|-------|---|---|
|           |  |  | a                  |   | b |   | c |   |      |       | d |   |
|           |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T |      |       | Y | T |
|           | representations for agiven mathematical entity or relationship.  | diagram dengan model pemecahan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen untuk entitas/ hubungan matematika.                                 | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓    |       |   |   |
| <b>3.</b> | <b>Implement</b><br>Implement strategies and operations to solve problems involving familiar mathematical concepts and procedures. | <b>Mengimplementasikan</b><br>Menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓    |       |   |   |
| <b>C.</b> | <b>Reasoning Domain</b>  | <b>Domain Penalaran</b>  |                    |   |   |   |   |   |      |       |   |   |
| <b>1.</b> | <b>Analyze</b><br>Determine, describe, or use relationships, among numbers, expressions, quantities, and shapes.                   | <b>Menganalisis</b><br>Menentukan, mendiskripsikan atau menggunakan hubungan diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun                  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓    |       |   |   |

| No | Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran   |
|----|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|
|    |  |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |   |
|    |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |   |
| 2. | <b>Integrate/ Synthesize</b><br>Link different elements of knowledge, related representations, and procedures to solve problems. | <b>Mempersatukan</b><br>Menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |   |
| 3. | <b>Evaluate</b><br>Evaluate alternative problem solving strategies and solutions.  | <b>Mengevaluasi</b><br>Mengevaluasi strategi dan solusi alternatif untuk menyelesaikan masalah   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      | mengevaluasi Strategi & solusi pemecahan/ penyelesaian masalah alternatif |
| 4. | <b>Draw Conclusions</b><br>Make valid inferences on the basis of information and evidence.                                       | <b>Membuat Kesimpulan</b><br>Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |   |
| 5. | <b>Generalize</b><br>Make statements that represent relationships in more general and more widely applicable terms.              | <b>Menggeneralisasi</b><br>Membuat pernyataan yang <sup>memiliki</sup> mewakili hubungan yang menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      | memabli → menyimpulkan  |
| 6. | <b>Justify</b><br>Provide mathematical   | <b>Memberi Alasan</b><br>Memberikan argumen  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |   |

| No            | Dari Sumber                                  | Terjemahan pada Lembar Validator               | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|---------------|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|               |  |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|               |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|               | arguments to support a strategy or solution. | matematis untuk mendukung strategi atau solusi | ✓                  |   | ✓ |   |   | ✓ |   |   |      |       |
| <b>Jumlah</b> |  |  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

Kesimpulan/ Saran. (1) Instruksi bisa diganti ke revisi  
 (2) Sebelum diganti pertanya jumlah sama saran validator

Jember, 23 April 2019

Validator  
  
 Dhuas Damar Sephardi

## LEMBAR VALIDASI

(Validasi Lembar Deskriptor )

Identitas Validator :

Nama : Muh Harawan Dimas Jalsawia, M.Pd

### LEMBAR VALIDASI BAHASA DAN KONTEN MATEMATIKA

Petunjuk validasi bahasa dan konten matematika lembar deskriptor Dimensi Kognitif *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)

1. Pada tabel validasi descriptor berikut ini terdapat terjemahan descriptor dimensi kognitif TIMSS 2015, yang berupa penjelasan dari masing-masing domain pada dimensi kognitif TIMSS, mohon berikan penilaian dengan mengisi tanda centang (✓) pada kolom “Y” jika ya, pada kolom “T” jika tidak dan mengisi kolom “skor” sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi deskriptor “Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan Dimensi *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)” kriteria validasi untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
  - a. Apakah makna terjemahan deskriptor sudah sesuai dengan makna sumber rujukan?
  - b. Apakah terjemahan deskriptor sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar?
  - c. Apakah bahasa yang digunakan pada terjemahan descriptor tidak menimbulkan penafsiran ganda?
  - d. Apakah makna matematika pada terjemahan descriptor sesuai dengan makna matematika pada sumber rujukan?
3. Skor yang digunakan dalam mengisi lembar validasi ini dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 : berarti tidak baik (jika mengisi 1 tanda (✓) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)

- 2 : berarti kurang baik (jika mengisi 2 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 3 : berarti sedang (jika mengisi 3 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 4 : berarti baik (jika mengisi 4 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
4. Apabila perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/ Ibu menuliskan pada kolom “saran” atau langsung mencoret (merevisi) pada bagian yang dianggap kurang tepat.

| No | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |   |
|----|---|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|---|
|    |   |   | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |   |
|    |   |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |   |
| A. | Knowing Domain  | Domain Pengetahuan  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |   |
| 1. | Recall  | Mengingat   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |   |
|    | Recall definitions, terminology, number properties, units of measurement, geometric properties, and notation (e.g., $a \times b = ab$ , $a + a = 3a$ ).   | Mengingat definisi, terminologi; sifat-sifat bilangan; satuan pengukuran; sifat-sifat geometri; dan notasi-notasi dalam matematika. (Misalnya: $a \times b = ab$ , $a + a = 3a$ )                     | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |   |
| 2. | Recognize   | Mengenali   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |   |
|    | Recognize numbers, expressions, quantities, and shapes, recognize entities, that are mathematically equivalent (e.g., equivalent familiar fractions, decimals, and percents; different orientations of simple geometric figures). | Mengenali bilangan, ekspresi, besaran dan bangun; dan mengenali entitas matematika (Misalnya: pecahan ekuivalen yang familiar, desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana) | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       | Mengenali Bilangan, Ekspresi, besaran bangun dan entitas yang secara matematika ekuivalen.<br>Misal: Pecahan Semilai, bil. desimal & persen yg ekuivalen. |

| No | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor  | Saran |
|----|---|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
|    |   |   | a                  |   | b |   | c |   | d |   |   |       |
|    |   |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |   |       |
| 3. | <b>Classify/ Order</b><br>Classify numbers, expressions, quantities, and shapes by common properties  | <b>Mengklasifikasikan</b><br>Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum.   | ✓                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |       |
| 4. | <b>Compute</b><br>Carry out algorithmic procedures for $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , or a combinations of these with whole numbers, fractions, decimals, and integers. Carry out straightforward algebraic procedures | <b>Menghitung</b><br>Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik, atau <u>kombinasi</u> dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat; menyelesaikan prosedur aljabar sederhana | ✓                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | atau <del>tombak</del><br>Mengkombinasikan berbagai Operasi tersebut dengan - - |       |
| 5. | <b>Retrieve</b><br>Retrieve information from graphs, tables, texts, or other sources.   | <b>Mengambil</b><br>Mengambil informasi dari grafik, tabel, teks atau sumber lain   | ✓                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |       |
| 6. | <b>Measure</b><br>Use measuring instruments;  | <b>Mengukur</b><br>Menggunakan instrumen  | ✓                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |       |

| No        | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|-----------|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|           |   |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|           |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|           | and choose appropriate units of measurement.  | pengukuran; dan memilih unit pengukuran yang tepat   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| <b>B.</b> | <b>Applying Domain</b>  | <b>Domain penerapan</b>  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| <b>1.</b> | <b>Determine</b>  | <b>Menentukan</b>  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
|           | Determine efficient/ appropriate operations, strategies, and tools for solving problems for which there are commonly used methods of solution.          | Menentukan operasi, strategi serta alat bantu matematika yang tepat/sesuai untuk memecahkan masalah dimana metode untuk menyelesaikan masalah tersebut pada umumnya. | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| <b>2.</b> | <b>Represent/ Model</b>   | <b>Merepresentasikan/Modelkan</b>  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
|           | Display data in tables or graphs; create equations, inequalities, geometric figures, or diagrams that model problem situations; and generate equivalent | Menyajikan data dalam bentuk tabel, atau grafik; membuat persamaan, pertidaksamaan dan gambar geometri atau  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |

| No | Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |                           |
|----|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|---------------------------|
|    |  |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |                           |
|    |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |                           |
|    | representations for agiven mathematical entity or relationship.  | diagram dengan model pemecahan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen untuk entitas/ hubungan matematika.                                 |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |                           |
| 3. | <b>Implement</b><br>Implement strategies and operations to solve problems involving familiar mathematical concepts and procedures. | <b>Mengimplementasikan</b><br>Menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |                           |
| C. | <b>Reasoning Domain</b>  | <b>Domain Penalaran</b>  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |                           |
| 1. | <b>Analyze</b><br>Determine, describe, or use relationships, among numbers, expressions, quantities, and shapes.                   | <b>Menganalisis</b><br>Menentukan, mendiskripsikan atau menggunakan hubungan diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun                  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |                           |
|    |  |  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       | yg menggambarkan masalah. |

| No | Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|----|--|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|    |  |   | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|    |  |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
| 2. | <b>Integrate/ Synthesize</b><br>Link different elements of knowledge, related representations, and procedures to solve problems. | <b>Mempersatukan</b><br>Menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| 3. | <b>Evaluate</b><br>Evaluate alternative problem solving strategies and solutions.  | <b>Mengevaluasi</b><br>Mengevaluasi strategi dan solusi alternatif untuk menyelesaikan masalah  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| 4. | <b>Draw Conclusions</b><br>Make valid inferences on the basis of information and evidence.                                       | <b>Membuat Kesimpulan</b><br>Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| 5. | <b>Generalize</b><br>Make statements that represent relationships in more general and more widely applicable terms.              | <b>Menggeneralisasi</b><br>Membuat pernyataan yang mewakili hubungan menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas                         | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| 6. | <b>Justify</b><br>Provide mathematical   | <b>Memberi Alasan</b><br>Memberikan argumen   | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |

| No            | Dari Sumber                                  | Terjemahan pada Lembar Validator               | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|---------------|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|               |  |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|               |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|               | arguments to support a strategy or solution. | matematis untuk mendukung strategi atau solusi | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| <b>Jumlah</b> |  |  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

Kesimpulan/ Saran: .....

.....

.....

Jember, 24 April 2019 .

Validator

*Sofid x*  
 (...Muh...Harawan...D.)

## LEMBAR VALIDASI

(Validasi Lembar Deskriptor)

Identitas Validator :

Nama : Praptika Septi Familia

### LEMBAR VALIDASI BAHASA DAN KONTEN MATEMATIKA

Petunjuk validasi bahasa dan konten matematika lembar deskriptor Dimensi Kognitif *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)

1. Pada tabel validasi descriptor berikut ini terdapat terjemahan descriptor dimensi kognitif TIMSS 2015, yang berupa penjelasan dari masing-masing domain pada dimensi kognitif TIMSS, mohon berikan penilaian dengan mengisi tanda centang (✓) pada kolom "Y" jika ya, pada kolom "T" jika tidak dan mengisi kolom "skor" sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi deskriptor "Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017) Berdasarkan Dimensi *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)" kriteria validasi untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
  - a. Apakah makna terjemahan deskriptor sudah sesuai dengan makna sumber rujukan?
  - b. Apakah terjemahan deskriptor sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar?
  - c. Apakah bahasa yang digunakan pada terjemahan descriptor tidak menimbulkan penafsiran ganda?
  - d. Apakah makna matematika pada terjemahan descriptor sesuai dengan makna matematika pada sumber rujukan?
3. Skor yang digunakan dalam mengisi lembar validasi ini dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 : berarti tidak baik (jika mengisi 1 tanda (✓) pada kolom "Y" pada masing masing terjemahan)

- 2 : berarti kurang baik (jika mengisi 2 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 3 : berarti sedang (jika mengisi 3 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
  - 4 : berarti baik (jika mengisi 4 tanda (√) pada kolom “Y” pada masing masing terjemahan)
4. Apabila perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/ Ibu menuliskan pada kolom “saran” atau langsung mencoret (merevisi) pada bagian yang dianggap kurang tepat.

| No | Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |  |
|----|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|--|
|    |  |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |  |
|    |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |  |
| A. | Knowing Domain   | Domain Pengetahuan   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |  |
| 1. | Recall<br>Recall definitions, terminology, number properties, units of measurement, geometric properties, and notation (e.g., $a \times b = ab$ , $a + a + a = 3a$ ).  | Mengingat<br>Mengingat definisi, terminologi; sifat-sifat bilangan; satuan pengukuran; sifat-sifat geometri; dan notasi-notasi dalam matematika. (Misalnya: $a \times b = ab$ , $a + a + a = 3a$ )               | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       | - tanda baca disesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia sesuai EYD, penggunaan koma dan titik koma fency   |
| 2. | Recognize<br>Recognize numbers, expressions, quantities, and shapes, recognize entities, that are mathematically equivalent (e.g., equivalent familiar fractions, decimals, and percents; different orientations of simple geometric figures). | Mengenal<br>Mengenal bilangan, ekspresi, besaran dan bangun; dan mengenali entitas matematika (Misalnya: pecahan ekuivalen yang familiar, desimal, dan persen; orientasi berbeda dari bentuk geometri sederhana) | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       | - kata berbunga harus ditulis berulang dalam bahasa Indonesia<br>- kata familiar diganti kata dalam Bhs Indonesia yang lebih sesuai, misalnya "ubun" |

| No | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran   |
|----|---|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|
|    |   |   | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |   |
|    |   |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |   |
| 3. | Classify/ Order<br>Classify numbers, expressions, quantities, and shapes by common properties   | Mengklasifikasikan<br>Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah/ kuantitas, bangun, berdasarkan sifat-sifat yang umum.  | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      | tambahkan kata dan  |
| 4. | Compute<br>Carry out algorithmic, procedures for $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , or a combinations of these with whole numbers, fractions, decimals, and integers. Carry out straightforward algebraic procedures | Menghitung<br>Menyelesaikan prosedur-prosedur algoritmik, atau kombinasi dengan bilangan cacah, pecahan, desimal dan bilangan bulat; menyelesaikan prosedur aljabar sederhana secara langsung | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      | Jangan hilangkan $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$<br>-tambahkan kata "secara langsung" |
| 5. | Retrieve<br>Retrieve information from graphs, tables, texts, or other sources.  | Mengambil<br>Mengambil informasi dari grafik, tabel, teks atau sumber lain  | ✓                  |   | ✓ |   |   |   |   |   |      |   |
| 6. | Measure<br>Use measuring instruments;   | Mengukur<br>Menggunakan instrumen   | ✓                  |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |      |   |



| No | Dari Sumber   | Terjemahan pada Lembar Validator   | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran  |
|----|---|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|--|
|    |   |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |  |
|    |   |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |  |
|    | representations for agiven mathematical entity or relationship.   | diagram <sup>terdiri dari</sup> dengan modelkan pemecahan masalah, dan menghasilkan representasi yang ekuivalen untuk entitas/ hubungan matematika. yg di hadapi |                    |   |   |   |   |   |   |   |      | ... yang memodelkan masalah  |
| 3. | Implement<br>Implement strategies and operations to solve problems involving familiar mathematical concepts and procedures. | <u>Mengimplementasikan</u><br>Menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur matematika yang sudah dikenal         | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   |   |   |      | - gunakan kata istilah yang sama "menerapkan" atau "mengimple mentasikan"<br>- ganti "melibatkan" dg "menangkap" |
| C. | Reasoning Domain  | Domain Penalaran   | ✓                  |   |   |   |   |   |   |   |      |  |
| 1. | Analyze<br>Determine, describe, or use relationships, among numbers, expressions, quantities, and shapes.                   | Menganalisis<br>Menentukan, mendiskripsikan atau menggunakan hubungan diantara bilangan, ekspresi matematika, besaran dan bangun                                 | ✓                  |   | ✓ |   |   |   |   |   |      |  |

| No | Dari Sumber  | Terjemahan pada Lembar Validator  | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |  |
|----|--|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|--|
|    |  |   | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |  |
|    |  |   | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |  |
| 2. | <b>Integrate/ Synthesize</b><br>Link different elements of knowledge, related representations, and procedures to solve problems. | <b>Mempersatukan</b><br>Menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang berbeda, representasi yang terkait dan prosedur untuk memecahkan masalah |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |  |
| 3. | <b>Evaluate</b><br>Evaluate alternative problem solving strategies and solutions.  | <b>Mengevaluasi</b><br>Mengevaluasi strategi dan solusi alternatif untuk menyelesaikan masalah  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |  |
| 4. | <b>Draw Conclusions</b><br>Make valid inferences on the basis of information and evidence.                                       | <b>Membuat Kesimpulan</b><br>Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |  |
| 5. | <b>Generalize</b><br>Make statements that represent relationships in more general and more widely applicable terms.              | <b>Menggeneralisasi</b><br>Membuat pernyataan yang mewakili hubungan menggunakan istilah yang lebih umum dan lebih luas                         |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |  |
| 6. | <b>Justify</b><br>Provide mathematical   | <b>Memberi Alasan</b><br>Memberikan argumen   |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |  |

| No            | Dari Sumber                                  | Terjemahan pada Lembar Validator               | Kriteria Penilaian |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Saran |
|---------------|--|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
|               |  |  | a                  |   | b |   | c |   | d |   |      |       |
|               |  |  | Y                  | T | Y | T | Y | T | Y | T |      |       |
|               | arguments to support a strategy or solution. | matematis untuk mendukung strategi atau solusi | ✓                  |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |      |       |
| <b>Jumlah</b> |  |  |                    |   |   |   |   |   |   |   |      |       |

Kesimpulan/ Saran: .....

.....

.....

Jember, 03.05.2019

Validator

*[Signature]*  
Praptika S. Fenila

## LAMPIRAN 6

### LEMBAR ANALISIS KLASIFIKASI SOAL BERDASARKAN DIMENSI KOGNITIF *TRENS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY*

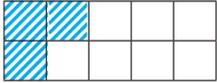
Berikut adalah hasil analisis klasifikasi soal berdasarkan dimensi TIMSS yang telah dilakukan oleh peneliti. Pada proses analisis digunakan lembar klasifikasi untuk memudahkan peneliti dalam mengelompokkan soal berdasarkan dimensi TIMSS. Sumber pedoman penelitian yang digunakan berasal dari TIMSS 2015 *Assessment Frameworks* yang diterjemahkan oleh peneliti dan sudah melalui tahap validasi bahasa dan konten matematika.

Pada kolom dimensi kognitif bagian peneliti dan penyidik diisi dengan huruf A, B, dan C. Pada kolom deskriptor diisi dengan angka 1, 2, 3, 4, 5, atau 6. Sedangkan kolom kesimpulan diisi dengan deskripsi dan alasan soal berdasarkan deskriptor yang digunakan untuk mengklasifikasikan soal dan kesimpulan. Adapun keterangan dari kolom tersebut adalah sebagai berikut:

| <b>Domain Pengetahuan (A)</b>  | <b>Domain Penerapan (B)</b>      | <b>Domain Penalaran (C)</b> |
|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1= Mengingat                   | 1= Menentukan                    | 1= Menganalisis             |
| 2= Mengenali                   | 2= Merepresentasikan/ Memodelkan | 2= Mempersatukan            |
| 3= Mengklasifikan/ Mengurutkan | 3= Mengimplementasikan           | 3= Mengevaluasi             |
| 4= Menghitung                  |                                  | 4= Membuat Kesimpulan       |
| 5= Mengambil                   |                                  | 5= Menggeneralisasi         |
| 6= Mengukur                    |                                  | 6= Memberi Alasan           |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | Soal Pilihan Ganda  |                  |            |                  |            |   |
| 1  | Manakah diantara bilangan berikut yang merupakan bilangan terkecil?<br>a. 0,625      c. 0,5<br>b. 0,25      d. 0,125  | A                | 2          | A                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengenali besaran suatu bilangan, yaitu ukuran objek matematika yang dapat dibandingkan lebih besar atau lebih kecil dengan objek sejenis lainnya, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengenali. |
| 2  | Tentukan hasil dari $\frac{8 \times 15 + 20 \div 5}{6 \div 3 \times 2}$<br>a. 7      c. 62<br>b. 28      d. 124   | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷ terhadap bilangan bulat, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.  |
| 3  | Salah satu pasangan bilangan berikut, bilangan yang pertama kurang dari 2,25, sedangkan bilangan kedua lebih dari bilangan 2,25. Pasangan bilangan tersebut adalah ...<br>a. 1 dan 2      c. $\frac{5}{2}$ dan $\frac{11}{4}$ | A                | 2          | A                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengenali besaran suatu bilangan yaitu pada pasangan bilangan, sehingga dapat menentukan bilangan yang lebih besar dan lebih kecil dari bilangan yang sudah ditentukan pada   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | b. 2 dan $\frac{5}{2}$ d. $\frac{11}{4}$ dan 3   |                  |            |                  |            | pilihan ganda. Dengan demikian soal tersebut termasuk domain mengetahui deskriptor mengenali.  |
| 4  | $\frac{3}{5} + \left( \frac{3}{10} \times \frac{4}{15} \right) =$<br>a. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{11}{25}$<br>b. $\frac{6}{25}$ d. $\frac{17}{25}$   | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷ terhadap bilangan pecahan, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan deskriptor menghitung.   |
| 5  | Rohim dan Wachid masing-masing memiliki 45 buku. Jika $\frac{4}{5}$ buku milik Rohim dan $\frac{2}{3}$ buku milik Wachid adalah novel, maka banyak buku novel yang dimiliki oleh Rohim ... lebih banyak daripada yang dimiliki oleh Wachid?<br>a.2      b. 3      c.6      d. 30 | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat , dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk menentukan selisih banyaknya buku rohim dan wahid. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 6. | Pada gambar berikut, 3 persegi sudah diarsir. Berapa persegi lagi yang perlu diarsir untuk menyatakan bahwa $\frac{4}{5}$ persegi telah terarsir?  | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah gambar persegi untuk menyatakan perintah pada soal, sehingga soal tersebut   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    |  <p>a.5    b.4    c.3    d.2    e.1</p>   |                  |            |                  |            | termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil.  |
| 7. | <p>Pada susunan bilangan berikut yang berurutan dari terbesar ke terkecil adalah ...</p> <p>a. 0,233 ; 0,3 ; 0,32 ; 0,332<br/> b. 0,3 ; 0,32 ; 0,332 ; 0,233<br/> c. 0,32 ; 0,233 ; 0,332 ; 0,3<br/> d. 0,332 ; 0,32 ; 0,3 ; 0,233</p> | A                | 3          | A                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengklasifikasikan atau mengurutkan suatu bilangan dari terbesar ke terkecil, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengklasifikasikan/ mengurutkan. |
| 8  | <p>Berapakah hasil dari <math>1 - 5 \times (-2)</math></p> <p>a. 11    b. 8    c.-8    d. -9</p>   | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷ terhadap bilangan bulat, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.             |
| 9. | <p>Jika <math>n</math> adalah suatu bilangan bulat negatif, manakah hasil yang menunjukkan bilangan terbesar?</p> <p>a. <math>3 + n</math>    c. <math>3 - n</math></p>  | B                | 1          | B                | 3          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, sedangkan menurut   |

| No  | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|-----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|     |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|     | b. $3 \times n$ d. $3 \div n$   |                  |            |                  |            | penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 10. | Selembar kertas mempunyai ketebalan 0,012 cm. Berapakah tebal 400 lembar kertas tersebut?<br>a. 0,048 cm      b. 0,48 cm<br>c. 4,8 cm      d. 48 cm | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menghitung ketebalan kertas yang ditentukan. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.  |
| 11  | Hasil dari $370 \times 998 + 370 \times 2$ bernilai sama dengan ...<br>a. $370 \times 1000$<br>b. $372 \times 998$<br>c. $740 \times 998$           | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk menentukan operasi yang senilai   |



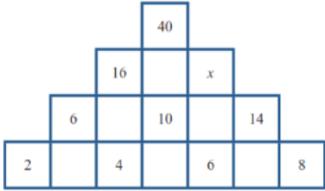
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
| 14 | <p>Terdapat 68 baris pada suatu tempat parkir mobil. Setiap baris terdiri dari 92 mobil. Berapakah taksiran banyak mobil di tempat parkir tersebut?</p> <p>a. <math>60 \times 90 = 5.400</math><br/> b. <math>60 \times 100 = 6.000</math><br/> c. <math>70 \times 90 = 6.300</math><br/> d. <math>70 \times 100 = 7.000</math></p> | C                | 1          | B                | 3          | <p>Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor analisis, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> |
| 15 | <p>Suatu elevator bergerak dari lantai 1 menuju lantai 5, kemudian ke lantai 2. Dari lantai 2, elevator bergerak menuju lantai 4, kemudian berhenti di lantai 3. Jika jarak antar lantai adalah 3 meter, berapa jauh elevator tersebut telah bergerak?</p> <p>a. 18 m    b. 27 m    c. 30 m    d. 45 m</p>                          | C                | 1          | C                | 1          | <p>Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan, mendeskripsikan dari setiap pergerakan elevator, dan selanjutnya menggunakan hubungan antar bilangan dari permasalahan yang ada, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor menganalisis.</p>  |
| 16 | <p>Berat 500 butir kristal gula adalah 6,5 gram.</p>  | B                | 1          | B                | 1          | <p>Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa</p>   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | Berapakah berat rata-rata tiap butir kristal gula tersebut?<br>a. 0,0078 gram      c. 0,0325 gram<br>b. 0,013 gram      d. 0,078 gram                                      |                  |            |                  |            | harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk menentukan operasi yang senilai dengan soal. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.   |
| 17 | Jika $p = 4$ dan $q = 3$ serta $r = \frac{pq}{p+2q}$ , tentukan hasil dari $\frac{p-q}{r}$<br>a. $\frac{10}{12}$ c. $\frac{1}{12}$<br>b. $\frac{12}{10}$ d. $\frac{1}{10}$ | B                | 3          | B                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 18 | Bilangan 78.125 dapat diubah menjadi   | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | bilangan berpangkat ...<br>a. $5^8$ c. $7^5$<br>b. $5^7$ d. $7^7$   |                  |            |                  |            | harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk mendapatkan bilangan berpangkat tersebut. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.                              |
| 19 | Urutkan bilangan $3^4, 4^3, 2^5, 5^2$ dari yang terkecil ke yang terbesar<br>a. $3^4, 4^3, 2^5, 5^2$<br>b. $5^2, 2^5, 4^3, 3^4$<br>c. $5^2, 2^5, 3^4, 4^3$<br>d. $5^2, 4^3, 2^5, 3^4$ | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk mengurutkan bilangan tersebut. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 20 | Jika $k$ mewakili suatu bilangan negatif, manakan di antara bentuk berikut yang hasilnya adalah bilangan positif?<br>a. $k^2$ c. $2k$<br>b. $k^3$ d. $\frac{k}{2}$                    | B                | 1          | B                | 3          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menerapkan. Adanya perbedaan   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    |   |                  |            |                  |            | hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan.   |
|    | Soal Uraian   |                  |            |                  |            |  |
| 1  | Suatu elevator bergerak dari lantai 1 menuju lantai 6, kemudian ke lantai 4. Dari lantai 4, elevator bergerak menuju lantai 2, kemudian berhenti di lantai 5. Jika jarak antar lantai adalah 3 meter, berapa jauh elevator tersebut telah bergerak? | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan, mendeskripsikan dari setiap pergerakan elevator yang selanjutnya menggunakan hubungan antar bilangan dari permasalahan yang ada, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor menganalisis. |
| 2  | Jika $p = 5$ dan $q = 2$ serta $r = \frac{p \times q}{p + 2q}$ , tentukan hasil dari $\frac{p - q}{r}$  | B                | 3          | B                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    |   |                  |            |                  |            | menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. Hal ini dikarenakan pada soal tersebut siswa harus menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. |
| 3  | Tentukan hasil dari $\frac{18 \div (-2) + 15 \times 5}{6 \div 3 \times (5,5)}$      | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷ terhadap suatu bilangan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.   |
| 4  | $5\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{10} + \frac{2}{15}\right) \div \frac{1}{25} = \dots$ | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    |  |                  |            |                  |            | terhadap bilangan pecahan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.  |
| 5  | Dimas dan Dani masing-masing memiliki 24 buku. Jika $\frac{1}{3}$ buku milik Sugi dan $\frac{2}{8}$ buku milik Dimas adalah Novel, maka selisih jumlah buku novel yang dimiliki oleh Dimas dan Wachid adalah ... |                  |            |                  |            | Lain-lain   |
| 6  | Ubahlah bilangan 18.000.000.000.000 menjadi bilangan berpangkat  | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk mengubah bilangan tersebut menjadi bilangan berpangkat, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 7  | Tentukan nilai x, serta jelaskan alasanmu.<br>  | C                | 6          | C                | 6          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan yang dapat mendukung jawaban yang sudah diberikan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor memberi alasan                    |
| 8  | Pada papan sasaran olahraga panahan,   | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa   |

| No          | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|-------------|---|------------------|------------|------------------|------------|------------|--------|-------|----|------|---|-------|-------|---|------|---|------|-------|---|------|---|-------|-------|---|------|---|-------|-------|---|------|---|--|--|--|---|
|             |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|             | <p>terdapat sepuluh lingkaran yang terdiri dari 5 warna (kuning, merah, biru, hitam, putih). Masing-masing warna menunjukkan skor yang berbeda. (Lihat gambar)</p>  <table border="1" data-bbox="568 624 813 999"> <thead> <tr> <th colspan="2">Daerah Skor</th> <th rowspan="2">Skor</th> </tr> <tr> <th>Warna</th> <th>Bagian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Kuning</td> <td>dalam</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>luar</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Merah</td> <td>dalam</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>luar</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Biru</td> <td>dalam</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>luar</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Hitam</td> <td>dalam</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>luar</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Putih</td> <td>dalam</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>luar</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Erik mengikuti suatu pertandingan panahan. Ia memanah sebanyak 12 kali dengan rincian 1 kali kuning dalam, 2 kali kuning luar, 4 kali biru dalam, 3 kali biru luar, dan sisanya lupa warna apa. Jika pada pertandingan tersebut Erik mendapatkan skor total 75 poin. Tentukan sisa target panahan yang belum disebutkan.</p> | Daerah Skor      |            | Skor             | Warna      | Bagian     | Kuning | dalam | 10 | luar | 9 | Merah | dalam | 8 | luar | 7 | Biru | dalam | 6 | luar | 5 | Hitam | dalam | 4 | luar | 3 | Putih | dalam | 2 | luar | 1 |  |  |  | <p>harus dapat menentukan, mendeskripsikan dari setiap panahan yang dilakukan oleh erik, dan menggunakan hubungan antar bilangan dari permasalahan yang ada, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor menganalisis</p> |
| Daerah Skor |   | Skor             |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
| Warna       | Bagian  |                  |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
| Kuning      | dalam   | 10               |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|             | luar  | 9                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
| Merah       | dalam   | 8                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|             | luar  | 7                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
| Biru        | dalam   | 6                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|             | luar  | 5                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
| Hitam       | dalam   | 4                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|             | luar  | 3                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
| Putih       | dalam   | 2                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |
|             | luar  | 1                |            |                  |            |            |        |       |    |      |   |       |       |   |      |   |      |       |   |      |   |       |       |   |      |   |       |       |   |      |   |  |  |  |   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Bilangan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
| 9  | Suatu gelas mampu menampung $\frac{1}{6}$ liter air. Banyak gelas sejenis yang dibutuhkan untuk menampung 12 liter air adalah ...   | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi yang tepat untuk menghitung banyaknya gelas yang dibutuhkan, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan.   |
| 10 | Suatu klub matematika memiliki 40 anggota. 60% dari anggota tersebut adalah perempuan. Kemudian, 10 lelaki bergabung ke dalam klub tersebut. Berapa persen banyak anggota perempuan saat ini? | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan banyaknya perempuan dari 60% untuk 40 anggota, mendeskripsikan jumlah anggota setelah bertambahnya 10 lelaki yang bergabung, dan selanjutnya menggunakan hubungan antar permasalahan yang sudah ada, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor menganalisis. |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | Soal Pilihan Ganda  |                  |            |                  |            |   |
| 1  | Suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar $6x^2 + 6xy - 4y^2 - 7x^2 + 2xy + 2y^2$ adalah ...<br>a. $6x^2$ dan $6xy$<br>b. $6xy$ dan $2xy$<br>c. $-4y^2$ dan $2xy$<br>d. $6x^2$ dan $-4y^2$ | A                | 2          | A                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengenai suku-suku sejenis dari bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali.   |
| 2  | Bentuk sederhana dari $9y^2 - 4xy + 5y + 7y^2 + 3xy$ adalah...<br>a. $16y^2 + xy + 5y$<br>b. $5y^2 + 4xy + 8y$<br>c. $-4x^2 + 6x - 8$<br>d. $-4x^2 - 6x - 8$                                | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 3  | Bentuk sederhana dari $-2(2x^2 + 3x - 4)$ adalah...<br>a. $-2x^2 + 6x - 8$<br>b. $-4x^2 - 6x + 8$<br>c. $-4x^2 + 6x - 8$<br>d. $-2x^2 - 6x - 8$   | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 4  | Jumlah $6x - 5y - 2z$ dan $-8x + 6y + 9z$   | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | adalah ...<br>a. $2x - y - 8z$<br>b. $2x - 11y - 11z$<br>c. $-2x + y + 7z$<br>d. $-2x + y + 7z$  |                  |            |                  |            | harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.   |
| 5  | Kurangkan $5x - 3y + 7$ dari $5y - 3x - 4$ maka hasilnya adalah ...<br>a. $-6y + 11$<br>b. $8x + 8y - 11$<br>c. $-8x + 8y - 11$<br>d. $8x - 8y + 11$           | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 6. | Bentuk sederhana dari perkalian suku $(2x - 3)(x + 5)$ adalah...<br>a. $2x^2 - 13x - 15$<br>b. $2x^2 - 7x + 15$<br>c. $2x^2 + 13x + 15$<br>d. $2x^2 + 7x - 15$ | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 7. | Hasil pemangkatan dari $(2x + y)^3$ adalah ...<br>a. $2x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$<br>b. $6x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$<br>c. $8x^3 + 6x^2y + 6xy^2 + y^3$      | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga  |

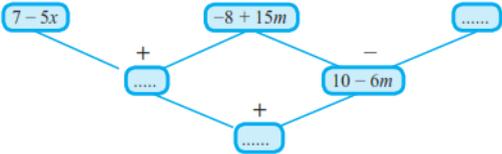
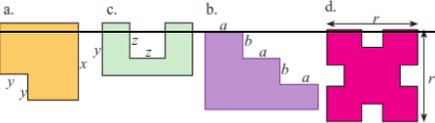
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | d. $8x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$  |                  |            |                  |            | soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.  |
| 8  | Bentuk sederhana dari $(3y^3 \times 4y^4): 6y^5$ adalah ...<br>a. $2y^7$ c. $y^2$<br>b. $2y^2$ d. $2y^{12}$                               | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 9  | Hasil bagi $4x^2 + 16x + 15$ oleh $(2x + 5)$ adalah ...<br>a. $2x + 3$ c. $2x + 7$<br>b. $2x + 5$ d. $2x + 15$                            | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 10 | Bentuk sederhana dari $\frac{2x-6y}{12}$ adalah ...<br>a. $\frac{2x-y}{2}$ c. $\frac{x-6y}{6}$<br>b. $\frac{x-3y}{2}$ d. $\frac{x-3y}{6}$ | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
| 11 | Bentuk sederhana dari $\frac{y}{2} + \frac{y-3}{3y}$ adalah ..<br>a. $\frac{3y^2+2x-6}{6y}$ c. $\frac{y^2+x-3}{2y}$<br>b. $\frac{3y^2+x-1}{2y}$ d. $\frac{3y^2+x-3}{6y}$            | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷, terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 12 | Bentuk sederhana dari $\frac{2}{x+2} - \frac{3}{x+3}$ adalah<br>a. $\frac{5x+12}{(x+2)(x+3)}$ c. $\frac{-x+12}{(x+2)(x+3)}$<br>b. $\frac{5x+12}{x^2+2x+3}$ d. $\frac{-x}{x^2+5x+6}$ | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷, terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 13 | Bentuk sederhana dari $\frac{3ab}{2c} \div \frac{9b^2}{8c^2}$ adalah...<br>a. $\frac{2a^2}{3b}$ c. $\frac{27b^3}{8c^2}$<br>b. $\frac{2ac}{3b}$ d. $\frac{3a^2}{4b}$                 | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷, terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 14 | Bentuk sederhana dari bentuk aljabar $\frac{1}{(x+3)} + \frac{4}{(2x+6)}$ adalah ...  | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷,  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | a. $\frac{1}{(x+3)}$ c. $\frac{3}{(x+3)}$<br>b. $\frac{2}{(x+3)}$ d. $\frac{5}{(2x+6)}$  |                  |            |                  |            | terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung.  |
| 15 | Bentuk sederhana dari bentuk aljabar $\frac{\frac{x-y}{y} \cdot \frac{x}{2y} \cdot \frac{x}{2x}}{\frac{x}{x} \cdot \frac{y}{y}}$ adalah ...<br>a. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{4}$<br>b. $-\frac{1}{2}$ d. $-\frac{1}{4}$  | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷, terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 16 | Diketahui bahwa $\left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \left(1 - \frac{1}{6}\right) \dots \left(1 - \frac{t}{2015}\right) \left(1 - \frac{t}{2016}\right) = n - \frac{2013}{2016}$<br>Nilai $n$ adalah ...<br>a. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{2013}{2016}$<br>b. 1      d. $\frac{2015}{2016}$ |                  |            |                  |            | Lain-lain   |
| 17 | Jumlah dua buah bilangan yang berbeda adalah 6 dan hasil kali kedua bilangan tersebut adalah 4. Kuadrat jumlah kedua bilangan itu adalah   | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan bentuk kuadrat jumlah, mendeskripsikan kedua bilangan yang diketahui, dan selanjutnya  |



| No          | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar   | Peneliti                                  |   | Penyidik                                  |   | Kesimpulan   |
|-------------|---|---|---|---|---|--|
|             |   | Dimensi Kognitif                          | Deskriptor                                | Dimensi Kognitif                          | Deskriptor                                |  |
|             | <p>mobil-mobilan yang dimiliki Arman sekarang adalah ...</p> <p>a. <math>5x + 8y</math><br/> b. <math>5x + 2y</math><br/> c. <math>7x + 2y</math><br/> d. <math>7x + 8y</math></p>  |   |   |   |   | matematika, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.  |
| 20          | <p>Pak Tohir memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan sisi-sisinya <math>(10 - x) m</math>. Di tanah tersebut ia akan membuat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi-sisinya <math>(8 - x) m</math>. Jika ia menyisakan tanah itu seluas <math>28 m^2</math>, maka luas tanah Pak Tohir sebenarnya adalah ...</p> <p>a. <math>36 m^2</math>                  c. <math>64 m^2</math><br/> b. <math>49 m^2</math>                  d. <math>81 m^2</math></p> | C   | 1   | C   | 1   | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan, mendeskripsikan luas tanah yang ada serta menggunakan hubungan antar luas bangun persegi untuk memecahkan masalah, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor menganalisis. |
| Soal Uraian |   |   |   |   |   |  |
| 1           | <p>Perhatikan bentuk aljabar <math>2x^2 + 13x - 7</math></p> <p>a. Terdiri dari berapa suku bentuk aljabar tersebut? Sebutkan masing-masing sukunya.</p>  | <p>a. A<br/> b. A<br/> c. A<br/> d. A</p> | <p>a. 2<br/> b. 2<br/> c. 2<br/> d. 2</p> | <p>a. A<br/> b. A<br/> c. A<br/> d. A</p> | <p>a. 2<br/> b. 2<br/> c. 2<br/> d. 2</p> | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengenali suku-suku pada aljabar, sehingga soal tersebut termasuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali.  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar   | Peneliti             |                      | Penyidik             |                      | Kesimpulan  |
|----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           |   |
|    | b. Sebutkan koefisien dari $x^2$<br>c. Sebutkan koefisien dari $x$<br>d. Adakah konstanta dari bentuk aljabar tersebut? Sebutkan.   |                      |                      |                      |                      |   |
| 2  | Tuliskan bentuk aljabar yang hilang di setiap lingkaran kosong berikut<br>   | A                    | 4                    | A                    | 4                    | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 3  | Tentukan bentuk paling sederhana dari bentuk aljabar berikut.<br>a. $\frac{5}{(x+3)} + \frac{7}{(x-3)(x+3)}$<br>b. $\frac{6}{(x-2)(x+2)} + \frac{8}{(x-2)}$<br>c. $\frac{\frac{a}{b} \frac{1-a}{1-b}}{1 - \frac{b(1-a)}{a(1-b)}}$ | a. A<br>b. A<br>c. A | a. 4<br>b. 4<br>c. 4 | a. A<br>b. A<br>c. A | a. 4<br>b. 4<br>c. 4 | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti $+$ , $-$ , $\times$ , $\div$ , terhadap suatu bentuk aljabar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor menghitung. |
| 4  | Nyatakan keliling dan luas bangun berikut dalam bentuk aljabar!<br>  | B                    | 2                    | B                    | 2                    | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memodelkan suatu bentuk aljabar dari sebuah gambar, sehingga soal   |



| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    |  |                  |            |                  |            | domain penalaran deskriptor menganalisis   |
| 7  | Misalkan $m$ dan $n$ adalah bilangan bulat positif yang memenuhi $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = \frac{4}{7}$<br>Nilai $m^2 + n^2$ adalah ...   | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi yang tepat untuk menentukan nilai $m$ dan $n$ , sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menerapkan.                                      |
| 8  | Diketahui bilangan bulat positif $n$ memiliki sifat-sifat berikut. 2 membagi $n$ , 3 membagi $n + 1$ , 4 membagi $n + 2$ , 5 membagi $n + 3$ , 6 membagi $n + 4$ , 7 membagi $n + 5$ , dan 8 membagi $n + 6$ . Bilangan bulat positif pertama yang memiliki sifat-sifat ini adalah 2. Tentukan bilangan bulat positif ke-4 yang memenuhi sifat-sifat tersebut. | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan, mendeskripsikan operasi yang akan digunakan dan menggunakan hubungan antar bilangan menyelesaikan soal, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor menganalisis |
| 9  | Jika bilangan bulat $x$ dan $y$ dibagi 4, maka bersisa 3. Jika bilangan $x - 3y$ dibagi 4, maka bersisa...   | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan nilai $x$ dan $y$ yaitu dengan menggunakan hubungan antar bilangan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penalaran deskriptor   |

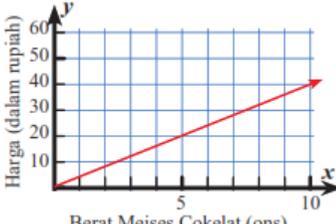
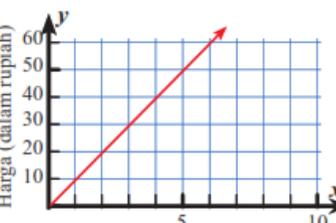
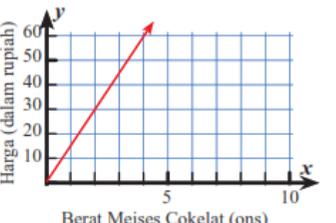
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Aljabar   | Peneliti                            |                                     | Penyidik                            |                                     | Kesimpulan   |
|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif                    | Deskriptor                          | Dimensi Kognitif                    | Deskriptor                          |  |
|    |   |                                     |                                     |                                     |                                     | menganalisis   |
| 10 | <p>Dua bilangan jumlahnya 30. Hasil kalinya 200. Akan dicari selisihnya tanpa menghitung bilangan tersebut.</p> <p>a. Nyatakan yang diketahui dalam bentuk aljabar.</p> <p>b. Nyatakan yang ditanya dalam bentuk aljabar.</p> <p>c. Nyatakan hubungan bentuk aljabar yang ditanya dengan bentuk aljabar yang diketahui.</p> | <p>a. B</p> <p>b. B</p> <p>c. B</p> | <p>a. 2</p> <p>b. 2</p> <p>c. 2</p> | <p>a. B</p> <p>b. B</p> <p>c. B</p> | <p>a. 2</p> <p>b. 2</p> <p>c. 2</p> | <p>Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memodelkan suatu bentuk aljabar dari sebuah pernyataan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor merepresentasikan/memodelkan.</p> |

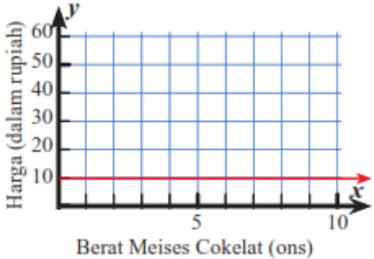
IAIN JEMBER

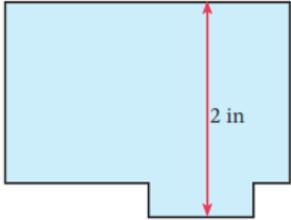
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | Soal Pilihan Ganda   |                  |            |                  |            |   |
| 1  | <p>Terdapat 42 siswa yang mengikuti kelas paduan suara. 31 siswa yang mengikuti kelas paduan suara adalah perempuan. Di antara proporsi berikut yang digunakan untuk menentukan <math>x</math>, yakni persentase siswa laki-laki yang mengikuti kelas paduan suara adalah ....</p> <p>a. <math>\frac{31}{42} = \frac{x}{100}</math></p> <p>b. <math>\frac{11}{31} = \frac{x}{100}</math></p> <p>c. <math>\frac{31}{11} = \frac{x}{100}</math></p> <p>d. <math>\frac{11}{42} = \frac{x}{100}</math></p> | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat dalam menentukan bentuk perbandingan untuk memecahkan masalah pada soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan.   |
| 2  | <p>Rasio waktu yang diluangkan Karina untuk mengerjakan tugas Matematika terhadap tugas IPA adalah 5 banding 4. Jika dia meluangkan 40 menit untuk menyelesaikan tugas Matematika, maka waktu yang dia luangkan untuk menyelesaikan tugas IPA adalah ...</p> <p>a. 20 menit            c. 60 menit</p> <p>b. 32 menit            d. 90 menit</p>   | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan waktu yang dia luangkan untuk menyelesaikan tugas IPA, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
| 3  | Sebuah mesin di suatu pabrik minuman mampu memasang tutup botol untuk 14 botol dalam waktu 84 detik. Banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin dalam waktu 2 menit adalah ...<br>a. 16 botol                      c. 28 cm<br>b. 20 botol                        d. 35 cm  | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin dalam waktu 2 menit , sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 4  | Pak Chandra membeli kapal motor. Jika kapal motor yang beliau miliki dikendarai dengan kecepatan 32 km per jam dan menempuh jarak 80 km, kapal motor tersebut membutuhkan 24 liter solar. Pada kecepatan yang sama, solar yang dibutuhkan Pak Chandra untuk menempuh perjalanan sejauh 120 km adalah ... liter.<br>a. $7\frac{1}{2}$ c. 12<br>b. 9                                      d. 20 | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan solar yang dibutuhkan Pak Chandra , sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.                              |
| 5  | Pak Hendra digaji Rp360.000,00 selama 3 jam untuk memberikan pelatihan di tempat kursus. Waktu yang Pak Hendra gunakan  | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | untuk pelatihan jika beliau mendapatkan gaji Rp7.200.000,00 adalah ...<br>a. 12 jam                      c. 60 jam<br>b. 20 jam                      d. 140 jam   |                  |            |                  |            | yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan waktu yang Pak Hendra gunakan untuk pelatihan jika beliau mendapatkan gaji Rp7.200.000,00, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.   |
| 6  | Suatu pekerjaan dapat diselesaikan selama 16 hari oleh 7 orang. Jika 3 pekerja ditugaskan ke pekerjaan lain, lama waktu yang bisa diselesaikan oleh pekerja yang tersisa adalah ...<br>a. 28 hari                      c. 32 hari<br>b. 30 hari                      d. 35 hari | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan waktu yang bisa diselesaikan oleh pekerja yang tersisa, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 7  | 5 ons meises coklat dijual seharga Rp10.000,00. Di antara grafik berikut yang menunjukkan hubungan antara berat dan harga meises coklat yang dijual adalah ...  | B                | 2          | B                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk grafik yaitu untuk menunjukkan hubungan antara berat dan harga meises coklat yang dijual, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan.   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|------------|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |            |
|    | <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> |                  |            |                  |            |            |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | d.   |                  |            |                  |            |   |
| 8  | Pak Bambang dan keluarga, berencana pulang kampung dari Medan ke Padang saat libur hari raya. Untuk itu, dia membagi dua hari perjalanannya. Hari pertama beliau menempuh perjalanan 358 km dan untuk hari kedua beliau tempuh sejauh 370 km. Konsumsi rata-rata mobil yang dimiliki Bambang adalah 20 km/liter. Penggunaan BBM yang dibutuhkan mobil Pak Bambang dari Medan sampai Padang adalah ...<br>a. 18 liter      c. 35 liter<br>b. 20 liter      d. 38 liter | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan penggunaan BBM yang dibutuhkan mobil Pak Bambang dari Medan sampai Padang, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 9  | Jamila adalah seorang perancang busana muda. Dia ingin membuka toko yang khusus menjual baju rancangannya di sebuah ruko. Dia menggambar rancangan toko seperti   | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | <p>berikut.</p>  <p>Skala: <math>\frac{1}{2}</math> in = 3 meter<br/> Lebar toko pada gambar adalah 2 in. Lebar toko sebenarnya yang ingin dibuat Jamila adalah ... meter<br/> a. 3                      c. 9<br/> b. 6                      d. 12</p>  |                  |            |                  |            | untuk menentukan lebar toko sebenarnya yang ingin dibuat Jamila, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.   |
| 10 | <p>Pak Ikhsan mengendarai mobil dari rumahnya ke kota tempat beliau bekerja sejauh 276 mil dengan kecepatan rata-rata 62 mil per jam. Di akhir pekan, beliau pulang ke rumahnya dengan menempuh perjalanan selama 6,5 jam. Di antara pernyataan berikut yang sesuai dengan kondisi di atas adalah ...<br/> a. Kecepatan yang ditempuh Pak Ikhsan saat pulang sekitar 2 mil per jam lebih cepat</p> | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan dan menerapkan konsep perbandingan serta menghubungkannya pada pernyataan yang sesuai pada jawaban, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis. |

| No          | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |                             | Kesimpulan  |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
|-------------|---|------------------|------------|------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|-------------|-----------------------------------|--------|-------------------------------|---|---|---|---|---|
|             |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor                  |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
|             | <p>dari keberangkatan.</p> <p>b. Kecepatan yang ditempuh Pak Ikhsan saat pulang sekitar 2 mil per jam lebih lambat dari keberangkatan.</p> <p>c. Kecepatan yang ditempuh Pak Ikhsan saat pulang sekitar 20 mil per jam lebih cepat dari keberangkatan.</p> <p>d. Kecepatan yang ditempuh Pak Ikhsan saat pulang sekitar 20 mil per jam lebih lambat dari keberangkatan.</p>   |                  |            |                  |                             |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
| 11          | <p>Tabel berikut menunjukkan kecepatan empat merek printer.</p> <table border="1" data-bbox="291 925 806 1093"> <thead> <tr> <th>Printer</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Roboprint</td> <td>Mencetak 2 lembar per detik</td> </tr> <tr> <td>Voldeprint</td> <td>Mencetak 1 lembar setiap dua detik</td> </tr> <tr> <td>BiTech Plus</td> <td>Mencetak 160 lembar dalam 2 menit</td> </tr> <tr> <td>EL Pro</td> <td>Mencetak 100 lembar per menit</td> </tr> </tbody> </table> <p>Printer manakah yang mencetak paling cepat?</p> <p>a. Roboprint                      c. BiTech Plus<br/>b. Voldeprint                      d. EL Pro</p> | Printer          | Keterangan | Roboprint        | Mencetak 2 lembar per detik | Voldeprint  | Mencetak 1 lembar setiap dua detik | BiTech Plus | Mencetak 160 lembar dalam 2 menit | EL Pro | Mencetak 100 lembar per menit | A | 5 | A | 5 | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari tabel yang menunjukkan kecepatan merek printer, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan deskriptor mengambil. |
| Printer     | Keterangan  |                  |            |                  |                             |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
| Roboprint   | Mencetak 2 lembar per detik   |                  |            |                  |                             |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
| Voldeprint  | Mencetak 1 lembar setiap dua detik  |                  |            |                  |                             |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
| BiTech Plus | Mencetak 160 lembar dalam 2 menit   |                  |            |                  |                             |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
| EL Pro      | Mencetak 100 lembar per menit   |                  |            |                  |                             |   |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |
| 12          | Dalam lahan parkir suatu sekolah, 21 dari 25 sepeda yang terparkir  | B                | 1          | B                | 1                           | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan strategi |                                    |             |                                   |        |                               |   |   |   |   |   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | tidak memiliki boncengan di belakang. Persentase dari sepeda yang tidak memiliki boncengan di belakang adalah ....<br>a. 21%                      c. 84%<br>b. 46%                      d. 96%   |                  |            |                  |            | dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu untuk menentukan persentase sepeda yang tidak memiliki boncengan di belakang, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan.   |
| 13 | Dalam tabel informasi nilai gizi pada kemasan biskuit yang dimiliki Dian menyatakan bahwa 16 keping biskuit mengandung 24 gram karbohidrat. Dian memakan 12 keping biskuit. Kandungan karbohidrat dalam 12 biskuit?<br>a. 8 gram                      c. 18 gram<br>b. 12 gram                      d. 20 gram   | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan kandungan karbohidrat dalam 12 biskuit, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 14 | 14. Emilia akan menggunakan petunjuk yang tertera pada kemasan sirup rasa melon. “Tambahkan 13 cangkir air untuk setiap 2 cangkir sirup rasa melon.” Di antara proporsi berikut yang dapat digunakan untuk menentukan w, banyak cangkir air yang harus Emilia tambahkan untuk 5 cangkir sirup rasa melon adalah ...<br>a. $\frac{13}{2} = \frac{w}{5}$ | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat dalam menentukan bentuk perbandingan untuk memecahkan masalah, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan.  |

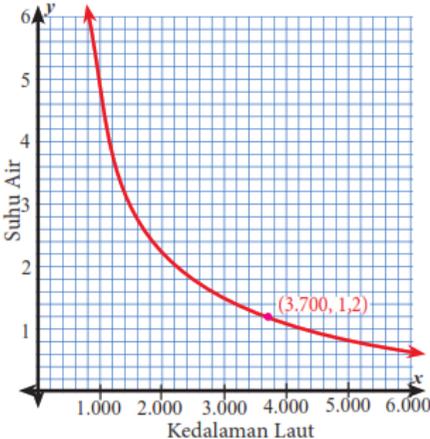
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | b. $\frac{13}{2} = \frac{5}{w}$<br>c. $\frac{13}{5} = \frac{w}{2}$<br>d. $\frac{5}{2} = \frac{13}{w}$   |                  |            |                  |            |  |
| 15 | Sebuah foto berukuran 3 cm × 4 cm. Apabila foto diperbesar dan sisi yang paling panjang menjadi 9 cm, maka panjang sisi terpendek menjadi ...<br>a. 3,75 cm            c. 6,75 cm<br>b. 4,75 cm            d. 7,75 cm | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan panjang sisi terpendek pada foto, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 16 | Jika a : b = 3 : 4, maka (6a + 5b) : (4a + 5b) adalah ...<br>a. 1 : 2                c. 7 : 8<br>b. 3 : 5                d. 11 : 16   | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷ terhadap bilangan pecahan, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan deskriptor menghitung.   |
| 17 | Reni mengoleksi buku bacaan berupa novel sebanyak 72 buku. Rasio jumlah novel bergenre drama dan misteri adalah 7 : 5. Banyak novel misteri yang harus Reni beli lagi supaya rasio kedua genre novel tersebut         | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan bentuk perbandingan dan menghubungkan konsep bentuk perbandingan tersebut untuk menentukan banyak novel misteri   |

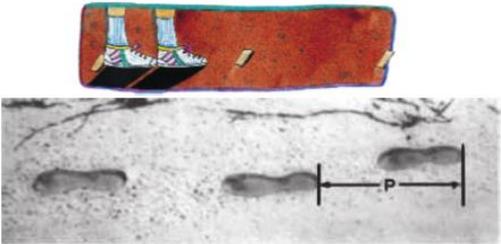
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | menjadi 1 : 1 adalah ...<br>a. 9                      c. 22<br>b. 12                     d. 24  |                  |            |                  |            | yang harus Reni beli lagi supaya rasio kedua genre novel tersebut menjadi 1 : 1, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis.   |
| 18 | Jika $(a + b) : (a - b) = 1 : 5$ , maka $(a^2 - b^2) : (a^2 + b^2)$ sama dengan ....<br>a. 2 : 3                      c. 3 : 4<br>b. 5 : 13                     d. 9 : 7  | A                | 4          | A                | 4          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghitung menggunakan prosedur algoritmik seperti +, -, ×, ÷ terhadap bilangan pecahan, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan deskriptor menghitung.   |
| 19 | Jarak antara dua kota pada peta adalah 2 cm. Jarak sebenarnya kedua kota sebenarnya adalah 80 km. Skala yang digunakan peta tersebut adalah ...<br>a. 1 : 400.000              c. 1 : 4.000.000<br>b. 1 : 800.000              d. 1 : 8.000.000 | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan skala yang digunakan pada peta, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 20 | Di antara nilai $p$ berikut yang memenuhi proporsi $\frac{p}{7} = \frac{21}{49}$ adalah ...<br>a. 3                              c. 6<br>b. 6                              d. 16  | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat dalam menentukan bentuk perbandingan untuk  |

| No              | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
|-----------------|--|------------------|------------|------------------|------------|---|-------|----------|-------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|                 |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
|                 |  |                  |            |                  |            | memecahkan masalah pada soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan. |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
|                 | Soal Uraian  |                  |            |                  |            |   |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
| 1               | <p><b>Kesehatan.</b><br/>Perhatikan tabel di bawah ini.<br/><b>Persentase Akses Air Minum Layak Rumah Tangga di Indonesia</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Air Minum Layak</th> <th>2000</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perkotaan</td> <td>46,02</td> <td>41,10</td> </tr> <tr> <td>Pedesaan</td> <td>31,31</td> <td>43,92</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Sumber: Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011, Kementerian Kesehatan RI 2012</i></p> <p>a. Bandingkan persentase akses air minum layak perkotaan terhadap pedesaan dan persentase akses air minum layak pedesaan terhadap perkotaan. Tulislah pernyataan untuk masing-masing tahun.<br/>b. Jelaskan kenaikan atau penurunan akses air minum layak di perkotaan dan di pedesaan antara tahun 2000 dan 2011.</p> | Air Minum Layak  | 2000       | 2011             | Perkotaan  | 46,02   | 41,10 | Pedesaan | 31,31 | 43,92 | <p>a. C<br/>b. C</p> | <p>a. 4<br/>b. 6</p> | <p>a. C<br/>b. C</p> | <p>a. 4<br/>b. 6</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat membuat kesimpulan yaitu pernyataan untuk masing-masing tahun dari hasil perbandingan yang dilakukan, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor membuat kesimpulan<br/>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai kenaikan atau penurunan akses air minum layak di perkotaan dan di pedesaan antara tahun 2000 dan 2011, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> |
| Air Minum Layak | 2000   | 2011             |            |                  |            |   |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
| Perkotaan       | 46,02  | 41,10            |            |                  |            |   |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
| Pedesaan        | 31,31  | 43,92            |            |                  |            |   |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |
| 2               | Ratna ingin membeli mi instan. Ratna memiliki dua pilihan tempat untuk membeli mi instan. Di AndaMart, Ratna dapat   | C                | 6          | C                | 6          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai toko yang akan kalian     |       |          |       |       |                      |                      |                      |                      |   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti         |              | Penyidik         |              | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|--------------|------------------|--------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor   | Dimensi Kognitif | Deskriptor   |  |
|    | membeli tujuh bungkus mi instan seharga Rp13.000,00. Sedangkan di SandiMart, Ratna dapat membeli enam bungkus mi instan seharga Rp11.000,00. Toko manakah yang akan kalian sarankan ke Ratna? Jelaskan.    |                  |              |                  |              | sarankan ke Ratna, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan  |
| 3  | Kota A dan kota B pada peta berjarak 6 cm. Jarak sebenarnya kedua kota tersebut adalah 120 km. Jika Kota B dan Kota C pada peta yang sama berjarak 4 cm, maka tentukan jarak sebenarnya Kota B dan Kota C. | B                | 3            | B                | 3            | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan jarak sebenarnya Kota B dan Kota C, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 4  | Rasio dari dua dua bilangan adalah 3 : 4. Jika masing-masing bilangan ditambah 2, rasionya menjadi 7 : 9. Tentukan hasil kali kedua bilangan itu.  | C                | 1            | C                | 1            | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan dan menerapkan konsep perbandingan serta menghubungkannya hasil bilangan tersebut untuk menentukan hasil kali keduanya, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis.               |
| 5  | <b>Masalah Terbuka</b><br>Berikut ini sebaran titik koordinat yang   | a. C<br>b. B     | a. 6<br>b. 2 | a. C<br>b. B     | a. 6<br>b. 2 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan  |

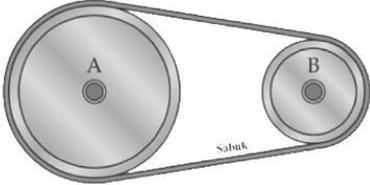
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti             |                      | Penyidik             |                      | Kesimpulan  |
|----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           |   |
|    | <p>menunjukkan jarak (<math>d</math>) terhadap waktu (<math>t</math>). Variabel <math>d</math> dalam satuan meter dan variabel <math>t</math> dalam satuan detik. Grafik tersebut menjelaskan seseorang berjalan dari detector gerakan.</p> <p>a. Taksirlah seberapa cepat orang ini bergerak. Jelaskan bagaimana kamu mengetahuinya.</p> <p>b. Buatlah tabel yang taksirannya sama dengan grafik di samping.</p> <p>c. Apakah sebaran plot ini menunjukkan perbandingan senilai atau berbalik nilai? Jelaskan.</p> <p>d. Tentukan persamaan dari perbandingan</p> | <p>c. C<br/>d. B</p> | <p>c. 6<br/>d. 3</p> | <p>c. C<br/>d. B</p> | <p>c. 6<br/>d. 3</p> | <p>mengenai bagaimana mengetahui taksiran seberapa cepat orang ini bergerak, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk tabel, sehingga soal tersebut termasuk domain peerapan deskriptor memodelkan</p> <p>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai pertanyaan pada soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> <p>d. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan suatu persamaan dari hasil yang sudah didapatkan sebelumnya, sehingga soal tersebut</p> |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti             |                      | Penyidik             |                      | Kesimpulan  |
|----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           |   |
|    | jarak terhadap waktu berdasarkan grafik di samping.   |                      |                      |                      |                      | termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.  |
| 6  | <p><b>Suhu Lautan</b><br/>Grafik di bawah menunjukkan suhu air di Samudera Pasifik. Asumsikan suhu dan kedalaman laut berbanding terbalik pada kedalaman yang lebih dari 900 meter.</p>  <p>a. Tentukan persamaan yang berhubungan dengan suhu <math>T</math> dan kedalaman laut <math>m</math>.<br/>b. Tentukan suhu pada kedalaman 5.000 meter.</p> | <p>a. C<br/>b. B</p> | <p>a. 1<br/>b. 1</p> | <p>c. C<br/>d. B</p> | <p>c. 1<br/>d. 1</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan persamaan dan menghubungkannya pada besaran yang ada, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis.<br/>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat dalam menentukan suhu pada kedalaman 5000m pada grafik yang sudah disajikan, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan.</p> |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti             |                      | Penyidik             |                      | Kesimpulan   |
|----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           |  |
| 7  | <p><b>Berjalan</b></p>  <p>Gambar di atas menunjukkan jejak kaki seorang pria yang berjalan. Panjang langkah <math>P</math> adalah jarak antara dua ujung belakang jejak kaki yang berurutan.</p> <p>Untuk pria, rumus , menunjukkan hubungan antara <math>n</math> dan <math>P</math> dimana <math>n</math> menunjukkan banyak langkah per</p> | <p>a. C<br/>b. C</p> | <p>a. 6<br/>b. 6</p> | <p>a. C<br/>b. C</p> | <p>a. 6<br/>b. 6</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai panjang langkah heri, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan.</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai penyelesaian dalam permasalahan dalam soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> |

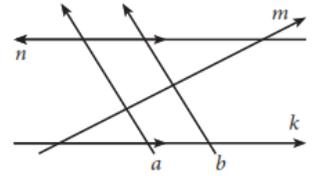
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti                            |                                     | Penyidik                            |                                     | Kesimpulan   |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif                    | Deskriptor                          | Dimensi Kognitif                    | Deskriptor                          |  |
|    | <p>menit, dan <math>P</math> menunjukkan panjang langkah dalam satuan meter.</p> <p>a. Jika rumus di atas menunjukkan langkah kaki Heri dan dia berjalan 70 langkah per menit, berapakah panjang langkah Heri? Tunjukkan bagaimana kalian menentukannya.</p> <p>b. Beni mengetahui bahwa panjang langkah kakinya adalah 0,80 meter. Jika rumus tersebut menunjukkan langkah kaki Beni, hitung kecepatan Beni berjalan dalam meter per menit dan dalam kilometer per jam. Tunjukkan strategi kalian menyelesaikannya.</p> |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
| 8  | <p><b>Soal PISA</b></p> <p>Mei Ling dari Singapura sedang mempersiapkan kepergiannya ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam pertukaran pelajar. Dia harus menukarkan uang Dolar Singapura (SGD) miliknya menjadi Rand Afrika Selatan (ZAR).</p> <p>a. Mei Ling mengecek nilai tukar uang asing antara Dolar Singapura dan Rand Afrika Selatan, yakni <math>1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}</math>.</p>   | <p>a. B</p> <p>b. B</p> <p>c. C</p> | <p>a. 3</p> <p>b. 3</p> <p>c. 6</p> | <p>a. B</p> <p>b. B</p> <p>c. C</p> | <p>a. 3</p> <p>b. 3</p> <p>c. 6</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan uang yang diperoleh Mei Ling dalam Rand Afrika Selatan, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> |

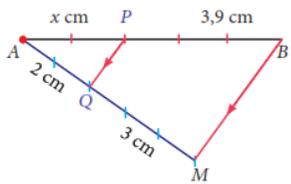
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti             |                      | Penyidik             |                      | Kesimpulan  |
|----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           |   |
|    | <p>Mei Ling menukar 3.000 dolar Singapura menjadi Rand Afrika Selatan sesuai nilai tukar tersebut. Berapakah uang yang diperoleh Mei Ling dalam Rand Afrika Selatan ?</p> <p>b. Ketika kembali ke Singapura selama 3 bulan, uang Mei Ling bersisa 3.900 ZAR. Dia menukarkannya menjadi Dolar Singapura, perhatikan bahwa nilai tukar kedua mata uang tersebut telah berubah menjadi 1 SGD = 4,0 ZAR. Berapakah uang yang didapatkan Mei Ling setelah ditukarkan menjadi Dolar Singapura?</p> <p>c. Selama 3 bulan nilai tukar mata uang asing telah berubah mulai 4,2 menjadi 4,0 ZAR per SGD. Apakah hal ini keberuntungan yang didapatkan Mei Ling bahwa nilai tukar sekarang yang sebelumnya 4,0 menjadi 4,2 ZAR, ketika dia menukar ZARnya menjadi SGD? Berikan penjelasan untuk mendukung jawabanmu.</p> |                      |                      |                      |                      | <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan uang yang didapatkan Mei Ling setelah ditukarkan menjadi Dolar Singapura, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> <p>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai penyelesaian dalam permasalahan dalam soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> |
| 9  | <p><b>Katrol</b><br/>Hubungan antara ukuran katrol dan</p>  | <p>a. B<br/>b. B</p> | <p>a. 3<br/>b. 3</p> | <p>a. B<br/>b. B</p> | <p>a. 3<br/>b. 3</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan</p>  |

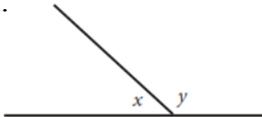
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti                      |                               | Penyidik                      |                               | Kesimpulan   |
|----|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif              | Deskriptor                    | Dimensi Kognitif              | Deskriptor                    |  |
|    | <p>kecepatan berputar berbanding terbalik.</p>  <p>Katrol seperti gambar di atas. Diameter katrol A dua kali diameter katrol B. Sehingga, jika katrol A berputar sekali, katrol B berputar dua kali. Misalkan katrol A berdiameter tiga kali katrol B, maka ketika A berputar sekali, katrol B berputar tiga kali. Diameter katrol B yang lebih kecil dibandingkan dengan diameter katrol A. Kecepatan putaran katrol berbanding terbalik terhadap diameter. Kita dapat menyatakannya dalam persamaan berikut.</p> $R = \frac{k}{d}$ <p>dimana R adalah kecepatan katrol dalam revolusi per menit (rpm) dan d adalah diameter katrol.</p> <p>a. Katrol A diputar terhadap katrol B.</p> | <p>c. C<br/>d. C<br/>e. C</p> | <p>c. 6<br/>d. 6<br/>e. 6</p> | <p>c. C<br/>d. C<br/>e. C</p> | <p>c. 6<br/>d. 6<br/>e. 6</p> | <p>strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan kecepatan katrol A jika diameternya 50 cm, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan kecepatan yang dihasilkan oleh katrol B, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> <p>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yaitu menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan kecepatan katrol yang kecil, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan</p> |

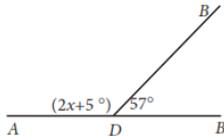
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan  | Peneliti  |   | Penyidik  |   | Kesimpulan  |
|----|---|---|---|---|---|---|
|    |   | Dimensi Kognitif                                | Deskriptor                                      | Dimensi Kognitif                                | Deskriptor                                      |   |
|    | <p>Katrol B berdiameter 40 cm dan berotasi 240 rpm. Tentukan kecepatan katrol A jika diameternya 50 cm.</p> <p>b. Katrol B diputar terhadap katrol A. Katrol A berdiameter 30,48 cm dan berkecepatan 300 rpm. Katrol B berdiameter 38,1 cm. Berapakah kecepatan yang dihasilkan oleh katrol B?</p> <p>c. Katrol pada sebuah mesin berdiameter 9 inci dan berputar 1260 rpm. Katrol ini diikat sabuk karet dengan katrol yang lebih kecil pada motor elektrik. Katrol yang kecil berdiameter 5 inci. Tentukan kecepatan katrol yang kecil.</p> <p>d. Apakah keliling lingkaran (katrol) berbanding lurus dengan diameternya? Jelaskan.</p> <p>e. Bagaimanakah keliling lingkaran berpengaruh jika diameternya dilipatgandakan?</p> |   |   |   |   | <p>deskriptor menerapkan.</p> <p>d. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai penyelesaian dalam permasalahan dalam soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> <p>e. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai penyelesaian dalam permasalahan dalam soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> |
| 10 | <p>Gunakan <math>x</math> untuk menyatakan salah satu ukuran panjang persegi panjang dan gunakan <math>y</math> untuk menyatakan ukuran lebar.</p> <p>a. Buatlah tabel nilai yang mungkin untuk <math>x</math></p>  | <p>a. B</p> <p>b. C</p> <p>c. B</p> <p>d. C</p> | <p>a. 2</p> <p>b. 6</p> <p>c. 2</p> <p>d. 6</p> | <p>a. B</p> <p>b. C</p> <p>c. B</p> <p>d. C</p> | <p>a. 2</p> <p>b. 6</p> <p>c. 2</p> <p>d. 6</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik, sehingga soal tersebut termasuk</p>  |

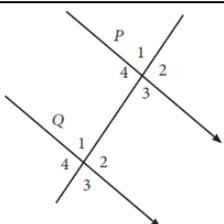
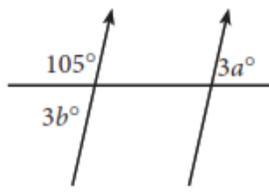
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Perbandingan   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | <p>dan <math>y</math> jika luas persegi panjang adalah <math>12 \text{ m}^2</math>. Kemudian dari tabel yang kalian buat, gambarkan grafiknya.</p> <p>b. Apakah hubungan <math>x</math> dan <math>y</math> senilai, berbalik nilai, atau bukan keduanya? Jelaskan alasan kalian.</p> <p>c. Buatlah tabel nilai yang mungkin untuk <math>x</math> dan <math>y</math> jika luas persegi panjang adalah <math>12 \text{ m}^2</math>. Kemudian dari tabel yang kalian buat, gambarkan grafiknya dengan menggunakan bidang koordinat yang sama pada soal a).</p> <p>d. Bagaimanakah hubungan luas persegi panjang pertama dengan luas persegi panjang yang kedua? Jika nilai <math>x</math> yang diketahui, bagaimanakah hubungan antara nilai <math>y</math> pada persegi panjang pertama dan nilai <math>y</math> pada persegi panjang kedua? Jika nilai <math>y</math> yang diketahui, bagaimanakah hubungan antara nilai <math>x</math> pada persegi panjang pertama dan nilai <math>x</math> pada persegi panjang kedua?</p> |                  |            |                  |            | <p>domain penerapan deskriptor memodelkan</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai hubungan <math>x</math> dan <math>y</math>, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan.</p> <p>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan</p> <p>d. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberi alasan mengenai permasalahan pada soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan.</p> |

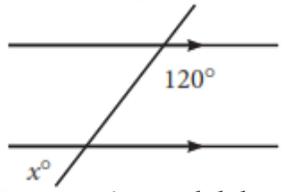
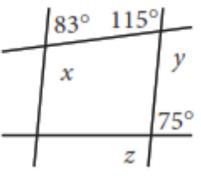
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | Soal Pilihan Ganda  |                  |            |                  |            |  |
| 1  | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Banyak sinar garis dan ruas garis yang dapat dibuat dari gambar di atas berturut-turut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6 dan 7</li> <li>6 dan 8</li> <li>7 dan 9</li> <li>8 dan 1</li> </ol>  | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi banyaknya sinar garis dan ruas garis dari sebuah gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| 2  | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Pernyataan pasangan garis yang benar berdasarkan kondisi gambar di atas adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Garis-garis yang sejajar adalah garis <math>a</math> dengan <math>b</math> dan garis <math>k</math> dengan <math>n</math> Garis yang berpotongan adalah garis <math>a</math> dengan <math>k</math>, <math>m</math> dan <math>n</math></li> <li>Garis-garis yang sejajar adalah garis <math>a</math></li> </ol> | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi yaitu pasangan garis dari sebuah gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil                 |

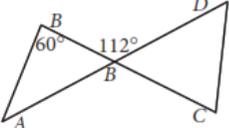
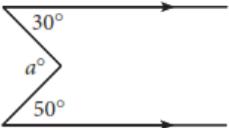
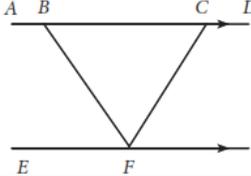
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | <p>dengan <math>b</math> dan garis <math>m</math> dengan <math>n</math> Garis yang berpotongan adalah garis <math>a</math> dengan <math>b</math>, <math>m</math> dan <math>n</math></p> <p>c. Garis-garis yang sejajar adalah garis <math>a</math> dengan <math>k</math> dan garis <math>m</math> dengan <math>n</math> Garis yang berpotongan adalah garis <math>a</math> dengan <math>k</math> dan <math>n</math></p> <p>d. Garis-garis yang sejajar adalah garis <math>a</math> dengan <math>m</math> dan garis <math>b</math> dengan <math>n</math> Garis yang berpotongan adalah garis <math>a</math> dengan <math>b</math>, <math>m</math> dan <math>n</math></p> |                  |            |                  |            |  |
| 3  | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Nilai <math>x</math> pada gambar di atas adalah...</p> <p>a. 2,4 cm<br/>b. 2,5 cm<br/>c. 2,6 cm<br/>d. 2,7 cm</p>  | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan nilai $x$ pada gambar. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 4  | Besar sudut terkecil yang dibentuk jarum jam pada pukul 04.00 sama dengan ...   | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi   |

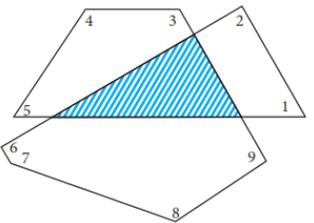
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | a. $\frac{1}{8}$ sudut satu putaran penuh<br>b. $\frac{1}{4}$ sudut satu putaran penuh<br>c. $\frac{1}{3}$ sudut satu putaran penuh<br>d. $\frac{1}{2}$ sudut satu putaran penuh      |                  |            |                  |            | dan strategi yang tepat untuk menentukan besar sudut dari sebuah jarum jam. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.  |
| 5  | Banyak sudut siku-siku yang dijalani jarum panjang sebuah jam yang bergerak dari pukul 08.30 sampai pukul 10.15 adalah...<br>a. 4<br>b. 5<br>c. 6<br>d. 7                             | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan letak jarum kedua jam, mendeskripsikan kedua kedua bentuk sudut siku-siku pada kedua jarum jam yang sudah ditentukan, dan selanjutnya menggunakan hubungan antara sudut siku-siku yang dijalani jarum panjang, yang kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis. |
| 6  | Dari gambar berikut, diketahui perbandingan $x : y$ adalah $2 : 7$ . Besar sudut $x$ adalah...<br> | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan besar sudut $x$ dari beberapa perbandingan dan gambar pada soal. Sehingga soal tersebut termasuk dalam   |

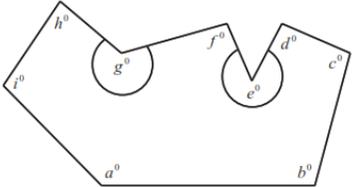
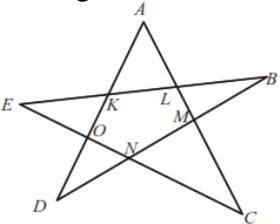
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | a. $40^\circ$<br>b. $80^\circ$<br>c. $100^\circ$<br>d. $140^\circ$   |                  |            |                  |            | domain penerapan deskriptor menentukan.  |
| 7  | Nilai $x$ pada gambar disamping adalah...<br><br>a. $123^\circ$<br>b. $118^\circ$<br>c. $69^\circ$<br>d. $59^\circ$ | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan nilai $x$ pada gambar. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 8  | Sebuah sudut sama dengan $\frac{2}{7}$ sudut pelurusnya. Besar sudut itu adalah...<br>a. $720^\circ$<br>b. $40^\circ$<br>c. $450^\circ$<br>d. $140^\circ$  | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan besar sudut. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.           |
| 9  | Perhatikan gambar dibawah ini  | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan Pasangan sudut yang jumlahnya $180^\circ$ pada gambar. Sehingga                                      |

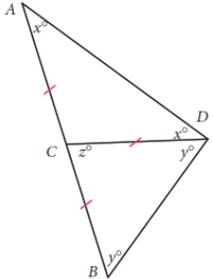
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    |  <p>Pasangan sudut yang jumlahnya <math>180^\circ</math> adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\angle P_2</math> dan <math>\angle Q_4</math></li> <li><math>\angle P_1</math> dan <math>\angle Q_3</math></li> <li><math>\angle P_3</math> dan <math>\angle Q_2</math></li> <li><math>\angle P_4</math> dan <math>\angle Q_2</math></li> </ol> |                  |            |                  |            | soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.  |
| 10 | <p>Nilai <math>a + b</math> pada gambar berikut adalah...</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li><math>20^\circ</math></li> <li><math>25^\circ</math></li> <li><math>40^\circ</math></li> <li><math>75^\circ</math></li> </ol>   | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi terlebih dahulu, yaitu menerapkan berbagai hubungan antar garis yang dapat digunakan dalam menentukan nilai $a$ dan $b$ , sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |

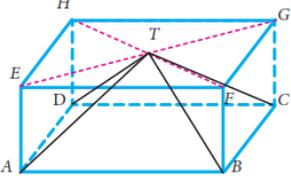
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
| 11 | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Besar sudut <math>x</math> adalah...</p> <p>a. <math>30^\circ</math><br/>b. <math>40^\circ</math><br/>c. <math>50^\circ</math><br/>d. <math>60^\circ</math></p>   | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan besar sudut $x$ pada gambar yang terdapat sudut lain dan dapat digunakan dalam menentukan nilai tersebut. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 12 | <p>Berdasarkan gambar berikut nilai <math>x</math>, <math>y</math>, dan <math>z</math> berturut-turut adalah...</p>  <p>a. <math>97^\circ, 65^\circ, 75^\circ</math><br/>b. <math>97^\circ, 115^\circ, 75^\circ</math><br/>c. <math>97^\circ, 115^\circ, 105^\circ</math><br/>d. <math>115^\circ, 83^\circ, 75^\circ</math></p> | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan nilai $x$ , $y$ dan $z$ pada gambar. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.  |
| 13 | Besar $\angle CDE$ adalah...  |                  |            |                  |            | Lain-lain   |

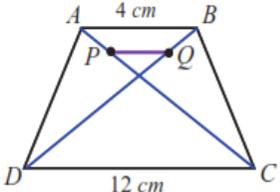
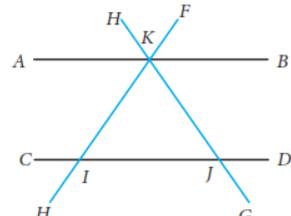
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    |  <p>a. <math>52^\circ</math><br/>b. <math>56^\circ</math><br/>c. <math>60^\circ</math><br/>d. <math>68^\circ</math></p>   |                  |            |                  |            |   |
| 14 | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Besar nilai <math>a</math> pada gambar di atas adalah</p> <p>a. <math>60^\circ</math><br/>b. <math>70^\circ</math><br/>c. <math>80^\circ</math><br/>d. <math>90^\circ</math></p> | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi terlebih dahulu, yaitu menerapkan berbagai konsep garis dan sudut yang dapat digunakan pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 15 | <p>Perhatikan gambar dibawah ini</p>    | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi terlebih dahulu, yaitu menerapkan berbagai konsep garis dan sudut yang dapat digunakan pada gambar, sehingga soal tersebut  |

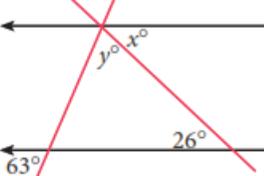
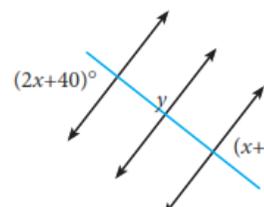
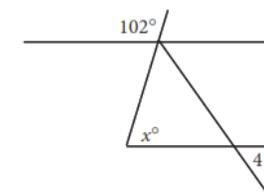
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | <p>Jika <math>m\angle EFB = 65^\circ</math> dan <math>m\angle FCD = 120^\circ</math>, maka besar <math>\angle BFC</math> adalah...</p> <p>a. <math>0^\circ</math><br/>b. <math>55^\circ</math><br/>c. <math>60^\circ</math><br/>d. <math>65^\circ</math></p>  |                  |            |                  |            | termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.   |
| 16 | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Hasil penjumlahan sudut: <math>\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 + \angle 8 + \angle 9</math> adalah...</p> <p>a. <math>328^\circ</math><br/>b. <math>386^\circ</math><br/>c. <math>468^\circ</math><br/>d. <math>656^\circ</math></p> | C                | 2          | C                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan berbagai berbagai elemen pengetahuan yaitu menghubungkan antar sudut pada gambar untuk dapat mengetahui jumlah sudut-sudut tersebut, sehingga soal tersebut termasuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan. |
| 17 | Perhatikan gambar.  | C                | 2          | C                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan berbagai berbagai elemen pengetahuan yaitu menghubungkan antar besar sudut pada gambar untuk dapat mengetahui  |

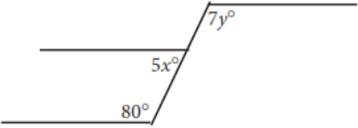
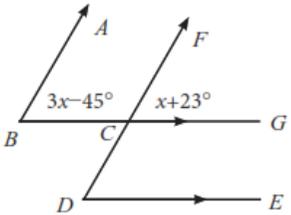
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    |  <p>Nilai dari <math>a^\circ + b^\circ + c^\circ + d^\circ + e^\circ + f^\circ + g^\circ + h^\circ + i^\circ</math> adalah...</p> <p>a. <math>630^\circ</math><br/> b. <math>860^\circ</math><br/> c. <math>1.130^\circ</math><br/> d. <math>1.260^\circ</math></p> |                  |            |                  |            | jumlah besar sudut tersebut, sehingga soal tersebut termasuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan.   |
| 18 | <p>Perhatikan gambar berikut ini:</p>  <p>Besar <math>\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E</math> adalah</p> <p>a. <math>90^\circ</math><br/> b. <math>140^\circ</math><br/> c. <math>180^\circ</math><br/> d. <math>360^\circ</math></p>          | C                | 2          | C                | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan berbagai berbagai elemen pengetahuan yaitu menghubungkan antar sudut pada gambar untuk dapat mengetahui jumlah sudut-sudut tersebut, sehingga soal tersebut termasuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan. |

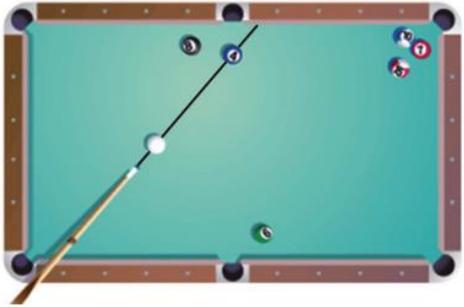
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
| 19 | <p>Perhatikan segitiga <math>ABD</math> berikut. Dalam <math>\triangle ABD</math>, <math>C</math> terletak pada <math>AB</math> sedemikian sehingga <math>CA = CB = CD</math> dan <math>\angle BCD = z^\circ</math>. Besar <math>\angle ADB</math> adalah...</p>  <p>a. <math>90^\circ</math><br/>b. <math>140^\circ</math><br/>c. <math>180^\circ</math><br/>d. <math>360^\circ</math></p> | B                | 3          | B                | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi untuk menentukan besar $\angle ADB$ pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.   |
| 20 | <p>Jika sudut yang besarnya <math>p^\circ</math> dalam sepihak dengan sudut yang besarnya <math>q^\circ</math> dan diketahui <math>\angle q = 112^\circ</math>. Nilai <math>p^\circ</math> adalah....</p> <p>a. <math>34^\circ</math><br/>b. <math>68^\circ</math><br/>c. <math>84^\circ</math><br/>d. <math>136^\circ</math></p>  | B                | 1          | B                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan nilai $p^\circ$ yang sepihak dengan $\angle q = 112^\circ$ . Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan. |
|    | Soal Uraian  |                  |            |                  |            |  |

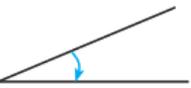
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
| 1  | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Sebutkan pasangan garis mana sajakah yang saling sejajar dan berpotongan</p>  | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi pasangan garis yang saling sejajar dan berpotongan dari sebuah gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| 2  | <p>Salinlah garis <math>PQ</math> berikut</p>  <p>Kemudian dengan menggunakan jangka dan penggaris bagila masing-masing garis menjadi 4 bagian yang sama panjang</p> | A                | 6          | A                | 6          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengukur, yaitu menggunakan instrumen pengukuran yang berupa jangka dan penggaris, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengukur          |
| 3  | <p>Salinlah garis <math>RS</math> berikut</p>  <p>Kemudilah bagilah masing-masing garis dengan perbandingan 1 : 4</p>  | A                | 6          | A                | 6          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengukur, yaitu menggunakan instrumen pengukuran yang berupa jangka dan penggaris, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengukur          |
| 4  | Diketahui trapesium $ABCD$ , dengan   | C                | 1          | C                | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti   |  | Penyidik   |  | Kesimpulan  |
|----|---|--|--|--|--|---|
|    |   | Dimensi Kognitif   | Deskriptor   | Dimensi Kognitif   | Deskriptor   |   |
|    | <p><math>AB \parallel DC \parallel PQ</math>, jika perbandingan <math>AP : PC = BQ : QD = 1 : 7</math>. Panjang ruas garis <math>PQ</math> adalah...</p>   |  |  |  |  | siswa harus dapat menentukan langkah yang tepat, mendeskripsikan beberapa garis yang dapat mendukung $PQ$ , dan selanjutnya menggunakan hubungan antara beberapa garis tersebut, yang kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis. |
| 5  | <p>Perhatikan gambar berikut ini.</p>  <p>Tentukan sudut-sudut yang merupakan pasangan sudut luar berseberangan dengan sudut-sudut berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\angle EID</math></li> <li><math>\angle BKH</math></li> <li><math>\angle CIE</math></li> </ol> | A  | 5  | A  | 5  | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi pasangan sudut luar berseberangan dari sebuah gambar dengan sudut-sudut-sudut yang sudah ditentukan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil  |
| 6  | Tentukan nilai $x$ dan $y$  | <ol style="list-style-type: none"> <li>B</li> <li>B</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3</li> <li>3</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>B</li> <li>B</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3</li> <li>3</li> </ol> | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut   | Peneliti                      |                               | Penyidik                      |                               | Kesimpulan  |
|----|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif              | Deskriptor                    | Dimensi Kognitif              | Deskriptor                    |   |
|    | <p>a. </p> <p></p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> | <p>c. B<br/>d. B<br/>e. B</p> | <p>c. 3<br/>d. 3<br/>e. 3</p> | <p>c. B<br/>d. B<br/>e. B</p> | <p>c. 3<br/>d. 3<br/>e. 3</p> | <p>dan operasi yaitu melihat hubungan antara garis-garis maupun sudut untuk menentukan nilai <math>x</math> dan <math>y</math> pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> |

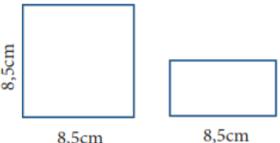
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti                |                         | Penyidik                |                         | Kesimpulan   |
|----|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif        | Deskriptor              | Dimensi Kognitif        | Deskriptor              |  |
| e. |   |                         |                         |                         |                         |  |
| 7  | <p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, hitunglah</p> <p>a. Nilai <math>x</math></p> <p>b. Besar <math>\angle BCF</math></p> | <p>a. B</p> <p>b. B</p> | <p>a. 3</p> <p>b. 1</p> | <p>a. B</p> <p>b. B</p> | <p>a. 3</p> <p>b. 1</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan strategi dan operasi yaitu melihat hubungan antara garis-garis maupun sudut untuk menentukan nilai <math>x</math> pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menerapkan.</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan besar <math>\angle BCF</math>. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menentukan.</p> |
| 8  | Jika bola putih disodok tepat pada bola-4 seperti yang ditunjukkan pada gambar, akan memantul ke arah manakah bola-4 tersebut?   | A                       | 6                       | A                       | 6                       | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengukur, yaitu menggunakan instrumen pengukuran   |

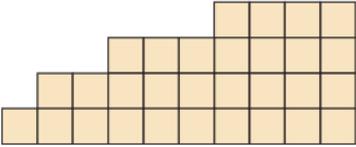
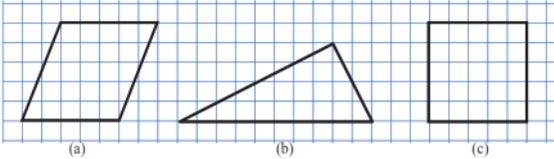
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti             |                      | Penyidik             |                      | Kesimpulan  |
|----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           | Dimensi Kognitif     | Deskriptor           |   |
|    | <p>Jelaskan<br/>(gunakan busur derajat untuk menemukan arah bola)</p>         |                      |                      |                      |                      | yang berupa busur derajat, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengukur   |
| 9  | Lukislah sudut $PQR$ yang besarnya $80^\circ$ . Kemudian, dengan langkah-langkah membagi sudut menjadi dua sama besar, lukislah sudut yang besarnya $40^\circ$ | B                    | 2                    | B                    | 2                    | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memodelkan gambar geometri yaitu melukis sudut yang besarnya $40^\circ$ , sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor merepresentasikan/memodelkan. |
| 10 | Lukislah sudut yang besarnya sama seperti pada gambar berikut. Kemudian bagilah setiap sudut dari gambar berikut.  | a. B<br>b. B<br>c. B | a. 2<br>b. 2<br>c. 2 | a. B<br>b. B<br>c. B | a. 2<br>b. 2<br>c. 2 | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memodelkan gambar geometri yaitu melukis sudut yang   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Garis dan Sudut  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | a. <br>b. <br>c.  |                  |            |                  |            | besarnya sama seperti pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor merepresentasikan/ memodelkan. |

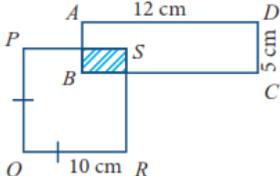
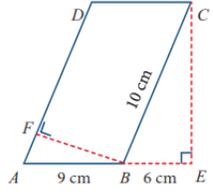
IAIN JEMBER

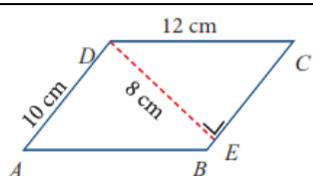
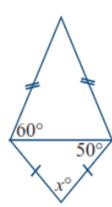
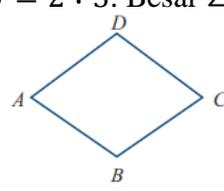
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|---|----------|------------|----------|------------|---|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
|    | Soal Pilihan Ganda  |          |            |          |            |   |
| 1  | <p>Jika suatu persegi memiliki luas <math>144 \text{ cm}^2</math>, maka panjang sisinya sama dengan ... mm</p> <p>a. 1,2 mm                      c. 120 mm<br/>b. 12 mm                        d. 1.200 mm</p>  | B        | 3          | B        | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 2  | <p>Aisyah memiliki sebuah kain yang berbentuk persegi panjang. Ia berencana menghias sekeliling kain tersebut dengan renda. Jika ternyata renda yang diperlukan Aisyah paling sedikit 450 cm, salah satu ukuran kain yang dimiliki Aisyah adalah...</p> <p>a. <math>125 \times 100</math><br/>b. <math>125 \times 150</math><br/>c. <math>125 \times 150</math></p> | B        | 1          | B        | 3          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menunjukkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara   |

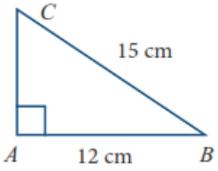
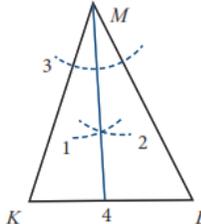
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat   | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan   |
|----|--|----------|------------|----------|------------|--|
|    |  | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |  |
|    | d. $125 \times 200$  |          |            |          |            | peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan.  |
| 3  | Ukuran diagonal-diagonal suatu layang-layang yang memiliki luas $640 \text{ cm}^2$ adalah<br>a. $22 \times 30$<br>b. $32 \times 40$<br>c. $30 \times 36$<br>d. $32 \times 46$                        | B        | 3          | B        | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menerapkan, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain menentukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penerapan deskriptor menentukan. |
| 4  | Perhatikan gambar persegi panjang dan persegi berikut.<br><br>Jika luas persegi panjang = $\frac{1}{2}$ kali luas | C        | 1          | C        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan dua konsep matematika yaitu dari dua bangun pada gambar untuk menentukan lebar persegi panjang, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran   |

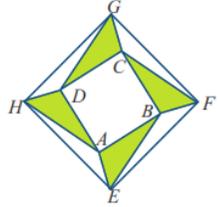
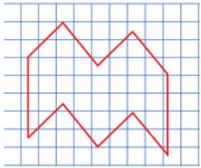
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|---|----------|------------|----------|------------|---|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
|    | persegi, lebar persegi panjang tersebut adalah..<br>a. 4 cm                      c. 4,5 cm<br>b. 4,25 cm                  d. 4,75 cm  |          |            |          |            | deskriptor menganalisis   |
| 5  | Gambar persegi pada gambar berikut adalah ...<br><br>a. 30                      c. 45<br>b. 40                      d. 55                              | A        | 5          | A        | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi banyaknya persegi dari sebuah gambar yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan deskriptor mengambil. |
| 6  | Perhatikan gambar berikut. Bangun yang mempunyai luas terbesar adalah<br><br>a. Gambar (a)<br>b. Gambar (b)<br>c. Gambar (c)<br>d. Gambar (a) dan (c) | A        | 5          | A        | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi luas bangun datar dari sebuah gambar yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan deskriptor mengambil. |
| 7  | Perhatikan gambar berikut.  | A        | 5          | A        | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut   |

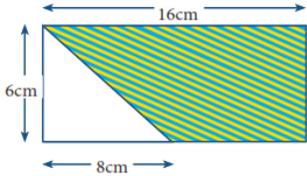
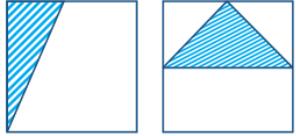


| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat   | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|--|----------|------------|----------|------------|---|
|    |  | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
|    | a. $16 \text{ cm}^2$ c. $32 \text{ cm}^2$<br>b. $25 \text{ cm}^2$ d. $50 \text{ cm}^2$   |          |            |          |            |   |
| 10 | Perhatikan gambar berikut.<br><br>Jika luas daerah yang diarsir $20 \text{ cm}^2$ , luas daerah yang tidak diarsir adalah...<br>a. $40 \text{ cm}^2$ c. $140 \text{ cm}^2$<br>b. $120 \text{ cm}^2$ d. $160 \text{ cm}^2$ | C        | 1          | C        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan dua konsep matematika yaitu dari dua bangun pada gambar untuk menentukan luas daerah yang tidak diarsir, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis |
| 11 | Nilai panjang $FB$ dari jajargenjang berikut adalah ...<br><br>a. 5,4 cm      c. 8 cm<br>b. 7,2 cm      d. 9 cm  | C        | 1          | C        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan dua konsep matematika yaitu dari dua bangun pada gambar untuk menentukan panjang $FB$ , sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis                  |
| 12 | Perhatikan gambar berikut .  | B        | 1          | B        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk mencari luas jajargenjang, sehingga soal   |

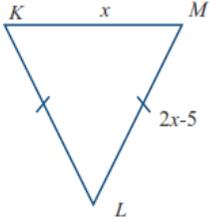
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|---|----------|------------|----------|------------|---|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
|    |  <p>Luas jajargenjang <math>ABCD</math> pada gambar di atas adalah...</p> <p>a. <math>120 \text{ cm}^2</math>      c. <math>80 \text{ cm}^2</math><br/> b. <math>96 \text{ cm}^2</math>      d. <math>40 \text{ cm}^2</math></p> |          |            |          |            | tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor mengambil   |
| 13 | <p>Berdasarkan gambar berikut, nilai <math>x</math> adalah...</p>  <p>a. <math>70^\circ</math>      c. <math>80^\circ</math><br/> b. <math>67^\circ</math>      d. <math>100^\circ</math></p>                                   | B        | 1          | B        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan nilai $x$ pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor mengambil        |
| 14 | <p>Perhatikan gambar belah ketupat <math>ABCD</math>. <math>\angle A : \angle B = 2 : 3</math>. Besar <math>\angle C</math> adalah ...</p>   | B        | 1          | B        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan besar $\angle C$ pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor mengambil |

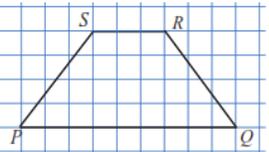
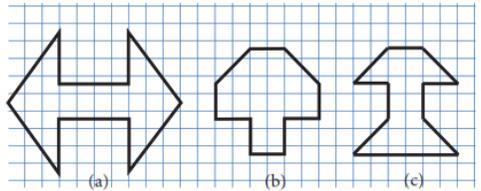
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|---|----------|------------|----------|------------|---|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
|    | a. $60^\circ$<br>b. 90<br>c. 120<br>d. 150  |          |            |          |            |   |
| 15 | Perhatikan gambar berikut.<br><br>Panjang AC adalah<br>a. 3 cm                      c. 9 cm<br>b. 6 cm                      d. 10 cm   | B        | 1          | B        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan panjang AC pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor mengambil |
| 16 | Perhatikan lukisan berikut<br><br>Urutan cara melukis garis bagi pada gambar $\triangle KLM$ yang benar adalah...<br>a. 4, 1, 2, 3<br>b. 1, 2, 3, 4<br>c. 3, 1, 4, 2<br>d. 3, 2, 1, 4 | A        | 5          | A        | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah gambar yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil                            |

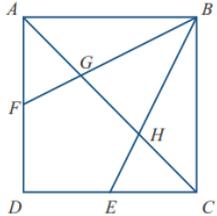
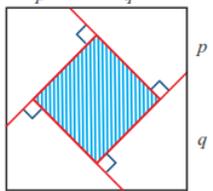
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat   | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|--|----------|------------|----------|------------|---|
|    |  | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
| 17 | <p>Gambar dibawah ini, <math>\triangle ABE</math>, <math>\triangle BCF</math>, <math>\triangle CDG</math>, dan <math>\triangle ADH</math>, memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Luas persegi <math>ABCD</math> sama dengan jumlah luas daerah yang diarsir. Jika luas <math>ABCD = 2M</math>, maka luas <math>EFGH</math> adalah</p>  <p>a. 2 M                      c. 6 M<br/>b. 4 M                      d. 8 M</p> | C        | 1          | C        | 2          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor analisis, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan. |
| 18 | <p>Jika luas persegi kecil adalah <math>4 \text{ m}^2</math>, maka luas bangun datar pada gambar di bawah adalah ...</p>  <p>a. <math>36 \text{ cm}^2</math>                      c. <math>144 \text{ cm}^2</math><br/>b. <math>96 \text{ cm}^2</math>                      d. <math>162 \text{ cm}^2</math></p>  | B        | 1          | B        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk menentukan luas bangun datar pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor mengambil  |
| 19 | Perhatikan gambar berikut.   | B        | 1          | B        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi  |

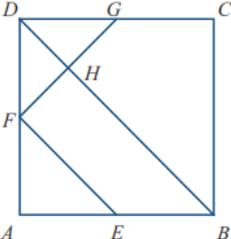
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan  |
|----|---|----------|------------|----------|------------|---|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |   |
|    |  <p>Luas yang diarsir adalah...</p> <p>a. <math>24 \text{ cm}^2</math>      c. <math>48 \text{ cm}^2</math><br/> b. <math>44 \text{ cm}^2</math>      d. <math>72 \text{ cm}^2</math></p>  |          |            |          |            | dan strategi yang tepat untuk menentukan luas yang diarsir pada gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor mengambil   |
| 20 | <p>Suatu kardus polos dari kertas berbentuk kubus. Volume kardus adalah <math>64.000 \text{ cm}^3</math>. Fitri memotong tepat pada rusuk kubus dan mengambil dua sisi bagian samping kardus tersebut. Fitri membuat garis pada satu potong sisi kardus dan diperoleh satu segitiga siku-siku yang perbandingan dua sisi siku-siku adalah <math>1 : 2</math>. Pada satu potongan sisi kardus yang lain dilukis satu segitiga sama kaki (lihat gambar). Jika ternyata dua segitiga ini sama luasnya, maka panjang sisi yang sama pada segitiga sama kaki adalah ... cm</p>  | C        | 2          | C        | 2          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menghubungkan berbagai berbagai elemen pengetahuan yaitu perbandingan sisi dan bangun datar yang ada, sehingga soal tersebut termasuk pada domain penalaran deskriptor mempersatukan. |

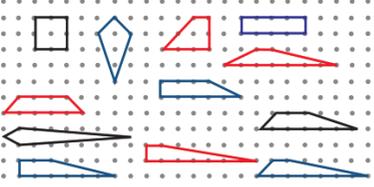
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti                             |                                      | Peneliti                             |                                      | Kesimpulan   |
|----|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
|    |   | Domain                               | Deskriptor                           | Domain                               | Deskriptor                           |  |
|    | a. 10                      b. $10\sqrt{2}$<br>c. 20                        d. $20\sqrt{2}$  |                                      |                                      |                                      |                                      |  |
|    | Soal Uraian   |                                      |                                      |                                      |                                      |  |
| 1  | Misalkan suatu persegi diletakkan berimpit di kanan persegi yang lainnya. Tentukan keliling persegi yang terdiri dari:<br>a. 1 persegi<br>b. Gabungan 2 persegi<br>c. Gabungan 3 persegi<br>d. Gabungan $n$ persegi<br>e. Berikan alasan yang digunakan untuk menggeneralisasi soal butir $d$ . | a. B<br>b. B<br>c. B<br>d. C<br>e. C | a. 1<br>b. 1<br>c. 1<br>d. 5<br>e. 6 | a. B<br>b. B<br>c. B<br>d. C<br>e. C | a. 1<br>b. 1<br>c. 1<br>d. 5<br>e. 6 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan strategi yang tepat untuk menentukan keliling persegi, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan (a,b dan c)<br>d. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat membuat pernyataan yang menunjukkan hubungan dari permasalahan pada pertanyaan sebelumnya, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menggeneralisasi<br>e. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberikan alasan matematis untuk mendukung strategi yang sudah disebutkan pada pertanyaan sebelumnya, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan. |
| 2  | Misalkan $a$ merupakan alas jajar genjang   | a. B                                 | a. 1                                 | a. B                                 | a. 1                                 | Untuk menyelesaikan soal tersebut  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti             |                      | Peneliti             |                      | Kesimpulan   |
|----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|    |   | Domain               | Deskriptor           | Domain               | Deskriptor           |  |
|    | PQRS dengan $t$ merupakan tingginya. Jika $2t = 3a$ , tentukan:<br>a. Panjang $t$ dalam $a$ .<br>b. Panjang alas dan tingginya jika luas jajar genjang tersebut $864 \text{ cm}^2$  | b. B                 | b. 1                 | b. B                 | b. 1                 | siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah dari beberapa poin yang sudah diketahui di soal, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor menentukan  |
| 3  | Diketahui keliling $\triangle KLM$ adalah 40 cm<br><br>a. Berbentuk apakah $\triangle KLM$ ?<br>b. Tentukan panjang sisi $\triangle KLM$ ? | a. A<br>b. B         | a. 5<br>b. 1         | a. A<br>b. B         | a. 5<br>b. 1         | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah gambar yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil<br>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi dan strategi yang tepat, dimana siswa bebas menggunakan ide atau langkah apapun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan |
| 4  | Keliling segi-4 PQRS pada gambar di bawah adalah 22 cm.   | a. A<br>b. C<br>c. B | a. 5<br>b. 6<br>c. 1 | a. A<br>b. C<br>c. B | a. 5<br>b. 6<br>c. 1 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi panjang sisi bangun datar dari sebuah gambar yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti              |                       | Peneliti              |                       | Kesimpulan   |
|----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|    |   | Domain                | Deskriptor            | Domain                | Deskriptor            |  |
|    |  <p>a. Tentukan panjang <math>PQ</math>, <math>SR</math>, <math>PS</math> dan <math>RQ</math>!<br/> b. Bagaimana caramu menghitung luas <math>PQRS</math> ?<br/> c. Berapakah luas <math>PQRS</math> ?</p> |                       |                       |                       |                       | <p>dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memberikan alasan bagaimana cara menghitung luas bangun yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor memberi alasan</p> <p>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah dari gambar yang sudah disajikan pada soal, sehingga soal tersebut termasuk pada domain penerapan deskriptor menentukan</p> |
| 5  | <p>Diketahui bangun-bangun seperti berikut.</p>  <p>a. Tentukan luas dari tiap-tiap bangun di atas</p>   | <p>a. A<br/> b. A</p> | <p>a. 5<br/> b. 5</p> | <p>a. A<br/> b. A</p> | <p>a. 5<br/> b. 5</p> | <p>Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi luas bangun datar dari sebuah gambar yang disajikan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil</p>  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat   | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan   |
|----|--|----------|------------|----------|------------|--|
|    |  | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |  |
|    | b. Bangun manakah yang mempunyai luas terbesar?  |          |            |          |            |  |
| 6  | <p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p><math>ABCD</math> persegi dengan panjang sisi-sisinya adalah 2 cm. <math>E</math> adalah titik tengah <math>CD</math> dan <math>F</math> adalah titik tengah <math>AD</math>. Luas daerah <math>EDFGH</math> adalah ... <math>\text{cm}^2</math></p>                      | C        | 1          | C        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan panjang sisi yang belum diketahui atau menggunakan hubungan diantara bangun yang ada, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis. |
| 7  | <p>Perhatikan gambar di bawah. Terdapat 4 buah layang-layang kongruen yang termuat pada persegi dan ternyata masih tersisa daerah persegi yang diarsir. Jika panjang <math>p = 3\sqrt{2}</math> cm, dan <math>q = 5\sqrt{2}</math> cm, maka luas daerah yang diarsir adalah ... <math>\text{cm}^2</math></p>  | C        | 1          | C        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan panjang sisi yang belum diketahui atau menggunakan hubungan diantara bangun yang ada, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis. |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan   |
|----|---|----------|------------|----------|------------|--|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |  |
| 8  | <p>Diketahui luas persegi ABCD adalah <math>25 \text{ m}^2</math>. Jika <math>E</math>, <math>F</math>, dan <math>G</math> masing-masing adalah titik tengah <math>AB</math>, <math>AD</math>, dan <math>CD</math> seperti pada gambar berikut, maka luas trapesium <math>BHFE</math> adalah ... <math>\text{m}^2</math>.</p>  | C        | 1          | C        | 1          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan panjang sisi yang belum diketahui atau menggunakan hubungan diantara bangun yang ada, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor menganalisis.           |
| 9  | <p><b>PATIO/ Ember terbuka di belakang rumah</b><br/>Nick ingin membuat patio terbuka di belakang rumah barunya. Panjang Patio adalah 5, 25 meter dan lebarnya 3 meter. Ia memerlukan 81 buah batu bata per <math>\text{m}^2</math>. Hitunglah berapa banyak batu bata yang diperlukan Nick untuk membuat pationyanya itu!</p>  | B        | 3          | B        | 3          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menerapkan konsep luas dan selanjutnya digunakan dalam menentukan banyaknya batu bata yang diperlukan, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain penerapan deskriptor menerapkan. |
| 10 | <p>Perhatikan gambar sebuah jajargenjang berikut</p>   | A        | 5          | A        | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah gambar, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain   |

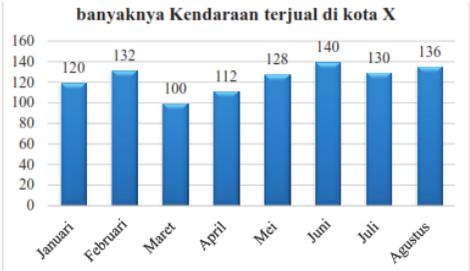
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Segitiga dan Segiempat  | Peneliti |            | Peneliti |            | Kesimpulan                       |
|----|---|----------|------------|----------|------------|----------------------------------|
|    |   | Domain   | Deskriptor | Domain   | Deskriptor |                                  |
|    | <p>Pada kotak jawaban, buatlah minimal 4 segiempat lain yang berbeda dan memiliki luas yang sama dengan luas jajargenjang yang ditunjukkan pada gambar di atas.<br/>(<i>Catatan:</i> Dua segiempat atau lebih disebut sama jika segiempat yang satu merupakan hasil pencerminan atau perputaran bangun yang lain)</p>  |          |            |          |            | pengetahuan deskriptor mengambil |

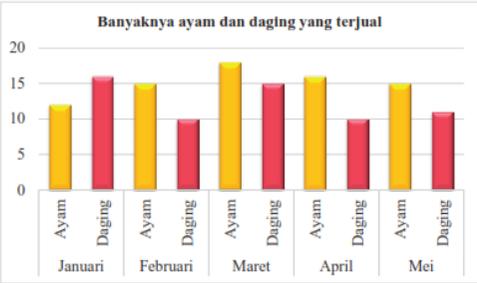
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | Soal Pilihan Ganda  |                  |            |                  |            |  |
| 1  | <p>Cara yang paling tepat untuk mengumpulkan data tentang tinggi badan siswa di kelasmu, adalah...</p> <p>a. Observasi                      c. Kuisener<br/>b. Angket                          d. Dokumen</p>               | A                | 2          | A                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali. |
| 2  | <p>Cara yang paling tepat untuk mengumpulkan data tentang acara televisi paling disukai di tetanggamu, adalah...</p> <p>a. Observasi                      c. Kuisener<br/>b. Angket                          d. Dokumen</p> | A                | 2          | A                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil   |

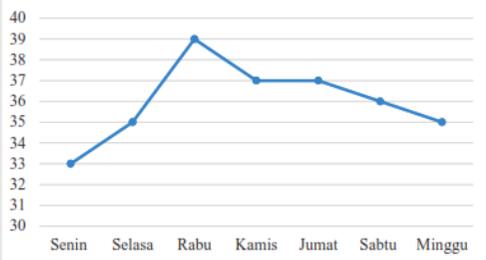
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    |  |                  |            |                  |            | klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali.  |
| 3  | Cara yang paling tepat untuk mengumpulkan data tentang alat transportasi ke sekolah yang digunakan siswa di kelasmu, adalah...<br>a. Observasi                      c. Kuisener<br>b. Angket                            d. Dokumen | A                | 2          | A                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali. |
| 4  | Penyajian data yang paling tepat untuk menggambarkan keadaan nilai tukar rupiah  | A                | 2          | A                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | terhadap dolar AS dalam kurun waktu sepekan adalah<br>a. Diagram batang<br>b. Diagram lingkaran<br>c. Diagram garis<br>d. Diagram lambing   |                  |            |                  |            | masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali.                                       |
| 5  | Penyajian data yang paling tepat untuk menggambarkan nilai UAS pelajaran matematika di kelas 7A adalah<br>a. Diagram batang<br>b. Diagram lingkaran<br>c. Diagram garis<br>d. Diagram lambing | A                | 2          | A                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain |

| No     | Soal Uji Kompetensi Bab Data   | Peneliti         |              | Penyidik         |            | Kesimpulan   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
|--------|--|------------------|--------------|------------------|------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|-----|---|---|---|---|--|
|        |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor   | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
|        |  |                  |              |                  |            | pengetahuan deskriptor mengenali.  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 6      | <p>Penyajian data yang paling tepat untuk menggambarkan prosentase jenis pekerjaan orang tua siswa kelas 7 adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diagram batang</li> <li>Diagram lingkaran</li> <li>Diagram garis</li> <li>Diagram lambing</li> </ol>  | A                | 2            | A                | 1          | Hasil klasifikasi soal menurut peneliti menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali, sedangkan menurut penyidik, soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengingat. Adanya perbedaan hasil klasifikasi antara peneliti dan penyidik, maka pada tahap selanjutnya dilakukan diskusi dengan perolehan hasil yang menunjukkan bahwa soal tersebut masuk pada domain pengetahuan deskriptor mengenali. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7      | <p>Untuk menyelesaikan soal nomor 7 – 8, perhatikan tabel berikut</p> <table border="1" data-bbox="297 1050 757 1316"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kelas</th> <th colspan="2">Banyak siswa</th> </tr> <tr> <th>Laki-laki</th> <th>Perempuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7A</td> <td>14</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>7B</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>7C</td> <td>11</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>7D</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>7E</td> <td>15</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>7F</td> <td>17</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>84</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table> | Kelas            | Banyak siswa |                  | Laki-laki  | Perempuan  | 7A | 14 | 18 | 7B | 15 | 16 | 7C | 11 | 18 | 7D | 12 | 16 | 7E | 15 | 18 | 7F | 17 | 19 | Jumlah | 84 | 105 | A | 5 | A | 5 | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah tabel, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| Kelas  | Banyak siswa   |                  |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
|        | Laki-laki  | Perempuan        |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7A     | 14   | 18               |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7B     | 15   | 16               |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7C     | 11   | 18               |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7D     | 12   | 16               |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7E     | 15   | 18               |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| 7F     | 17   | 19               |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |
| Jumlah | 84   | 105              |              |                  |            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |     |   |   |   |   |  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | Jumlah siswa terbanyak ada di kelas..<br>a. 7A                      c. 7E<br>b. 7B                      d. 7F   |                  |            |                  |            |   |
| 8  | Selisih tertinggi siswa laki-laki dan perempuan ada di kelas...<br>a. 7A                      c. 7C<br>b. 7B                      d. 7D   | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah tabel, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil          |
| 9  | Untuk menyelesaikan soal nomor 9 dan 10 perhatikan diagram batang di halaman berikut.<br>Penurunan yang tinggi penjualan kendaraan di kota terjadi pada bulan<br><br>a. Januari-Februari<br>b. Februari-Maret<br>c. Maret-April | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |

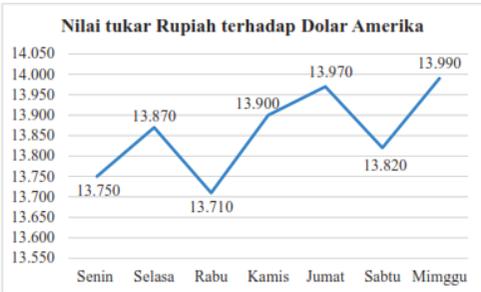
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | d. Juni-Juli  |                  |            |                  |            |   |
| 10 | Kenaikan banyaknya kendaraan yang terjual pada bulan Maret dan Juni adalah<br>a. 20 kendaraan<br>b. 30 kendaraan<br>c. 40 kendaraan<br>d. 50 kendaraan  | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| 11 | Untuk menyelesaikan soal nomor 11 – 13 perhatikan diagram batang berikut<br><br>Penjualan ayam tertinggi terjadi pada bulan....<br>a. Januari                      c. Maret<br>b. Februari                     d. April | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| 12 | Kenaikan penjualan daging tertinggi terjadi pada bulan<br>a. Januari – Februari   | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram   |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan  |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|---|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |   |
|    | b. Februari – Maret<br>c. Maret – April<br>d. April – Mei   |                  |            |                  |            | batang, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil   |
| 13 | Perbedaan tertinggi penjualan ayam dan daging terjadi pada bulan....<br>a. Januari                      c. Maret<br>b. Februari                      d. April   | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| 14 | Untuk menyelesaikan soal nomor 14 – 17, perhatikan gambar diagram garis berikut<br>Suhu Badan<br><br>Suhu badan Diva terendah terjadi pada hari<br>a. Senin                      c. Sabtu<br>b. Selasa                      d. Minggu | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram garis, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil  |
| 15 | Kenaikan suhu badan Diva tertinggi terjadi pada hari  | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil   |



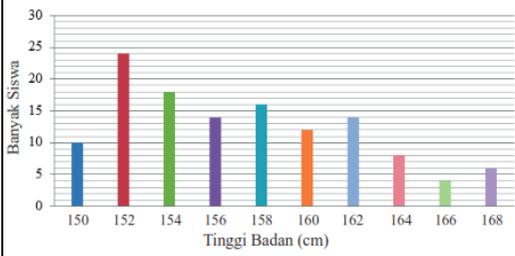
| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|---|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | <p><b>Calon Ketua OSIS</b></p> <p>■ Johan ■ Budi ■ Nabila<br/>■ Kristina ■ Hidayat ■ Nadiva</p> <p>Jika suara terbanyak menjadi ketua OSIS, maka yang menjadi ketua OSIS adalah</p> <p>a. Johan                      c. Nabila<br/>b. Budi                        d. Nadiva</p> |                  |            |                  |            |  |
| 19 | <p>Jika semua pemilih ada 250 siswa, banyak siswa yang memilih Hidayat adalah</p> <p>a. 30 siswa                      c. 35 siswa<br/>b. 32 siswa                      d. 40 siswa</p>  | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram lingkaran, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| 20 | <p>Jika semua pemilih ada 250 siswa, selisih siswa yang memilih Hidayat dan Kristina adalah</p>   | A                | 5          | A                | 5          | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram  |

| No    | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |              | Penyidik         |              | Kesimpulan   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
|-------|---|------------------|--------------|------------------|--------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
|       |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor   | Dimensi Kognitif | Deskriptor   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
|       | a. 2 siswa<br>b. 3 siswa<br>c. 4 siswa<br>d. 5 siswa  |                  |              |                  |              | lingkaran, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
|       | <b>Soal Uraian</b>  |                  |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 1     | Perhatikan diagram batang berikut<br> <p>Banyak siswa kelas 7</p> <table border="1"> <caption>Data from Bar Chart: Banyak siswa kelas 7</caption> <thead> <tr> <th>Kelas</th> <th>Laki-laki</th> <th>Perempuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7A</td> <td>14</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>7B</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>7C</td> <td>11</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>7D</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>7E</td> <td>15</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>7F</td> <td>17</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ Laki-laki ■ Perempuan</p> <p>a. Tentukan banyak semua siswa laki-laki<br/>b. Tentukan banyak semua siswa perempuan</p> | Kelas            | Laki-laki    | Perempuan        | 7A           | 14   | 18 | 7B | 15 | 16 | 7C | 11 | 18 | 7D | 12 | 16 | 7E | 15 | 18 | 7F | 17 | 19 | a. A<br>b. A | a. 5<br>b. 5 | a. A<br>b. A | a. 5<br>b. 5 | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |
| Kelas | Laki-laki   | Perempuan        |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 7A    | 14  | 18               |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 7B    | 15  | 16               |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 7C    | 11  | 18               |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 7D    | 12  | 16               |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 7E    | 15  | 18               |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 7F    | 17  | 19               |              |                  |              |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |
| 2     | Banyaknya penduduk dari satu kecamatan seperti ditunjukkan dalam tabel di bawah ini   | a. B<br>b. C     | a. 2<br>b. 4 | a. B<br>b. C     | a. 2<br>b. 4 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor mempresentasikan/ memodelkan<br>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat membuat kesimpulan tentang banyaknya |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |              |              |              |              |   |

| No           | Soal Uji Kompetensi Bab Data   | Peneliti                |                         | Penyidik                |                         | Kesimpulan   |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
|--------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|-----------|-------|-------|--------------|-------|-------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|-------|-------|-----------|-------|-------|--|--|--|--|--|
|              |  | Dimensi Kognitif        | Deskriptor              | Dimensi Kognitif        | Deskriptor              |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
|              | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nama Desa</th> <th colspan="2">Banyak penduduk</th> </tr> <tr> <th>Laki-laki</th> <th>Perempuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sidomulyo</td> <td>1.250</td> <td>1.550</td> </tr> <tr> <td>Kedungjajang</td> <td>2.050</td> <td>2.400</td> </tr> <tr> <td>Sumberrejo</td> <td>1.500</td> <td>1.650</td> </tr> <tr> <td>Arjopuro</td> <td>1.350</td> <td>1.500</td> </tr> <tr> <td>Sidomakmur</td> <td>1.700</td> <td>1.950</td> </tr> <tr> <td>Merjosari</td> <td>1.900</td> <td>2.350</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Buatlah diagram batang dan diagram garis dari data tersebut?</p> <p>b. Apa kesimpulan tentang banyaknya penduduk laki-laki dan perempuan dari setiap desa?</p> | Nama Desa               | Banyak penduduk         |                         | Laki-laki               | Perempuan  | Sidomulyo | 1.250 | 1.550 | Kedungjajang | 2.050 | 2.400 | Sumberrejo | 1.500 | 1.650 | Arjopuro | 1.350 | 1.500 | Sidomakmur | 1.700 | 1.950 | Merjosari | 1.900 | 2.350 |  |  |  |  | penduduk laki-laki dan perempuan dari setiap desa, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor membuat kesimpulan. |
| Nama Desa    | Banyak penduduk  |                         |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
|              | Laki-laki  | Perempuan               |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| Sidomulyo    | 1.250  | 1.550                   |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| Kedungjajang | 2.050  | 2.400                   |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| Sumberrejo   | 1.500  | 1.650                   |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| Arjopuro     | 1.350  | 1.500                   |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| Sidomakmur   | 1.700  | 1.950                   |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| Merjosari    | 1.900  | 2.350                   |                         |                         |                         |  |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |
| 3            | <p>Perhatikan diagram garis berikut ini</p>   | <p>a. A</p> <p>b. A</p> | <p>a. 5</p> <p>b. 5</p> | <p>a. A</p> <p>b. A</p> | <p>a. 5</p> <p>b. 5</p> | Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari sebuah diagram garis, sehingga soal tersebut termasuk dalam domain pengetahuan deskriptor mengambil |           |       |       |              |       |       |            |       |       |          |       |       |            |       |       |           |       |       |  |  |  |  |  |

| No     | Soal Uji Kompetensi Bab Data   | Peneliti         |                     | Penyidik         |            | Kesimpulan |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
|--------|--|------------------|---------------------|------------------|------------|------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|        |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor          | Dimensi Kognitif | Deskriptor |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
|        | a. Tentukan besar kenaikan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS pada hari Senin sampai Minggu<br>b. Tentukan besar kenaikan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS pada hari Rabu sampai Sabtu   |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| 4      | Dalam satu minggu banyaknya kendaraan yang melintas di jalan tol tercatat dalam tabel berikut. <table border="1" data-bbox="344 801 678 1061"> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Banyaknya kendaraan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>2.550</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>3.500</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>3.000</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>2.100</td> </tr> <tr> <td>Jumat</td> <td>2.050</td> </tr> <tr> <td>Sabtu</td> <td>4.500</td> </tr> <tr> <td>Minggu</td> <td>5.600</td> </tr> </tbody> </table> a. Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut.<br>b. Tentukan persentase banyak kendaraan setiap hari dalam sepekan.<br>c. Apa kesimpulan kalian tentang banyaknya kendaraan yang melintas dalam sepekan di jalan tol? | Hari             | Banyaknya kendaraan | Senin            | 2.550      | Selasa     | 3.500 | Rabu | 3.000 | Kamis | 2.100 | Jumat | 2.050 | Sabtu | 4.500 | Minggu | 5.600 | a. B<br>b. B<br>c. C | a. 2<br>b. 1<br>c. 4 | a. B<br>b. B<br>c. C | a. 2<br>b. 1<br>c. 4 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan<br>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi yang tepat/ sesuai untuk menentukan persentase banyak kendaraan setiap hari dalam sepekan, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan domain menentukan.<br>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyimpulkan banyaknya kendaraan yang melintas dalam sepekan, sehingga |
| Hari   | Banyaknya kendaraan  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Senin  | 2.550  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Selasa | 3.500  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Rabu   | 3.000  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Kamis  | 2.100  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Jumat  | 2.050  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Sabtu  | 4.500  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |
| Minggu | 5.600  |                  |                     |                  |            |            |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |                      |                      |                      |                      |  |

| No       | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |              | Penyidik         |            | Kesimpulan   |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
|----------|---|------------------|--------------|------------------|------------|--|-----|---------|-------|-----|----------|-------|-----|----------|-------|-----|---------|-------|-----|-------|-------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|          |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor   | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
|          |   |                  |              |                  |            | soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor membuat kesimpulan. |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| 5        | <p>Diagram lingkaran di samping ini menunjukkan penjualan mobil di beberapa kota besar.</p> <p style="text-align: center;"><b>Penjualan Mobil</b></p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>Data from Pie Chart: Penjualan Mobil</caption> <thead> <tr> <th>Kota</th> <th>Jumlah Mobil</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Denpasar</td> <td>4.500</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>Jakarta</td> <td>7.800</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>Surabaya</td> <td>6.500</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Semarang</td> <td>6.000</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Bandung</td> <td>7.500</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Medan</td> <td>5.500</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Jika semua mobil terjual sebanyak 41.300, tentukan berapa banyak mobil yang terjual tiap-tiap kota?<br/> b. Apa kesimpulan kalian tentang banyaknya mobil yang terjual dari kota besar tersebut?</p> | Kota             | Jumlah Mobil | Persentase       | Denpasar   | 4.500  | 11% | Jakarta | 7.800 | 19% | Surabaya | 6.500 | 16% | Semarang | 6.000 | 15% | Bandung | 7.500 | 18% | Medan | 5.500 | 13% | <p>a. A<br/>b. C</p> | <p>a. 5<br/>b. 4</p> | <p>a. A<br/>b. C</p> | <p>a. 5<br/>b. 4</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan masalah tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari diagram lingkaran, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan domain mengambil.<br/> b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyimpulkan banyaknya mobil yang terjual dari kota besar, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor membuat kesimpulan.</p> |
| Kota     | Jumlah Mobil  | Persentase       |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Denpasar | 4.500   | 11%              |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Jakarta  | 7.800   | 19%              |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Surabaya | 6.500   | 16%              |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Semarang | 6.000   | 15%              |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Bandung  | 7.500   | 18%              |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Medan    | 5.500   | 13%              |              |                  |            |  |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |
| 6        | Diketahui diagram batang tentang tinggi   | a. A             | a. 5         | a. A             | a. 5       | Untuk menyelesaikan masalah tersebut                                   |     |         |       |     |          |       |     |          |       |     |         |       |     |       |       |     |                      |                      |                      |                      |  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data   | Peneliti                      |                               | Penyidik                      |                               | Kesimpulan   |
|----|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif              | Deskriptor                    | Dimensi Kognitif              | Deskriptor                    |  |
|    | <p>badan seperti di bawah ini.</p>  <p>Diketahui jumlah siswa adalah 126 anak.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tentukan berapa banyak siswa masing-masing.</li> <li>Pada tinggi badan berapa jumlah siswa yang paling banyak dan paling sedikit?</li> <li>Tentukan ukuran tinggi badan yang banyak siswanya sama?</li> </ol> | <p>b. A<br/>c. A</p>          | <p>b. 5<br/>c. 5</p>          | <p>b. A<br/>c. A</p>          | <p>b. 5<br/>c. 5</p>          | <p>siswa harus dapat mengambil informasi dari diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan domain mengambil.</p>   |
| 7  | <p>Banyak siswa laki-laki dan perempuan di SD, SMP, SMA, dan SMK ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.</p>   | <p>a. B<br/>b. B<br/>c. C</p> | <p>a. 2<br/>b. 2<br/>c. 4</p> | <p>a. B<br/>b. B<br/>c. C</p> | <p>a. 2<br/>b. 2<br/>c. 4</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan<br/>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data</p> |

| No         | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti         |              | Penyidik         |            | Kesimpulan |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
|------------|---|------------------|--------------|------------------|------------|------------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|------------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
|            |   | Dimensi Kognitif | Deskriptor   | Dimensi Kognitif | Deskriptor |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
|            | <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sekolah</th> <th colspan="2">Banyak siswa</th> </tr> <tr> <th>Laki-laki</th> <th>Perempuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD</td> <td>2.250</td> <td>2.300</td> </tr> <tr> <td>SMP</td> <td>1.750</td> <td>2.200</td> </tr> <tr> <td>SMA</td> <td>1.550</td> <td>1.700</td> </tr> <tr> <td>SMK</td> <td>1.250</td> <td>1.400</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Buatlah diagram batang dan diagram garis dari data tersebut.<br/> b. Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut.<br/> c. Apa yang dapat kalian simpulkan dari ketiga diagram tersebut.</p>   | Sekolah          | Banyak siswa |                  | Laki-laki  | Perempuan  | SD  | 2.250 | 2.300 | SMP | 1.750 | 2.200 | SMA | 1.550 | 1.700      | SMK | 1.250 | 1.400 |     |     |     |     | <p>dalam bentuk diagram lingkaran, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan</p> <p>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyimpulkan dari ketiga diagram, sehingga soal tersebut termasuk domain penalaran deskriptor membuat kesimpulan.</p> |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| Sekolah    | Banyak siswa  |                  |              |                  |            |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
|            | Laki-laki   | Perempuan        |              |                  |            |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| SD         | 2.250   | 2.300            |              |                  |            |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| SMP        | 1.750   | 2.200            |              |                  |            |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| SMA        | 1.550   | 1.700            |              |                  |            |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| SMK        | 1.250   | 1.400            |              |                  |            |            |     |       |       |     |       |       |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| 8          | <p>Selama satu tahun keuntungan toko “Rahmad” mencatat keuntungan setiap bulan sebagai berikut(dalam jutaan rupiah)</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>Bulan ke</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keuntungan</td> <td>2,7</td> <td>1,6</td> <td>2,0</td> <td>4,2</td> <td>3,5</td> <td>3,6</td> <td>4,0</td> <td>5,6</td> <td>2,1</td> <td>4,2</td> <td>6,2</td> <td>6,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Buatlah diagram batang vertikal dari data tersebut.<br/> b. Berapakah keuntungan terbesar yang diperoleh Toko “Rahmad” selama 1</p> | Bulan ke         | 1            | 2                | 3          | 4          | 5   | 6     | 7     | 8   | 9     | 10    | 11  | 12    | Keuntungan | 2,7 | 1,6   | 2,0   | 4,2 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 5,6   | 2,1 | 4,2 | 6,2 | 6,2 | <p>a. B<br/> b. A<br/> c. A</p> | <p>a. 2<br/> b. 5<br/> c. 5</p> | <p>a. B<br/> b. A<br/> c. A</p> | <p>a. 2<br/> b. 5<br/> c. 5</p> | <p>a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat memyajikan data dalam bentuk diagram batang, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan</p> <p>b. Untuk menyelesaikan masalah tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari diagram lingkaran, sehingga soal tersebut</p> |
| Bulan ke   | 1   | 2                | 3            | 4                | 5          | 6          | 7   | 8     | 9     | 10  | 11    | 12    |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |
| Keuntungan | 2,7   | 1,6              | 2,0          | 4,2              | 3,5        | 3,6        | 4,0 | 5,6   | 2,1   | 4,2 | 6,2   | 6,2   |     |       |            |     |       |       |     |     |     |     |   |     |     |     |     |                                 |                                 |                                 |                                 |   |

| No                 | Soal Uji Kompetensi Bab Data  | Peneliti           |                 | Penyidik         |            | Kesimpulan   |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
|--------------------|---|--------------------|-----------------|------------------|------------|--|-------|-----|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|                    |   | Dimensi Kognitif   | Deskriptor      | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
|                    | tahun?<br>c. Kapan Toko “Rahmad” memperoleh keuntungan yang sama selama dua bulan berturut-turut?   |                    |                 |                  |            | termasuk domain pengetahuan domain mengambil (b dan c) |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| 9                  | Berikut ini adalah tabel berat badan seorang bayi yang dipantau sejak lahir sampai berusia 9 bulan<br><table border="1" data-bbox="271 724 772 799"> <tr> <td>Usia (bulan)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Berat Badan (kg)</td> <td>2,9</td> <td>3,2</td> <td>4,2</td> <td>5,7</td> <td>6,8</td> <td>7,6</td> <td>7,6</td> <td>8,1</td> <td>8,8</td> <td>8,6</td> </tr> </table><br>a. Buatlah diagram garisnya.<br>b. Pada usia berapa bulan berat badannya menurun?<br>c. Pada usia berapa bulan berat badannya tetap? | Usia (bulan)       | 0               | 1                | 2          | 3  | 4     | 5   | 6     | 7                    | 8                    | 9                    | Berat Badan (kg)     | 2,9  | 3,2 | 4,2 | 5,7 | 6,8 | 7,6 | 7,6 | 8,1 | 8,8 | 8,6 | a. B<br>b. A<br>c. A | a. 2<br>b. 5<br>c. 5 | a. B<br>b. A<br>c. A | a. 2<br>b. 5<br>c. 5 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan<br>b. Untuk menyelesaikan masalah tersebut siswa harus dapat mengambil informasi dari diagram lingkaran, sehingga soal tersebut termasuk domain pengetahuan domain mengambil (b dan c) |
| Usia (bulan)       | 0   | 1                  | 2               | 3                | 4          | 5  | 6     | 7   | 8     | 9                    |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Berat Badan (kg)   | 2,9   | 3,2                | 4,2             | 5,7              | 6,8        | 7,6  | 7,6   | 8,1 | 8,8   | 8,6                  |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| 10                 | Tabel berikut menunjukkan banyaknya siswa di suatu kabupaten<br><table border="1" data-bbox="396 1121 663 1324"> <tr> <td>Tingkat Pendidikan</td> <td>Banyaknya Siswa</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>4.850</td> </tr> <tr> <td>SMP</td> <td>3.850</td> </tr> <tr> <td>SMA</td> <td>2.250</td> </tr> </table>   | Tingkat Pendidikan | Banyaknya Siswa | SD               | 4.850      | SMP  | 3.850 | SMA | 2.250 | a. B<br>b. B<br>c. B | a. 2<br>b. 1<br>c. 1 | a. B<br>b. B<br>c. B | a. 2<br>b. 1<br>c. 1 | a. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan deskriptor memodelkan<br>b. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| Tingkat Pendidikan | Banyaknya Siswa   |                    |                 |                  |            |  |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| SD                 | 4.850   |                    |                 |                  |            |  |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| SMP                | 3.850   |                    |                 |                  |            |  |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |
| SMA                | 2.250   |                    |                 |                  |            |  |       |     |       |                      |                      |                      |                      |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |                      |                      |                      |  |

| No | Soal Uji Kompetensi Bab Data   | Peneliti         |            | Penyidik         |            | Kesimpulan   |
|----|--|------------------|------------|------------------|------------|--|
|    |  | Dimensi Kognitif | Deskriptor | Dimensi Kognitif | Deskriptor |  |
|    | a. Buatlah diagram lingkaran untuk data tersebut<br>b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP?<br>c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA? |                  |            |                  |            | operasi yang tepat/ sesuai untuk menentukan persentase siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP, sehingga soal tersebut termasuk domain penerapan domain menentukan.<br>c. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus dapat menentukan operasi yang tepat/ sesuai untuk menentukan persentase siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA. |

IAIN JEMBER

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Any Isroaty  
NIM : T20157003  
Prodi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut : IAIN Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 30 Mei 2019  
Saya yang menyatakan



**ANY ISROATY**  
**NIM. T20157003**

**BIODATA PENULIS**

Nama Lengkap : Any Isroaty  
Tempat, Tanggal Lahir : Bondowoso, 25 November 1996  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Pekerjaan : Mahasiswa  
No HP : 085258878551  
e-mail : [anyisroaty@gmail.com](mailto:anyisroaty@gmail.com)  
Alamat : Jl. Pakisan, Desa Randu Cangkring RT/RW  
01/01 Kec. Pujer, Kab. Bondowoso  
Riwayat Pendidikan : RA Miftahul Ulum (2001-2003)  
SDN Randu Lima 01 (2003-2009)  
SMPN 1 Pujer (2009-2012)  
MAN Bondowoso (2012-2015)  
IAIN Jember (2015-Sekarang)