

## ABSTRAK

REZA NOVIATUS SHALIHAH. 2024. **ANALISIS KEMAMPUAN *ADAPTIVE REASONING* PESERTA DIDIK DITINJAU DARI *SELF-CONCEPT***. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik ditinjau *self-concept*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode eksploratif. Teknik pengumpulan data berupa penyebaran angket *self-concept*, tes kemampuan *adaptive reasoning*, dan wawancara tidak terstruktur. Instrumen yang diberikan berupa soal kemampuan *adaptive reasoning*, angket *self-concept* dan pedoman wawancara. Subjek penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII A di MTs Terpadu Bojongnangka. Pengambilan subjek dilakukan dengan cara mengambil masing-masing satu orang peserta didik dengan kemampuan *adaptive reasoning* serta memiliki *self-concept* dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa S-2 dengan *self-concept* tinggi mampu memenuhi 5 indikator kemampuan *adaptive reasoning*, S-11 dengan *self-concept* sedang mampu memenuhi 5 indikator kemampuan *adaptive reasoning*, dan S-10 dengan tingkat *self-concept* rendah memiliki kemampuan *adaptive reasoning* hanya saja belum mampu memenuhi semua indikator, S-10 hanya mampu memenuhi 4 indikator dari 5 indikator.

Kata kunci : Kemampuan *Adaptive Reasoning*, *Self-concept*, Bangun Ruang.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“ANALISIS KEMAMPUAN *ADAPTIVE REASONING* PESERTA DIDIK DITINJAU DARI *SELF-CONCEPT*”** .

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi dalam memperoleh gelar sarjana. Skripsi ini disusun atas kerjasama dan berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Mega Nur Prabawati., S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing I yang dengan bijaksana memberikan bimbingan dan saran selama penyusunan hingga terselesaikannya penelitian skripsi ini.
2. Linda Herawati, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing II yang dengan bijaksana memberikan bimbingan dan saran selama penyusunan hingga terselesaikannya penelitian skripsi ini ini.
3. Vepi Apriati, S.Pd., M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi.
4. H. Asep Hamjah Taupik, M.Pd. selaku Kepala MTs Terpadu Bojongnangka yang telah memberikan izin untuk penelitian.
5. Gina Pandini, S.Pd. Selaku Guru Pengampu mata Pelajaran Matematika di MTs Terpadu Bojongnangka, yang telah memberikan informasi sehingga dapat terselesaikannya proposal penelitian ini.
6. Drs. Ma'sum dan Rosadah, S.Ag Selaku Orang Tua peneliti yang selalu menjadi panutan bagi peneliti, yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan juga mendo'akan peneliti sehingga diberikan kelancaran dalam pembuatan skripsi ini.
7. Adik-adik saya tercinta Rifki Akmal Fauzi dan Faiza Nurzakia Az-Zahra yang telah memberikan motivasi dan juga do'a sehingga peneliti diberikan kelancaran dalam pembuatan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya proposal ini.

Peneliti menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Besar harapan peneliti akan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya peneliti berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan bagi pembaca sekalian.

Tasikmalaya, 1 Januari 2024

Peneliti,

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                         | ii      |
| SURAT KETERANGAN.....                           | iii     |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....          | iv      |
| ABSTRAK .....                                   | v       |
| KATA PENGANTAR.....                             | vi      |
| DAFTAR ISI .....                                | viii    |
| DAFTAR TABEL .....                              | xi      |
| DAFTAR GAMBAR.....                              | xii     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                           | xiii    |
| BAB I PENDAHULUAN .....                         | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....                         | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                       | 4       |
| 1.3 Definisi Operasional .....                  | 4       |
| 1.3.1 Analisis .....                            | 4       |
| 1.3.2 Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> ..... | 5       |
| 1.3.3 <i>Self-concept</i> .....                 | 5       |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                      | 5       |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                     | 6       |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis .....                    | 6       |
| 1.5.2 Manfaat Praktis.....                      | 6       |
| BAB 2 LANDASAN TEORITIS .....                   | 7       |
| 2.1 Kajian Teori.....                           | 7       |
| 2.1.1 Analisis .....                            | 7       |

|  |    |
|--|----|
| 2.1.2 Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> .....          | 7  |
| 2.1.3 <i>Self-concept</i> .....                          | 18 |
| 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....                  | 23 |
| 2.3 Kerangka Teoritis .....                              | 24 |
| 2.4 Fokus Penelitian .....                               | 25 |
| <b>BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN</b> .....                   | 27 |
| 3.1 Metode Penelitian .....                              | 27 |
| 3.2 Sumber Data Penelitian .....                         | 27 |
| 3.2.1 Tempat ( <i>Place</i> ) .....                      | 27 |
| 3.2.2 Pelaku ( <i>Actor</i> ).....                       | 27 |
| 3.2.3 Aktivitas ( <i>Activity</i> ).....                 | 28 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian .....             | 28 |
| 3.3.1 Tes Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> .....      | 28 |
| 3.3.2 Penyebaran Angket <i>Self-concept</i> .....        | 29 |
| 3.3.3 Wawancara .....                                    | 29 |
| 3.4 Instrumen Penelitian .....                           | 29 |
| 3.4.1 Peneliti .....                                     | 30 |
| 3.4.2 Soal Tes Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> ..... | 30 |
| 3.4.3 Angket <i>Self-concept</i> .....                   | 33 |
| 3.5 Teknik Analisis Data .....                           | 36 |
| 3.5.1 Reduksi Data .....                                 | 36 |
| 3.5.2 Penyajian Data.....                                | 37 |
| 3.5.3 Penarikan Kesimpulan.....                          | 37 |
| 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian.....                     | 38 |
| 3.6.1 Waktu Penelitian .....                             | 38 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.6.2 Tempat Penelitian .....   | 40  |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....  | 41  |
| 4.1 Hasil Penelitian.....   | 41  |
| 4.1.1 Pelaksanaan Penelitian .....  | 41  |
| 4.1.2 Deskripsi Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> Peserta Didik ditinjau dari <i>Self-concept</i> ..... | 42  |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....  | 60  |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 64  |
| 5.1 Kesimpulan.....   | 64  |
| 5.2 Saran .....   | 64  |
| DAFTAR PUSTAKA.....   | 66  |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN .....   | 71  |
| RIWAYAT HIDUP PENULIS.....  | 127 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Adaptive Reasoning .....   | 10      |
| Tabel 3.1 Kisi-kisi Kemampuan Adaptive Reasoning .....   | 30      |
| Tabel 3.2 Validitas Soal Tes Kemampuan Adaptive Reasoning .....  | 31      |
| Tabel 3.3 Kategori Skala Likert .....  | 33      |
| Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Self-concept .....  | 34      |
| Tabel 3.5 Rentang Skor .....   | 34      |
| Tabel 3.6 Skoring Self-concept .....   | 35      |
| Tabel 3.7 Validitas Angket Self-concept .....  | 37      |
| Tabel 3.8 Kegiatan Penelitian .....  | 38      |
| Tabel 3.9 Data MTs Terpadu Bojongnangka .....  | 40      |
| Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Adaptive Reasoning .....   | 42      |
| Tabel 4.2 Hasil Angket Self-concept .....  | 43      |
| Tabel 4.3 Daftar Subjek Penelitian .....   | 44      |
| Tabel 4.4 Hasil Penelitian Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> Peserta Didik Ditinjau dari <i>Self-concept</i> ..... | 59      |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Kerangka Teoritis .....   | 25      |
| Gambar 4.1 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator Menentukan Dugaan ( <i>Conjecture</i> ) .....                           | 45      |
| Gambar 4.2 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator Memberikan Alasan atau Bukti Terhadap Pernyataan yang Diberikan .....   | 46      |
| Gambar 4.3 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan .....                          | 47      |
| Gambar 4.4 Jawaban Hasil Tes-2 Indikator Memeriksa Kesahihan Argumen .....   | 48      |
| Gambar 4.5 Jawaban Hasil Tes-2 Indikator Memeriksa Kesahihan Argumen .....   | 49      |
| Gambar 4.6 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator menemukan Pola dari Suatu Gejala Matematis .....                        | 50      |
| Gambar 4.7 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Menentukan Dugaan ( <i>Conjecture</i> ) .....                          | 51      |
| Gambar 4.8 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Memberikan Alasan atau Bukti Terhadap Pernyataan yang Diberikan .....  | 52      |
| Gambar 4.9 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan .....                         | 53      |
| Gambar 4.10 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Memeriksa Kesahihan Argumen .....                                     | 54      |
| Gambar 4.11 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator menemukan Pola dari Suatu Gejala Matematis.....                       | 55      |
| Gambar 4.12 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Menentukan Dugaan ( <i>Conjecture</i> ) ...                           | 56      |
| Gambar 4.13 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Memberikan Alasan atau Bukti Terhadap Pernyataan yang Diberikan ..... | 57      |
| Gambar 4.14 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan .....                        | 58      |
| Gambar 4.15 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator menemukan Pola dari Suatu Gejala Matematis .....                       | 59      |

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1 Wawancara Pra Penelitian .....   | 71  |
| Lampiran 2 Surat Izin Observasi/Penelitian.....   | 76  |
| Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian.....   | 77  |
| Lampiran 4 Lembar Validasi Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Peserta Didik ....                 | 78  |
| Lampiran 5 Lembar Validasi Angket .....   | 88  |
| Lampiran 6 Instrumen Soal Kemampuan Adaptive Reasoning .....                                    | 92  |
| Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Kemampuan Adaptive Reasoning .....                                | 94  |
| Lampiran 8 Angket Self-concept Peserta Didik.....   | 101 |
| Lampiran 9 Perhitungan Kategorisasi Self-concept .....  | 104 |
| Lampiran 10 Kategorisasi Hasil Angket Self-concept .....  | 105 |
| Lampiran 11 Hasil Pengerjaan Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Subjek S-2....                   | 106 |
| Lampiran 12 Hasil Angket S-2.....   | 108 |
| Lampiran 13 Lembar Hasil Wawancara dan Hasil Pengisian Angket Self-concept<br>Subjek S-2 .....  | 110 |
| Lampiran 14 Hasil Pengerjaan Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Subjek S-11..                    | 113 |
| Lampiran 15 Hasil Angket S-11 .....   | 115 |
| Lampiran 16 Lembar Hasil Wawancara dan Hasil Pengisian Angket Self-concept<br>Subjek S-11 ..... | 117 |
| Lampiran 17 Hasil Pengerjaan Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Subjek S-10..                    | 119 |
| Lampiran 18 Hasil Angket S-10.....  | 121 |
| Lampiran 19 Lembar Hasil Wawancara dan Hasil Pengisian Angket Self-concept<br>Subjek S-10 ..... | 123 |
| Lampiran 20 Foto Kegiatan.....  | 125 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Adaptive reasoning* merupakan salah satu bidang yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik untuk memperoleh proses dalam hasil belajar matematika yang baik. *National Research Council (NRC)* memperkenalkan suatu penalaran yang penting untuk dikembangkan sebagai salah satu kompetensi peserta didik dalam belajar matematika yaitu *adaptive reasoning* (Afifian & Setyaningsih., 2020). Kemampuan *adaptive reasoning* merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan mulai dari sejak dini supaya kecerdasan peserta didik dapat terlatih. Kemampuan *adaptive reasoning* ini biasanya tidak hanya digunakan oleh seseorang dalam menyelesaikan masalah secara logis (Maharani dan rosyidi, 2018). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kilpatrick *et. al.* (2001) yang mengemukakan bahwa peserta didik dikatakan memiliki kemampuan *adaptive reasoning* jika peserta didik tersebut mampu untuk berpikir logis mengenai permasalahan yang ada, serta mampu untuk mengolah permasalahan tersebut sampai selesai.

Selain dari itu, Permana, Setiani, dan Nurcahyono (2020) berpendapat bahwa kemampuan *adaptive reasoning* bukan hanya dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika saja, tetapi dibutuhkan juga dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam proses pemecahan masalah. Dengan demikian, kemampuan *adaptive reasoning* harus dimiliki oleh setiap peserta didik, karena kemampuan penalaran ini akan memberikan manfaat yang besar bagi peserta didik dalam menyelesaikan masalah baik dalam mata pelajaran matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Indikator kemampuan *adaptive reasoning* yang harus dikuasai menurut Widjajanti (2011), yaitu : (1) mampu menyusun dugaan (*conjecture*); (2) mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan; (3) mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan; (4) mampu memeriksa kesahihan suatu argumen; dan (5) mampu menemukan pola pada suatu gejala matematis.

Matematika memiliki banyak cabang diantaranya aljabar, geometri, kalkulus, statistika dan lainnya. Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu bagian dari geometri, Walle (2008) menyatakan bahwa geometri digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga hal tersebut mengharuskan peserta didik untuk mampu memahami konsep-konsep dari geometri. Tujuan dari pembelajaran bangun ruang adalah peserta didik mampu untuk memahami sifat dan hubungan antar unsur untuk memecahkan permasalahan bangun ruang berkaitan dengan bangun dimensi dua maupun dimensi tiga, mempelajari bangun ruang menuntut peserta didik menggunakan kemampuan *adaptive reasoningnya* dalam menentukan penyelesaian dari persoalan tersebut.

Kemampuan *adaptive reasoning* memiliki peran yang penting dalam menunjang keberhasilan pada proses pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Faktanya di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik masih rendah, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Andriawan dan Nurmaningsih (2018) menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan *adaptive reasoning* matematis peserta didik masih kurang dari 50%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Indriani et al. (2017, p. 11) juga menunjukkan bahwa kemampuan penalaran adaptif (*adaptive reasoning*) matematis peserta didik sebagian besar dalam kategori rendah hingga sangat rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di MTs Terpadu Bojongnangka diperoleh informasi bahwa masih banyak peserta didik terbiasa menunggu bimbingan dari guru dalam menyelesaikan soal, dan pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik kurang aktif cenderung hanya mendengar dan mencatat yang disampaikan oleh guru sehingga terkadang pembelajaran hanya berlangsung satu arah saja. Berdasarkan hal tersebut terindikasi bahwa pembelajaran matematika terlalu berkonsentrasi pada hal-hal yang prosedural, pembelajaran berpusat pada guru, konsep matematika disampaikan secara informatif dan peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan, sehingga peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal tanpa memiliki pemahaman yang mendalam sehingga mengakibatkan tidak berkembangnya kemampuan penalaran adaptif peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Amah, Jamiah, dan Yani (2019) yang mengungkapkan bahwa masih banyak peserta didik yang

cenderung terpaku pada contoh yang telah diajarkan oleh guru, sehingga jika diberikan soal yang berbeda, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan *adaptive reasoning* matematis peserta didik adalah peserta didik kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi, dan kreativitas didalamnya. Selain itu, peserta didik dilatih menyelesaikan soal tanpa pemahaman yang mendalam. Hal ini sejalan dengan apa yang dijelaskan oleh Nurcahyono *et al.* (2018) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah masih tetap bersifat induktif. Artinya, guru menjelaskan isi, kemudian memberikan contoh dan bagaimana hal itu diselesaikan. Sementara itu, peserta didik mencatat dan memahami apa yang dikatakan guru. Dengan pembelajaran yang seperti itu, peserta didik akan dapat melakukan perhitungan matematis tetapi lemah dalam menganalisis suatu masalah yang dapat dipecahkan secara matematis dengan menggunakan penalarannya. Agar kemampuan *adaptive reasoning* dan berpikir matematika peserta didik dapat meningkat secara optimal, peserta didik harus mempunyai kesempatan yang luas untuk berpikir dan beraktivitas dalam memecahkan berbagai permasalahan.

Selain dari itu aspek psikologis atau afektif juga berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran tersebut salah satunya adalah *self-concept*, Menurut Hurlock (Pamungkas, 2015) *self-concept* merupakan suatu gambaran terhadap seseorang mengenai dirinya sendiri yang tak lain meliputi fisik, psikologis, sosial, emosional, aspirasi dan prestasi yang telah dicapainya. Menurut Sumartini dalam (Maulani, D., Suyono, Noornia, 2017) mengemukakan bahwa *self-concept* adalah suatu kognisi atau pemahaman penilaian terhadap aspek yang ada pada diri sendiri, kognisi atas gambaran orang lain kepada dirinya, serta apapun gagasan yang harus dilakukan. Selain suatu kognisi dan penilaian tersebut akan terbentuk melalui proses pengalaman. Murdiyanta, Rukmigasari dan Walida (2019), membagi *self-concept* menjadi tiga kategori yaitu *self-concept* tinggi, *self-concept* sedang dan *self-concept* rendah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengenai kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik, belum ada yang melakukan penelitian tentang kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik ditinjau dari *self-concept*. hal ini

menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki perbedaan dengan peneliti yang lain. Penelitian ini difokuskan pada materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan *adaptive reasoning* dan *self-concept* saling berkaitan, mengingat pentingnya kemampuan *adaptive reasoning* bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika, dan adanya perbedaan *self-concept* pada setiap peserta didik, maka pendidik harus mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada setiap kategori *self-concept* sebagai kekhasan yang dimiliki oleh setiap peserta didik tersebut, dan sebagai dasar dalam memilih pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“ANALISIS KEMAMPUAN ADAPTIVE REASONING PESERTA DIDIK DITINJAU DARI SELF-CONCEPT.”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut :

- (1) Bagaimana kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik jika ditinjau dari *self-concept* rendah ?
- (2) Bagaimana kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik jika ditinjau dari *self-concept* sedang ?
- (3) Bagaimana kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik jika ditinjau dari *self-concept* tinggi ?

## **1.3 Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman atau mempermudah memahami maksud dari penelitian ini, maka penulis memberikan beberapa penjelasan dan batasan yang digunakan dalam penelitian ini.

### **1.3.1 Analisis**

Analisis adalah sebuah proses menguraikan, menelaah serta menjabarkan suatu pekerjaan atau permasalahan menjadi bagian yang lebih rinci dan jelas, yang dilakukan

secara sistematis dengan tujuan untuk memahami ketertarikan antar bagian yang satu dengan yang lainnya, sehingga dapat diketahui keadaan yang sebenarnya dan dapat diperoleh suatu kesimpulan. Analisis pada penelitian ini meliputi analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept*.

### **1.3.2 Kemampuan *Adaptive Reasoning***

Kemampuan *adaptive reasoning* merupakan sebuah kemampuan seseorang untuk mampu berpikir secara logis mengenai suatu konsep dan situasi dalam membuat suatu dugaan atau hipotesis tersebut, menemukan pola dari suatu jawaban, menilai kebenaran secara matematik dan menarik kesimpulan dari jawaban tersebut. Indikator dari kemampuan *adaptive reasoning* ialah 1) menyusun dugaan (*conjecture*); 2) memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan dari pernyataan; 3) menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan; 4) memeriksa kesahihan argumen; 5) menemukan pola dari suatu gejala matematis. Untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik.

### **1.3.3 *Self-concept***

*Self-concept* merupakan kumpulan keyakinan terhadap kemampuan diri yang meliputi sifat, karakteristik, kelebihan serta kelemahan dan segala kemampuan yang dimilikinya. Indikator dari *self-concept* ialah 1) kesungguhan, ketertarikan, berminat; 2) mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika; 3) percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil dalam melaksanakan tugas matematikanya; 4) bekerjasama dan toleran terhadap orang lain; 5) menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; 6) berperilaku sosial; 7) memahami manfaat matematika. Untuk mengetahui *self-concept* dari peserta didik.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

- (1) Untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik jika ditinjau dari *self-concept* rendah
- (2) Untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik jika ditinjau dari *self-concept* sedang
- (3) Untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik jika ditinjau dari *self-concept* tinggi

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Beberapa manfaat secara teoritis yaitu :

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam pembelajaran didalam kelas.
- b. Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan ilmu.
- c. Guru kelas maupun guru matematika mampu menerapkan kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik ditinjau dari *self-concept*.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hasil penelitian ini diharapkan berguna :

- a. Bagi peneliti, untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik ditinjau dari *self-concept* sebagai wawasan untuk mengembangkannya.
- b. Bagi guru, sebagai gambaran untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik ditinjau dari *self-concept* sehingga guru dapat menyesuaikan, mengembangkan serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan *adaptive reasoning* berdasarkan *self-concept* masing-masing peserta didik.
- c. Bagi peserta didik, sebagai pembelajaran untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* dan peserta didik juga lebih termotivasi untuk berlatih dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan *adaptive reasoning*.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Analisis**

Menurut Satori dan Komariah (2017) mengemukakan bahwa analisis merupakan suatu proses menguraikan suatu proses menguraikan suatu masalah menjadi bagian-bagian tertentu, dengan tujuan agar susunan sesuatu yang diurai tersebut dapat dengan mudah tersebut dapat dengan mudah diserap maknanya dan dimengerti duduk perkaranya. Selain dari itu Spradley (Sugiyono,2020) juga mengemukakan bahwa analisis dalam penelitian jenis apapun, merupakan cara berpikir yang dilakukan untuk mencari pola, menentukan bagian, menentukan hubungan antar bagian maupun antar keseluruhan, dan pengujiannya dilakukan secara sistematis. Stainback (Sugiyono, 2020) analisis juga digunakan untuk memahami hubungan dan konsep dalam data sehingga pernyataannya dapat dikembangkan dan dievaluasi.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis merupakan proses menguraikan, menelaah dan menjabarkan suatu pekerjaan menjadi bagian-bagian yang lebih rinci dan jelas, yang dilakukan secara sistematis dengan tujuan untuk memahami keterkaitan antar bagian yang satu dengan yang lain sehingga dapat diketahui keadaan yang sebenarnya dan dapat memperoleh suatu kesimpulan. Analisis pada penelitian ini meliputi analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept*.

##### **2.1.2 Kemampuan *Adaptive Reasoning***

*Reasoning* merupakan hal yang sangat penting dalam proses pemecahan masalah pada pembelajaran matematika. Kemampuan bernalar merupakan aspek penting yang harus diperhatikan agar seseorang mempunyai kebiasaan berpikir yang jika dikembangkan dengan konsisten akan memudahkan seseorang untuk menuangkan isi pikiran atau mengkomunikasikan matematika baik secara tertulis maupun lisan. Sejalan

dengan pernyataan Hidayati (2017) bahwa agar seseorang mampu mencurahkan gagasan dan ide matematika maka diperlukan daya nalar yang baik. Peran kemampuan penalaran dalam matematika adalah bagaimana seseorang berpikir untuk mendapatkan kesimpulan berdasarkan fakta atau data dan konsep yang relevan. Dalam memecahkan masalah matematika, setidaknya peserta didik harus memiliki kemampuan penalaran deduktif dan penalaran induktif. Indikator kemampuan penalaran deduktif yang harus dikuasai peserta didik diantaranya : (1) mampu menyusun bukti terhadap kebenaran solusi; (2) mampu memeriksa kesahihan suatu argumen; dan (3) mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika. Sedangkan indikator induktif yang harus dikuasai peserta didik diantaranya : (1) mampu mengajukan dugaan ; (2) mampu melakukan manipulasi matematika; dan (3) mampu menemukan sifat atau pola untuk menganalisis situasi matematika (Qomara, 2022). *National Research Council* (NRC) memperkenalkan penalaran yang mencakup kemampuan induktif dan kemampuan deduktif, yang kemudian diperkenalkan dengan istilah penalaran adaptif atau *adaptive reasoning* (Hidayati & Susannah, 2017). Kilpatrick., et al (Siswono et. al, 2018) mendefinisikan *Adaptive reasoning* yaitu “ *Adaptive reasoning are capacity for logical thought, reflection, explanation, and justification*”. Bahwa penalaran adaptif merupakan kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan secara logis, memperkirakan jawaban, memberi penjelasan mengenai konsep dan prosedur jawaban yang digunakan, serta menilai kebenaran secara matematika. Selain dari itu, kemampuan *adaptive reasoning* tidak hanya terbatas pada penarikan kesimpulan berdasarkan pembuktian formal secara deduktif saja, tetapi juga mencakup intuisi dan penalaran induktif yang didasarkan pada pola, analogi dan metafora (Maharani & Rosyidi, 2018). Pernyataan tersebut didukung oleh Kariadinata (2012) bahwa penalaran merupakan proses berpikir yang didasari dari observasi atau pengamatan yang akan menciptakan konsep serta pengertian yang saling berkaitan.

Menurut Kilpatrick (2001) terdapat lima kecakapan matematis yang sangat berperan penting dalam menunjang kesuksesan peserta didik dalam belajar matematika, kecakapan tersebut diantaranya adalah (1) pemahaman konseptual (*conceptual understanding*); (2) kelancaran prosedur (*procedural fluency*); (3) kompetensi strategis (*strategic competence*); (4) penalaran adaptif (*adaptive reasoning*); dan (5) disposisi

produktif (*productive disposition*). Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa salah satu kompetensi matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah *adaptive reasoning*. Wasiran dan Andinasari (2019) menyatakan bahwa kemampuan *adaptive reasoning* matematis mempunyai peran yang sangat dibutuhkan untuk membangun kemampuan matematika peserta didik. Kemampuan *adaptive reasoning* memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan secara logis, dan tepat. Dimana peserta didik akan mengkonstruksi pemikirannya untuk menguasai konsep matematika secara utuh yang berguna untuk saat ini maupun nanti. Hal tersebut sesuai dengan penelitian dari Heinze, dkk. (2009) yang menjelaskan bahwa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, seorang peserta didik harus melakukan representasi untuk memperkuat rumusan sehingga dapat mengaplikasikan dan membuktikan melalui argumen yang disimpulkan. *Adaptive reasoning* matematis merupakan perekat yang menyatukan seluruh kompetensi dan juga menjadi pedoman dalam mengarahkan pembelajaran matematika. Pernyataan tersebut didukung oleh Junpeng, dkk. (2019) yang menyatakan bahwa *adaptive reasoning* adalah salah satu kunci untuk mencapai kemahiran matematika yang memiliki peran serta kontribusi yang berpengaruh dalam proses penyelesaian suatu masalah. Serupa dengan Kilpatrick (2001) yang menyatakan bahwa kegunaan dari *adaptive reasoning* adalah untuk melihat melalui berbagai fakta, prosedur, konsep, dan metode pemecahan serta untuk melihat bahwa segala sesuatunya tepat dan masuk akal.

Kemampuan *adaptive reasoning* menurut Samuelsson (2010) adalah kemampuan yang merujuk pada pemikiran logika, kegiatan refleksi, menjelaskan isi pikiran, dan melakukan pembenaran. Pembenaran yang dimaksud yaitu memvalidasi hasil suatu pekerjaan baik hasil pekerjaan dirinya maupun pekerjaan orang lain serta dapat mendeskripsikan gagasan ide untuk membuat penalaran menjadi lebih jelas sehingga peserta didik mampu membentuk pemahaman konsep. Selain dari itu, Pembelajaran yang berdasarkan pada pengembangan *adaptive reasoning* bukan hanya menitikberatkan peserta didik untuk memecahkan masalah saja, namun peserta didik juga diharuskan untuk menggunakan pemikirannya secara logis, sistematis, dan kritis. Kemudian memperkuat pemahamannya melalui representasi hingga mampu mengaplikasikannya pada situasi yang tepat serta yakin terhadap proses yang dilaluinya dan pengetahuan yang

diperolehnya karena telah terbukti kebenarannya. Widjajanti (2011) mengemukakan bahwa terdapat lima indikator yaitu : (1) mampu menyusun dugaan (*conjecture*); (2) mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan; (3) mampu memberikan kesimpulan dari suatu pernyataan; (4) mampu memeriksa suatu kesahihan suatu argumen; (5) mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis.

Berikut penjelasan dari masing-masing indikator menurut Widjajanti (Permana *et. al.*, 2020) :

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan *Adaptive Reasoning***

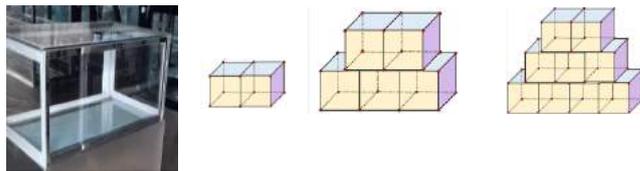
| No | Indikator  | Penjelasan  |
|----|--|---|
| 1  | Menyusun dugaan ( <i>conjecture</i> )                            | Kemampuan Menyusun dugaan merupakan kemampuan peserta didik dalam merumuskan berbagai kemungkinan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.                     |
| 2  | Memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan. | Kemampuan itu lebih menekankan pada bagaimana peserta didik mengungkapkan alasan terhadap kebenaran dari suatu pernyataan.  |
| 3  | Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan                         | Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan merupakan kemampuan peserta didik dalam menghasilkan suatu kesimpulan berdasarkan proses berpikir yang sesuai,       |
| 4  | Memeriksa kesahihan suatu argumen                                | Kemampuan memeriksa kesahihan argumen merupakan kemampuan yang menghendaki peserta didik agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang ada. |
| 5  | Menemukan pola dari gejala matematis.                            | Kemampuan menemukan pola dari gejala matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menemukan pola atau cara dari suatu pernyataan yang ada sehingga dapat     |

| No | Indikator | Penjelasan                                |
|----|-----------|---|
|    |           | mengembangkan ke dalam kalimat matematika |

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa *adaptive reasoning* adalah kemampuan untuk berpikir secara logis mengenai hubungan antara konsep dan situasi dengan mengaitkan antara jawaban dan alasan yang diberikan serta kemampuan *adaptive reasoning* ini menjadi hal yang penting dalam pembelajaran matematika.

Berikut merupakan contoh soal kemampuan *adaptive reasoning* pada materi bangun ruang sisi datar:

Perhatikan gambar dibawah ini



Ayah akan membuat dua buah etalase. Etalase I mempunyai ukuran panjang 150 cm, lebar 40 cm, dan tingginya lebih panjang 30 cm dari ukuran lebarnya. Sedangkan untuk etalase II memiliki ukuran lebih panjang 15 cm dari ukuran panjang etalase I, mempunyai tinggi 85 cm dan lebarnya lebih pendek 30 cm dari tinggi etalase tersebut. Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium dengan harga Rp. 15.000,00 permeter dan untuk seluruh permukaannya ditutup kaca dengan harga *permeter*<sup>2</sup> empat kali lipat harga aluminium. Uang yang dimiliki oleh ayah hanya Rp. 500.000,00. Etalase tersebut nantinya akan diisi oleh tumpukan kue yang berada di dalam kemasan yang mempunyai sisi yang sama berukuran 5 cm seperti pada gambar diatas, untuk tumpukan pertama terdiri dari 2 kue, lalu pada tumpukan selanjutnya terdapat 5 kue dan pada tumpukan ketiga terdapat 9 tumpukan kue.

- Apakah uang yang dimiliki oleh ayah akan cukup untuk membeli bahan pembuatan kedua etalase tersebut?, bila cukup berikan alasannya, dan jika tidak cukup maka manakah etalase yang harus dibuat oleh ayah? Untuk lebih

memperkuat jawabanmu maka hitunglah kembali menggunakan cara yang berbeda!

- b. Berapa jumlah kue pada tumpukan ke-9 dan apakah etalase tersebut akan cukup untuk menampung kue tersebut?

Penyelesaian :

**Menyusun dugaan (*conjecture*)**

Diketahui :

- Ayah akan membuat dua etalase.
- Etalase 1 mempunyai ukuran panjang 150 cm, lebar 40 cm dan juga tingginya lebih 30 cm dari lebar etalase I.
- Etalase 2 mempunyai ukuran lebih 15 cm dari panjang etalase I, mempunyai tinggi 85 dan lebar kurang 30 cm dari tinggi etalase II.
- Etalase tersebut dibuat dari batang aluminium dengan harga Rp. 15.000,00 per meter dan seluruh permukaannya ditutup kaca dengan harga *per m<sup>2</sup>* 4 kali lipat dari harga batang aluminium.
- Modal yang dimiliki ayah sebesar Rp. 500.000,00
- Etalase tersebut diisi oleh tumpukan kue
- Tumpukan pertama terdapat 2 kue
- Tumpukan kedua terdapat 5 kue
- Tumpukan ketiga terdapat 9 kue

Ditanyakan :

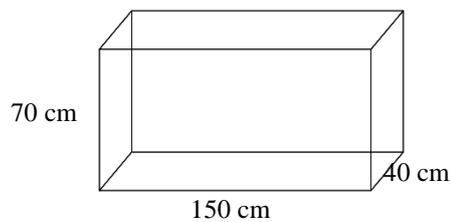
Apakah uang ayah tersebut cukup untuk membeli bahan untuk membuat kedua etalase tersebut ? berikan alasannya, dan jika tidak maka manakah etalase yang harus dibuat oleh ayah?

Dalam soal tersebut terdapat beberapa kemungkinan ialah :

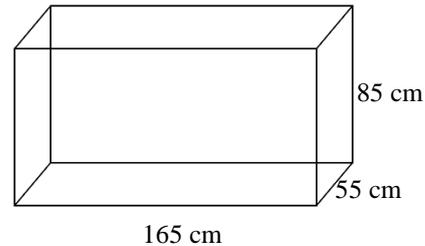
- Uang yang dimiliki ayah akan cukup untuk membuat kedua etalase tersebut
- Uang yang dimiliki oleh ayah tidak cukup untuk membuat kedua etalase tersebut dan hanya cukup untuk membuat salah satu etalase saja.

Berapa banyak kue pada tumpukan ke sembilan?

Langkah pertama lukis terlebih dahulu bagaimana bentuk etalase yang akan dibuat berdasarkan informasi yang terdapat pada soal, kemudian menentukan rumus apa saja yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.



Gambar 1



Gambar 2

Rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah rumus balok :

- Rumus jumlah rusuk :  $4 (p + l + t)$
- Rumus luas permukaan :  $2 (pl + lt + pt)$

**Memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan**

- Etalase I
- Menghitung panjang kerangka etalase menggunakan rumus rusuk

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kerangka} &\Leftrightarrow 4 (p + l + t) \\
 &\Leftrightarrow 4 (150 + 40 + 70) \\
 &\Leftrightarrow 4 (260) \\
 &\Leftrightarrow 1040 \text{ cm} \\
 &\Leftrightarrow 10,4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

$$\text{Biaya rangka etalase} = 10,4 \times 15.000,00 = 156.000,00$$

- Menghitung luas kaca etalase menggunakan rumus luas permukaan

$$\begin{aligned}
 \text{Luas etalase kaca} &\Leftrightarrow 2 (pl + pt + lt) \\
 &\Leftrightarrow 2 ( (150 \times 40) + (150 \times 70) + (40 \times 70) ) \\
 &\Leftrightarrow 2 ( 6000 + 10.500 + 2.800 ) \Leftrightarrow 38.600 \text{ cm}^2 \\
 &\Leftrightarrow 3,86 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $\text{m}^2$  maka:

Biaya etalase :  $3,86 \times 60.000,00 = 231.600,00$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase I = biaya kerangka + biaya kaca

Total biaya pembuatan etalase I =  $156.000,00 + 231.600,00 = 387.600,00$

- Etalase II

- Menghitung panjang kerangka etalase menggunakan rumus rusuk

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kerangka} &\Leftrightarrow 4 ( p + l + t ) \\ &\Leftrightarrow 4 ( 165 + 55 + 85 ) \\ &\Leftrightarrow 4 ( 305 ) \\ &\Leftrightarrow 1.220 \text{ cm} \\ &\Leftrightarrow 12,2 \text{ m} \end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

Biaya rangka etalase =  $12,2 \times 15.000,00 = 183.000,00$

- Menghitung luas kaca etalase menggunakan rumus luas permukaan

$$\begin{aligned} \text{Luas etalase kaca} &\Leftrightarrow 2 ( pl + pt + lt ) \\ &\Leftrightarrow 2 ( ( 165 \times 55 ) + ( 165 \times 85 ) + ( 55 \times 85 ) ) \\ &\Leftrightarrow 2 ( 9.075 + 14.025 + 4.675 ) \\ &\Leftrightarrow 55.550 \text{ cm}^2 \\ &\Leftrightarrow 5,55 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 *per m<sup>2</sup>* maka :

Biaya etalase :  $5,55 \times 60.000,00 = 333.000,00$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase II = biaya kerangka + biaya kaca

Total biaya pembuatan etalase II =  $183.000,00 + 333.000,00 = 516.000,00$

- Total biaya pembuatan etalase I dan etalase II

Biaya etalase I + etalase II =  $387.600,00 + 516.000,00 = 903.600,00$

Jadi total biaya yang dibutuhkan untuk membuat etalase I dan etalase II adalah Rp. 903.600,00 dan uang yang dimiliki ayah hanya Rp. 500.000,00 maka ayah hanya bisa membuat satu etalase saja yaitu etalase 1.

### Menarik kesimpulan dari suatu gejala matematis

Total biaya yang dibutuhkan untuk membuat etalase I dan etalase II adalah Rp. 978.880,00 dan uang yang dimiliki ayah hanya Rp. 500.000,00 maka ayah hanya bisa membuat satu etalase saja yaitu etalase I

Jadi berdasarkan perhitungan dapat disimpulkan bahwa :

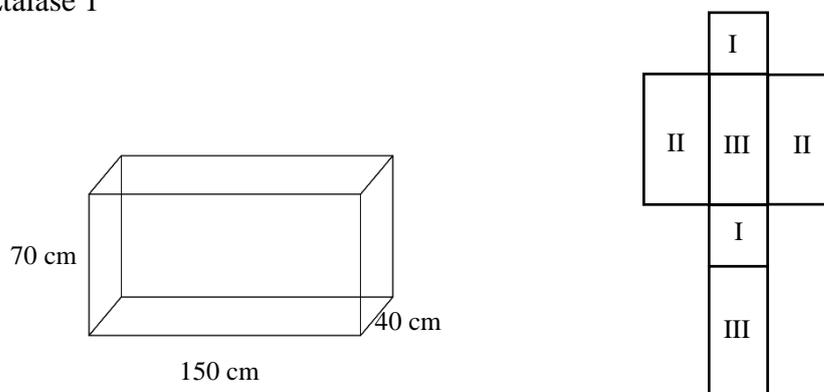
Uang yang ayah miliki hanya cukup untuk membuat satu etalase saja, maka etalase yang harus dipilih ialah :

- Jika peserta didik memilih etalase I untuk di buat pertama kali, maka peserta didik dapat menyarankan agar ayah membuat etalase I tersebut. Hal ini disebabkan karena etalase I mempunyai total harga bahan yang digunakan untuk membuat etalasenya kurang dari Rp. 500.000,00.
- Jika peserta didik memilih etalase II, maka peserta didik tidak dapat menyarankan agar ayah membuat etalase kedua karena harga bahan yang dibutuhkan untuk membuat etalase II tersebut lebih dari Rp. 500.000,00.

### Memeriksa kesahihan argumen

Untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan menggunakan cara lain :

Etalase I



Untuk menghitung panjang kerangka etalase dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kerangka} &= 2 (2xp) + (2xl) + (2xt) \\
 &= 2 (2 \times 150) + (2 \times 40) + (2 \times 70) \\
 &= 2 (300 + 80 + 140) \\
 &= 2 (520) \\
 &= 1.040 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$= 10,4 \text{ m}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

$$\text{Biaya rangka etalase} = 10,4 \times 15.000,00 = 156.000,00$$

Untuk menghitung luas permukaan kaca etalase I dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= (2 \times \text{Luas I}) + (2 \times \text{luas II}) + (2 \times \text{luas III}) \\ &= [2 \times (p \times l)] + [2 \times (pxl)] + [2 \times (pxl)] \\ &= [2 \times (150 \times 70) + [2 \times (70 \times 40)] + [2 \times (150 \times 40)] \\ &= 2(10.500) + 2(2.800) + 2(6000) \\ &= 21.000 + 5.600 + 12.000 \\ &= 38.600 \text{ cm}^2 \\ &= 3,86 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $\text{m}^2$  maka:

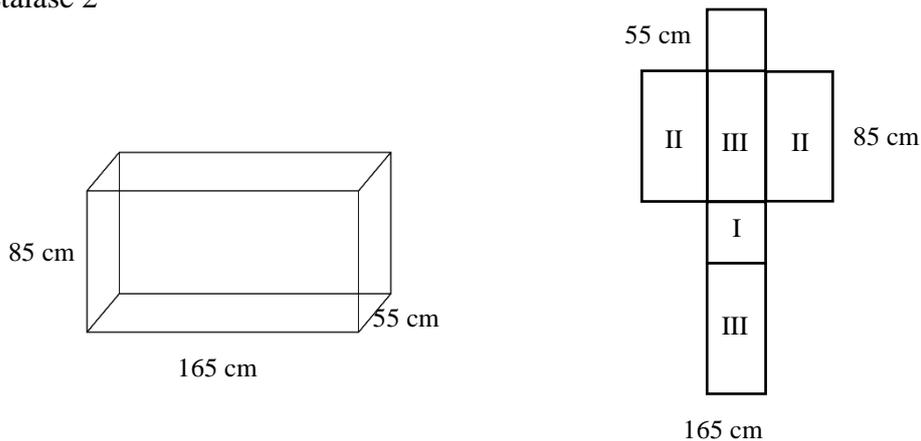
$$\text{Biaya kaca etalase} : 3,86 \times 60.000,00 = 231.600,00$$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase I = biaya kerangka + biaya kaca

$$\text{Total biaya pembuatan etalase I} = 156.000,00 + 231.600,00 = 387.600,00$$

Etalase 2



Untuk menghitung Panjang kerangka etalase menggunakan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kerangka Balok} &= 2 (2xp) + (2xl) + (2xt) \\ &= 2 (2 \times 165) + (2 \times 55) + (2 \times 85) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 2 (165 + 110 + 170) \\
 &= 2 (610) \\
 &= 1.220 \text{ cm} \\
 &= 12,2 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

$$\text{Biaya rangka etalase} = 12,2 \times 15.000,00 = 183.000,00$$

Untuk menghitung luas permukaan kaca etalase I dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Permukaan Balok} &= (2 \times \text{Luas I}) + (2 \times \text{luas II}) + (2 \times \text{luas III}) \\
 &= [2 \times (p \times l)] + [2 \times (pxl)] + [2 \times (pxl)] \\
 &= [2 \times (165 \times 85)] + [2 \times (85 \times 55)] + [2 \times (165 \times 55)] \\
 &= 2(14.025) + 2(4.675) + 2(9.075) \\
 &= 28.050 + 9.350 + 18.150 \\
 &= 55.550 \text{ cm}^2 \\
 &= 5.55 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $m^2$  maka:

$$\text{Biaya kaca etalase} : 5.55 \times 60.000,00 = 333.000,00$$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase II = biaya kerangka + biaya kaca

$$\text{Total biaya pembuatan etalase II} = 183.000,00 + 333.000,00 = 516.000,00$$

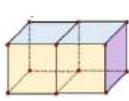
- Total biaya pembuatan etalase I dan etalase II

$$\text{Biaya etalase I + etalase II} = 387.600,00 + 516.000,00 = 903.600,00$$

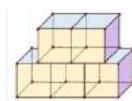
Jadi total biaya yang dibutuhkan untuk membuat etalase I dan etalase II adalah Rp. 903.600,00 dan uang yang dimiliki ayah hanya Rp. 500.000,00 maka ayah hanya bisa membuat satu etalase saja yaitu etalase 1.

Menemukan pola dari suatu gejala matematis

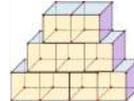
Berdasarkan gambar dan informasi yang diperoleh dari gambar diatas, bahwa etalase tersebut akan diisi oleh kue yang bertumpuk, maka diperoleh gambar letak kue sebagai berikut:



Tumpukan ke-1



Tumpukan ke-2



Tumpukan ke-3

.... Tumpukan ke-9

Untuk mencari berapa banyak kue yang digunakan pada tumpukan ke sembilan, maka dapat menggunakan cara berikut ini, yaitu :

$$K_n = \text{Jumlah tumpukan kue}$$

Maka dapat diperoleh :

$$K_1 = 2$$

$$K_2 = 2 + 3 = 5$$

$$K_3 = 2 + 3 + 4 = 9$$

$$K_4 = 2 + 3 + 4 + 5 = 14$$

$$K_5 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$$

$$K_6 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$$

$$K_7 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 35$$

$$K_8 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 44$$

$$K_9 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 54$$

Jadi dapat kita ketahui bahwa tumpukan ke-9 dari adalah 54 kue.

Karena ukuran dari kue dalam kemasan adalah 5 cm, maka tinggi dari tumpukan ke -9 adalah  $= 5 \times 9 = 45$  cm dan lebar dari tumpukan tersebut adalah  $5 \times 9 = 45$ cm. Karena yang digunakan adalah etalase 1 yang mempunyai tinggi 70 cm dan panjang 150 cm maka etalase tersebut cukup untuk menampung semua kue tersebut.

### 2.1.3 Self-concept

*Self-concept* merupakan salah satu hal yang penting yang harus dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan dan ketidakmampuan yang ada dalam dirinya. *Self-concept* dapat dimaknai sebagai multidimensi yang mengacu pada diri individu, terkait dengan sejumlah karakteristik diantaranya : pandangan terhadap kemampuan dan ketidakmampuan diri, peka terhadap diri, sikap dan keyakinan diri yang ditunjukkan, kecemasan, pandangan orang lain terhadap diri kita, dan

karakteristik lainnya yang dimiliki diri (Takaria, 2019). Hal tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Branden (Rahman, 2012) menyampaikan bahwa *self-concept* adalah sebuah pikiran, keyakinan, dan kesan seseorang tentang sifat dan karakteristik dirinya, keterbatasan dan kapabilitasnya, serta kewajiban dan asset-aset yang dimilikinya.

Pada dasarnya konsep diri sangat berkaitan terhadap perilaku individu dan respon individu pada proses pembelajaran. *Self-concept* merupakan salah satu faktor pendorong yang terdapat pada diri peserta didik untuk belajar. Sunaryo (2002) berpendapat bahwa *self-concept* adalah cara individu dalam melihat pribadinya secara utuh, menyangkut fisik, emosi, intelektual, sosial, dan spiritual. Segi fisik meliputi penampilan fisik, daya tarik, dan kelayakan. Segi emosi atau emosional merupakan kemampuan individu dalam mengekspresikan emosinya. Segi intelektual meliputi pemikiran dan pemahaman individu. Segi sosial yaitu interaksi dengan orang lain dan respon orang lain terhadap dirinya.

Menurut Parnawi (2019) *Self-concept* adalah totalitas sikap dan persepsi seseorang terhadap dirinya sendiri. Sejalan dengan apa yang diucapkan oleh Sari dan Pujiastuti (2020) bahwa *Self-concept* matematis merupakan peristiwa persepsi peserta didik terhadap kompetensi matematis yang mereka miliki dan kepercayaan terhadap kemampuan diri mereka yang berkaitan dengan keberhasilan pembelajaran di bidang matematika. Peserta didik dengan *Self-concept* yang baik akan mampu mengenal dirinya dengan baik, juga ketika *Self-concept* nya baik peserta didik akan memiliki kompetensi yang baik pula dan memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi sehingga dapat mencapai keberhasilan dalam pembelajaran matematika.

Gambaran karakteristik *Self-concept* sebagai berikut :

- 1) Rahmawati dan Priatna (2018) mengemukakan bahwa *Self-concept* tinggi ditandai dengan sikap berikut, diantaranya : menyayangi matematika, terlihat sungguh-sungguh dalam belajar matematika, menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas pekerjaan rumah dengan tuntas dan selesai tepat pada waktunya.
- 2) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Roger dalam buku konsep diri (Burn, 2005) peserta didik yang memiliki *Self-concept* sedang, mulai lebih realistis mengenal dirinya, memandang dirinya tanpa ada kekecewaan karena keterbatasan yang

dimilikinya, mengetahui bahwa sekarang dapat mengendalikan tingkah laku, namun terkadang masih tidak mengetahui apakah dapat mempertahankan gambaran tentang dirinya saat sedang memulai untuk berkembang. Pada penelitian Kusmaryono, Basir dan Aminudin (2020) mengemukakan bahwa peserta didik belum mampu memberikan penjelasan terhadap model matematika atau pola gambar, serta belum mampu memberikan alasan terhadap hasil pengerjaannya.

- 3) Rahmawati dan Priatna (2018) mengemukakan bahwa *Self-concept* rendah ditandai dengan sikap berikut, yaitu : menunggu keputusan dari orang lain, jarang mengikuti aktivitas baru, selalu bertanya dalam menilai sesuatu, tidak spontan, kaku terhadap barang-barang miliknya, pendiam, menghindari dan tampak frustrasi, tidak menyukai matematika, malas dalam belajar matematika, merasa cemas dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Selanjutnya, pengkategorian *Self-concept* tinggi, sedang dan rendah menurut Murdiyanto, Rukmigarsari, dan Walida (2019) yaitu :

- 1) Kategori *Self-concept* tinggi, mampu memenuhi tujuh indikator *Self-concept* yaitu : kesungguhan, ketertarikan, berminat : menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan, ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan belajar matematika; mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika; percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil dalam mengerjakan tugas matematikanya; bekerjasama dan toleran terhadap orang lain; menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri, dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri sendiri; berperilaku sosial, yaitu : menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri; memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika.
- 2) Kategori *Self-concept* sedang, mampu memahami lima indikator *Self-concept* yaitu : kesungguhan, ketertarikan, berminat : menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan, ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan belajar matematika; bekerjasama dan toleran terhadap orang lain; menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri, dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri sendiri; berperilaku sosial, yaitu : menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri; memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika.

- 3) Kategori *Self-concept* rendah, mampu memenuhi tiga indikator *Self-concept* yaitu : bekerjasama dan toleran terhadap orang lain; menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri, dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri sendiri; berperilaku sosial, yaitu : menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri; memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika.

Sawiji dkk. (2022) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *Self-concept* dari peserta didik ialah :

1. Faktor *circle* pergaulan, faktor ini dapat terbentuk karena biasanya terdapat persamaan dalam lingkup pertemanannya. Persamaan yang dimaksud dapat berupa tempat belajar, tempat tinggal, usia, latar belakang budaya, pendidikan, kegemaran, dan kesamaan lainnya. Terbentuknya *circle* ini maka akan membentuk sebuah perkumpulan hingga pada akhirnya hal tersebut dapat mempengaruhi konsep diri pada pelakunya.
2. Pengaruh eksternal. Diantaranya ialah keluarga. Pada faktor keluarga hal yang mempengaruhi meliputi sikap orang tua, sikap saudara, status anak dalam keluarga juga status sosial ekonomi keluarga.
3. *Quarter life crisis*, yaitu ungkapan perasaan mengenai suatu hambatan pada perkembangan yang dialami. Diantaranya merasa minder, khawatir akan masa depan, kebingungan tentang masa depan, memiliki rasa takut, merasa tidak bisa membahagiakan orang tua, merasa menjadi beban orang tua, dan merasa bahwa pencapaian orang lain lebih baik dari apa yang telah diraihinya. Biasanya *quarter life crisis* juga dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, status dan pekerjaan.
4. Koping individu, pada hal ini terbagi menjadi dua yaitu koping positif, dan koping negatif. Individu yang memiliki konsep diri yang positif maka dia cenderung memiliki strategi koping yang positif, sedangkan individu yang memiliki konsep diri negatif maka cenderung melakukan aktivitas yang negatif pula.

Chalhoun dan Acocella (Ghufron, *et. al.*, 2013 : 13) mengemukakan bahwa *self-concept* terdiri dari tiga dimensi yaitu :

1. Dimensi pengetahuan

Pengetahuan merupakan apa yang seseorang ketahui tentang dirinya. Pengetahuan dari *self-concept* dapat berupa gambaran diri, gambaran diri ini merupakan kesimpulan dari pandangan diri sendiri dalam berbagai peran, sifat, kemampuan yang dimiliki, dan

berbagai karakteristik yang melekat pada diri. Pengetahuan dapat diperoleh dengan cara membandingkan diri sendiri dengan kelompok (orang lain), pengetahuan dapat berubah dengan cara mengubah tingkah laku diri sendiri atau cara mengubah kelompok.

## 2. Dimensi harapan

Harapan merupakan pandangan tentang kemungkinan dirinya menjadi apa dimasa depan. Ketika diri sendiri telah mengetahui pandangan tentang dirinya sendiri maka pada saat yang sama juga mempunyai pandangan lain tentang kemungkinan ingin menjadi apa pada masa depannya. Pandangan ini biasa disebut sebagai cita-cita mengenai harapan dimasa depan, namun biasanya pengharapan dari setiap individu itu berbeda-beda.

## 3. Dimensi penilaian

Penilaian merupakan pandangan seseorang terhadap dirinya sendiri atau dapat dikatakan juga sebagai harga diri. Setiap individu berperan sebagai penilai untuk memberikan penilaian terhadap dirinya sendiri dengan menilai maka setiap individu dapat mengetahui tentang keadaan yang terjadi dalam dirinya sendiri.

Sumarmo (Herdiana, H., Eti Rohaeti, E., 2017) dalam bukunya yang berjudul *Hard skills and soft skills* matematik peserta didik (merangkum beberapa indikator dari *self-concept* yaitu :

1. Kesungguhan, ketertarikan, berminat : menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan serta ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika;
2. Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika;
3. Percaya diri akan kemampuan diri dn berhasil dalam melaksanakan tugas matematikanya;
4. Bekerjasama dan toleran terhadap orang lain;
5. Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; dapat memaafkan kesalahan orang lain dan sendiri;
6. Berperilaku sosial : menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan dapat menempatkan diri;
7. Memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Untuk menunjang penelitian lebih lanjut, maka peneliti menggunakan beberapa referensi sebagai dasar dari kajian yang relevan, seperti pada penelitian :

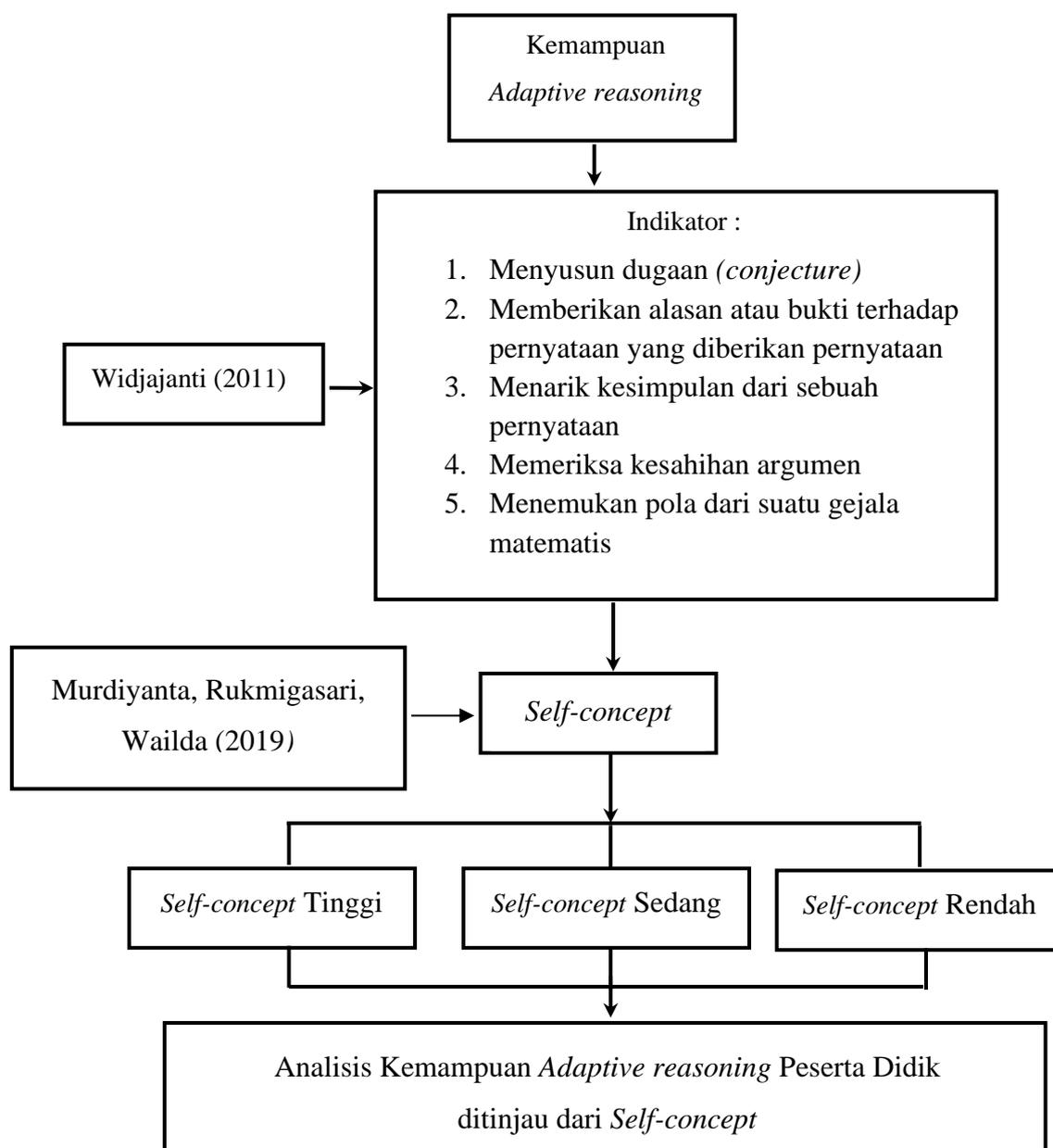
- 1) Nasha Nauvalika Permana, Ana Setiani dan Novi Andri Nurcahyono (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “ Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan penalaran adaptif yang tinggi mampu menguasai 4 dari lima indikator dari penalaran adaptif.
- 2) Hasya Putri Afifian, Eka Setyaningsih (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “ Deskripsi Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta didik di SMP Negeri 5 Purwokerto ditinjau dari Keaktifan Belajar Peserta didik.” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan keaktifan belajar yang tinggi mampu menguasai 3 dari 5 indikator kemampuan penalaran adaptif.
- 3) Melly Susanti, Hana Ismatillah Kurnia, Puju Nurfauziah dan Heris Hendriana (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “ Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik SMP ditinjau dari *Self-concept*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik ditinjau dari *self-concept* peserta didik kelas VIII SMP Negeri 10 Cimahi menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan komunikasi matematis untuk setiap tingkatan dari *self-concept* peserta didik.
- 4) Rahman (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “ Hubungan antara *Self-concept* terhadap Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta didik”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *self-concept* peserta didik tentang matematika secara umum dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- 5) Alifia Rahmah, Karunia Eka Lestari (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “ Hubungan *Self-concept* Matematis dengan Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *self-concept* matematis dengan penalaran adaptif siswa. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,544 yang menunjukkan kerataan hubungan yang kuat dan mengidentifikasi semakin tinggi *self-concept* siswa semakin tinggi pula kemampuan adaptif siswa, begitupun sebaliknya.

### 2.3 Kerangka Teoritis

Kemampuan *adaptive reasoning* merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan oleh peserta didik karena pembelajaran tersebut bukan hanya menitikberatkan peserta didik untuk memecahkan masalah saja, namun peserta didik juga diharuskan untuk mampu menggunakan pemikirannya secara logis, sistematis, dan kritis. Kemudian untuk dapat memperkuat pemahamannya melalui representasi hingga mampu mengaplikasikannya pada situasi yang tepat serta yakin terhadap proses yang dilaluinya dan pengetahuan yang diperolehnya karena telah terbukti kebenarannya. Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan *adaptive reasoning* yang dikemukakan oleh Widjajanti (2011), yaitu sebagai berikut : (1) menyusun dugaan (*conjecture*); (2) memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan; (3) menarik kesimpulan dari suatu pernyataan; (4) memeriksa kesahihan argumen; (5) menemukan pola dari suatu gejala matematis

Proses pembelajaran terdapat perbedaan dari setiap individu, perbedaan tersebut merupakan salah satu aspek psikologi, yaitu *self-concept* (konsep diri), Setiap peserta didik memiliki *self-concept* yang berbeda-beda. *Self-concept* dapat diketahui dengan memberikan tes yang berupa angket *self-concept* sehingga peserta didik dapat mengetahui *self-concept* yang dimilikinya termasuk kedalam kategori *self-concept* tinggi, sedang atau rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis ditinjau dari *self-concept* yang dimiliki. Indikator dari *self-concept* menurut Sumarmo (Herdiana, H., Eti Rohaeti, E., 2017) dalam bukunya yang berjudul *Hard skills and soft skills* matematik peserta didik (merangkum beberapa indikator dari *self-concept* yaitu 1) Kesungguhan, ketertarikan, berminat : menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan serta ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika; 2) Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika; 3) Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil dalam melaksanakan tugas matematikanya; 4) Bekerjasama dan toleran terhadap orang lain; 5) Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; dapat memaafkan kesalahan orang lain dan sendiri; 6) Berperilaku sosial : menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan dapat menempatkan diri; 7) Memahami manfaat belajar matematika,

kesukaan terhadap belajar matematika. Kerangka teoritis pada penelitian ini digambarkan dalam bagan sebagai berikut



**Gambar 2.1 Kerangka Teoritis**

## 2.4 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* dari peserta didik kelas VIII MTs Terpadu Bojongsangka ditinjau dari *self-concept* tingkatan tinggi, sedang dan rendah dalam memecahkan suatu masalah matematika. Indikator dari

kemampuan *adaptive reasoning* menurut Widjajanti (2011) ialah 1) Menyusun dugaan (*conjecture*); 2) Memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan pernyataan; 3) Menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan; 4) Memeriksa kesahihan argumen; 5) Menemukan pola dari suatu gejala matematis. Sedangkan indikator dari *Self-concept* adalah Sumarmo (Herdiana, H., Eti Rohaeti, E., 2017) ialah 1) kesungguhan, ketertarikan, berminat; 2) mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika; 3) percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil dalam melaksanakan tugas matematikanya; 4) bekerjasama dan toleran terhadap orang lain; 5) menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; 6) berperilaku sosial; 7) memahami manfaat matematika.

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif melalui pendekatan eksploratif. Sanjaya mengemukakan kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara utuh dan mendalam tentang realitas dan berbagai fenomena yang terjadi di masyarakat yang menjadi subjek penelitian, sehingga tergambar ciri, karakter, sifat dan model dari fenomena tersebut (Sugiyono, 2020).

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yaitu untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya pelaku, persepsi/ide, motivasi, tindakan secara *holistic* dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan Bahasa. Dalam hal ini untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept*.

#### **3.2 Sumber Data Penelitian**

Sumber data dalam penelitian ini diarahkan pada situasi sosial meliputi tempat (*place*), pelaku (*actors*), aktivitas (*activity*) yang saling berhubungan. Sumber data dalam penelitian ini mencakup tiga elemen yaitu :

##### **3.2.1 Tempat (*Place*)**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Terpadu Bojongnangka Pondok Pesantren Nurul Hidayah tahun ajaran 2022/2023 yang beralamat di Kp. Bojong Nangka, RT/RW 03/02 Kelurahan Sukamenak, Kec. Purbaratu Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Tempat tersebut dijadikan tempat pelaksanaan penelitian untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* dari peserta didik yang ditinjau dari *self-concept*.

##### **3.2.2 Pelaku (*Actor*)**

Pelaku dalam penelitian ini merupakan subjek yang dapat memberikan data jawaban secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal kemampuan *adaptive*

*reasoning* pada materi bangun ruang sisi datar. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII A, teknik pengumpulan data dilakukan secara *purposive*. Menurut Sugiyono (2019) *purposive* adalah pemilihan subjek atau sumber data sebagaimana yang dibutuhkan dalam penelitian. Subjek yang dipilih peneliti berdasarkan hasil dari tes kemampuan *adaptive reasoning* yang mampu memenuhi indikator paling banyak ditinjau dari kategori *self-concept* tinggi, sedang dan rendah, subjek juga mampu berkomunikasi dengan baik.

### **3.2.3 Aktivitas (Activity)**

Aktivitas pada penelitian ini meliputi semua kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung. Aktivitas yang dilakukan peserta didik yaitu mengisi tes kemampuan *adaptive reasoning*, lalu setelah itu dilakukan pengisian angket *self-concept* untuk mengetahui kategori *self-concept* didik, kemudian setelah itu dilakukan wawancara oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan *adaptive reasoning* dan *self-concept* peserta didik. Selanjutnya, data yang telah diperoleh dianalisis berdasarkan model Miles dan Huberman.

## **3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Teknik pengumpulan data merupakan sebuah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan sebuah data. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan beberapa Teknik penyebaran yaitu :

### **3.3.1 Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning***

Pada penelitian ini memberikan tes kemampuan *adaptive reasoning* sebanyak 1 soal. Pemberian tes kemampuan *adaptive reasoning* ini dilaksanakan satu kali, Tes kemampuan *adaptive reasoning* ini diberikan untuk mengetahui atau memperoleh data untuk menjadi bahan pengamatan mengenai kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis.

### 3.3.2 Penyebaran Angket *Self-concept*

Penyebaran angket ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai *self-concept* peserta didik, pelaksanaan pengisian angket ini dilakukan sebanyak satu kali. Setelah data dari angket diperoleh maka data tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan *Self-concept* tinggi, sedang dan rendah. Angket *self-concept* ini diberikan secara tatap muka dan terjadwal.

### 3.3.3 Wawancara

Menurut Sugiyono (2019) “wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih dalam serta jumlah respondennya sedikit”. Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara ini bertujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dari informan. Wawancara ini dilakukan terhadap peserta didik yang telah dipilih sebagai subjek berdasarkan pertimbangan, karena dianggap dapat memberikan banyak informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Dalam pelaksanaannya peneliti dapat mengembangkan pertanyaan sesuai dengan situasi dan kondisi. Tujuan dari wawancara tersebut adalah untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari *self-concept*. Alat bantu yang digunakan peneliti dalam wawancara diantaranya adalah buku catatan dan alat perekam.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian terdiri dari dua bagian yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri, sedangkan untuk instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah instrumen lain yang dapat membantu peneliti untuk dapat memperoleh data atau informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Seperti halnya Sugiyono (2019) menyatakan dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri, namun setelah fokus penelitian jelas, memungkinkan bahwa

dikembangkan instrumen penelitian sederhana yang diharapkan mampu melengkapi data dan membandingkan data dengan yang telah dikemukakan melalui observasi dan wawancara. Instrumen yang dikembangkan oleh peneliti tersebut telah divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli. Dalam penelitian ini, instrumen pendukungnya ialah tes kemampuan *adaptive reasoning* dan angket *self-concept*.

### 3.4.1 Peneliti

Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri. Dari sisi kapasitas dan kapabilitas sebagai peneliti kualitatif, ia merupakan human instrumen yang menguasai metodologi penelitian kualitatif yang mampu menetapkan masalah penelitian kualitatif, menentukan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Peneliti adalah yang mampu mengendalikan jalannya penelitian mulai dari persiapan sampai pertanggungjawaban peneliti (Satori dan Komariah, 2017).

### 3.4.2 Soal Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning*

Tes kemampuan *adaptive reasoning* ini dilakukan untuk memperoleh data dan bahan pengamatan kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar, tes diberikan kepada seluruh peserta didik kelas VIII A MTs Terpadu Bojongsangka, tes yang digunakan adalah tes tulis berupa 1 buah soal yang telah divalidasi oleh dosen pendidikan matematika Universitas Siliwangi, yang mencakup keseluruhan indikator kemampuan *adaptive reasoning* yang dipaparkan dalam tabel berikut :

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kemampuan *Adaptive Reasoning***

| Materi       | Kompetensi Dasar             | Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) | Aspek yang diukur                     | Bentuk Soal | No Soal |
|--------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|---------|
| Bangun Ruang | 4.9<br>Menyelesaikan masalah | 4.9.12<br>Menyelesaikan masalah yang  | Menyusun dugaan ( <i>conjecture</i> ) | Uraian      | 1       |

| Materi     | Kompetensi Dasar  | Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)                              | Aspek yang diukur   | Bentuk Soal | No Soal |
|------------|---|--|---|-------------|---------|
| Sisi Datar | yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya. | melibatkan bangun ruang sisi datar kubus, balok, prisma dan limas. | Memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan |             |         |
|            |   |  | Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan                        |             |         |
|            |   |  | Memeriksa kesahihan suatu argumen                               |             |         |
|            |   |  | Menemukan pola gejala matematis                                 |             |         |

**Tabel 2.2 Validitas Soal Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning***

| Tanggal Validasi | Validator 1 | Validator 2 | Validasi Muka              | Validasi Isi   | Keterangan  |
|------------------|-------------|-------------|----------------------------|--|-------------|
| 21 November 2023 | √           |             | Perbaiki kalimat pada soal | Perjelas kembali jawaban, sesuaikan jawaban dengan indikator, dan soal cukup hanya 1 saja dan indikator nomor 5 coba digali pada soal pertama. | Belum Valid |

| <b>Tanggal Validasi</b> | <b>Validator 1</b> | <b>Validator 2</b> | <b>Validasi Muka</b>                                      | <b>Validasi Isi</b>  | <b>Keterangan</b> |
|-------------------------|--------------------|--------------------|---|--|-------------------|
| 22 November 2023        |                    | √                  | Perbaiki kalimat pada soal karena terlalu berbelit-belit. | Perjelas jawaban   | Belum Valid       |
| 27 November 2023        |                    | √                  | Telah diperbaiki  | Perjelas jawaban karena untuk bagian indikator ke 3 masih menggunakan cara yang sama dengan cara pertama | Belum Valid       |
| 29 November 2023        |                    | √                  | Telah diperbaiki  | Perjelas jawaban pada bagian indikator kelima  | Belum Valid       |
| 4 Desember 2023         |                    | √                  | Telah diperbaiki  | Perjelas jawaban karena masih menimbulkan kesalahpahaman pada bagian rumus                               | Soal Belum Valid  |
| 5 Desember 2023         |                    | √                  | Telah diperbaiki  | Telah diperbaiki   | Soal Valid        |

| Tanggal Validasi | Validator 1 | Validator 2 | Validasi Muka    | Validasi Isi     | Keterangan |
|------------------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------|
| 5 Desember 2023  | √           |             | Telah diperbaiki | Telah diperbaiki | Soal Valid |

Berdasarkan tabel hasil validasi tes kemampuan *adaptive reasoning* diatas, instrumen yang digunakan untuk penelitian sudah divalidasi oleh 2 orang validator dengan beberapa perbaikan. Setelah diperbaiki, maka soal tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

### 3.4.3 Angket *Self-concept*

Angket yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada *self-concept* peserta didik yang mempunyai kemampuan memecahkan persoalan bangun ruang sisi datar tinggi, sedang dan rendah. Angket ini berisi 21 pernyataan yang memuat pernyataan positif dan negatif dengan modifikasi skala likert. Modifikasi skala likert yang digunakan adalah modifikasi skala likert empat skala. Sehingga alternative jawaban yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk pengisian angket, peserta didik diminta untuk memberikan tanda ceklis pada kolom yang telah disediakan dengan beberapa alternatif jawaban yang terdapat pada kolom berikut.

**Tabel 3.3 Kategori Skala Likert**

| Alternatif Jawaban        | Skor Item          |                    |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
|                           | Pernyataan Positif | Pernyataan Negatif |
| Sangat Setuju (SS)        | 4                  | 1                  |
| Setuju (S)                | 3                  | 2                  |
| Tidak Setuju (TS)         | 2                  | 3                  |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1                  | 4                  |

Sumber : Hadi (Hertanto, 2017)

Kisi-kisi angket *Self-concept* terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket *Self-concept*

| No     | Indikator   | Pernyataan |         |
|--------|---|------------|---------|
|        |   | Positif    | Negatif |
| 1      | Kesungguhan, ketertarikan, berminat : menunjukkan kemauan, keberanian kegigihan, keseriusan serta ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika; | 1,2        | 3       |
|        | Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika;   | 4          | 5,6     |
|        | Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil dalam melaksanakan tugas matematikanya;   | 7,8        | 9       |
| 2      | Bekerjasama dan toleran terhadap orang lain;  | 10,11      | 12      |
|        | Berperilaku sosial : menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan dapat menempatkan diri;  | 13         | 14,15   |
| 3      | Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri sendiri  | 16,18      | 17      |
|        | Memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika   | 19,20      | 21      |
| Jumlah |   | 12         | 9       |
| Total  |   | 21         |         |

Angket *self-concept* terdiri dari 21 pernyataan dengan setiap pernyataan memiliki skor terendah satu dan skor tertinggi empat. Sehingga skor yang terendah yang mungkin diperoleh adalah 21 dan skor tertinggi yang mungkin diperoleh adalah 84. Kategori *Self-concept* peserta didik menggunakan kategorisasi menurut Arikunto (2016) dan penentuan batasan menggunakan perhitungan menurut Ekawati dan Sumaryanta (2011) dengan batasan sebagai berikut :

Tabel. 3.5 Kategorisasi *Self-concept*

| No | Rentang Skor                     | Kategori |
|----|----------------------------------|----------|
| 1  | $X \geq M_i + Sb_i$              | Tinggi   |
| 2  | $M_i - Sb_i \leq X < M_i + Sb_i$ | Sedang   |
| 3  | $X < M_i - Sb_i$                 | Rendah   |

Keterangan :

$X = \text{Skor Peserta Didik}$

$$M_i = \text{Mean Ideal} = \frac{(\text{Skor tertinggi} + \text{skor terendah})}{2}$$

$$Sb_i = \text{Simpangan baku ideal} = \frac{(\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah})}{6}$$

Sehingga pada penelitian ini menggunakan batasan sebagai berikut :

**Tabel 3.6 Rentang Skor**

| Rentang Skor     | Kategori |
|------------------|----------|
| $X \geq 63$      | Tinggi   |
| $42 \leq X < 63$ | Sedang   |
| $X < 42$         | Rendah   |

Sumber : Modifikasi Ekawati dan Sumaryanta (2011)

**Tabel 3.7 Validitas Angket *Self-concept***

| Tanggal Validasi | Validator 1 | Validator 2 | Validitas Muka   | Validitas Isi  | Keterangan   |
|------------------|-------------|-------------|--|--|--------------|
| 25 November 2023 | √           |             | Bahasa yang digunakan perlu diperbaiki supaya lebih mudah untuk dipahami | ada beberapa pertanyaan yang belum sesuai dengan indikator | Belum Valid  |
| 26 November 2023 | √           |             | Telah diperbaiki   | Telah diperbaiki   | Angket Valid |
| 28 November 2023 |             | √           | Telah diperbaiki   | Telah diperbaiki   | Angket Valid |

Berdasarkan tabel hasil validasi angket *self-concept* diatas, instrumen yang digunakan untuk penelitian sudah divalidasi oleh 2 orang validator dengan beberapa perbaikan. Setelah diperbaiki, maka angket tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

Setelah semua data yang dibutuhkan oleh penulis terkumpul, dilanjutkan dengan melakukan analisis data. Analisis data adalah proses mencari serta menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh melalui wawancara, catatan lapangan, dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih nama yang penting dan telah dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data pada periode tertentu. Miles and Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh (Sugiyono, 2020). Berikut merupakan langkah-langkah analisis data menurut Miles dan Huberman yaitu :

#### **3.5.1 Reduksi Data**

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Sehingga mereduksi data merupakan suatu proses memilih data dan menyederhanakan, serta mengurangi data yang dianggap tidak perlu. Dalam penelitian ini, yaitu memilih data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan *adaptive reasoning*, angket *self-concept*, dan wawancara yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu dapat memberikan gambaran mengenai analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept*. Mereduksi data, peneliti telah mengkategorikan data dari peserta didik menjadi *self-concept* tinggi, *self-concept* sedang dan *self-concept* rendah. Dengan mereduksi data peneliti telah memilih data yang penting dan membuang data yang direduksi supaya dapat memudahkan peneliti untuk melakukan analisis penelitian berikutnya.

### 3.5.2 Penyajian Data

Penelitian kualitatif, penyajian data dapat berupa bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2019) menyatakan “*the most frequent form of display data for qualitative data in the past has been narrative text*” yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Pada penelitian ini penyajian data telah disajikan dalam bentuk deskripsi. Hasil dari tes kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang sudah dikategorikan ke dalam masing-masing tingkatan *self-concept* telah dideskripsikan secara terperinci. Menyajikan hasil data tes kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dalam bentuk deskripsi sehingga diperoleh gambaran mengenai kemampuan *adaptive reasoning* ditinjau dari tingkatan *self-concept* pada saat menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar yang telah dituangkan dalam bentuk tes. Dari penyajian tersebut peneliti dapat menemukan pola atau hubungan tertentu dari data yang disajikan. Tahap penyajian data dalam penelitian ini yaitu :

- (1) Menyajikan data hasil tes kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept* untuk dijadikan bahan wawancara dengan peserta didik.
- (2) Menyajikan data hasil pengelompokan *self-concept* peserta didik.
- (3) Menyajikan hasil wawancara yang disusun dalam bentuk dialog.
- (4) Menggabungkan hasil tes dan wawancara, kemudian data yang telah diperoleh digabung dan dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk uraian. Maka data yang telah diperoleh merupakan data temuan yang mampu menjawab permasalahan yang telah disajikan dalam penelitian.

### 3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Miles dan Huberman (Sugiyono, 2019) “ kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan telah berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung dengan data-data atau bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel”.





### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Terpadu Bojongnangka yang berlokasi di lingkup Pondok Pesantren Nurul Hidayah Bojongnangka Kota Tasikmalaya pada tahun ajaran 2022/2023 yang beralamat di Kp. Bojong Nangka, RT/RW 03/02 Kel. Sukamenak, Kec. Purbaratu Kota Tasikmalaya.

**Tabel 3.8 Data MTs Terpadu Bojongnangka**

| <b>Data Sekolah</b> | <b>Keterangan</b>           |
|---------------------|-----------------------------|
| Nama Sekolah        | MTs Terpadu Bojongnangka    |
| Status              | Swasta                      |
| NPSN                | 20279794                    |
| Akreditasi          | A                           |
| Kurikulum           | 2013 revisi                 |
| Kepala Sekolah      | H. Asep Hamjah Taupik, M.Pd |

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Terpadu Bojongnangka selama 8 hari, dimulai dari 5 Desember 2023 dan berakhir tanggal 12 Desember 2023. Peneliti mengawali dengan membuat surat izin penelitian pada tanggal 5 Desember, setelah itu peneliti memberikan tes kepada peserta didik kelas VIII A MTs Terpadu Bojongnangka. Kelas yang digunakan adalah kelas VIII A dengan jumlah peserta didik sebanyak 18 orang. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes kemampuan *adaptive reasoning* yang telah di validasi oleh 2 orang dosen program studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Instrumen soal yang digunakan berbentuk soal uraian, soal tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* setiap peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar. Soal tersebut disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada materi kelas VIII A. Peneliti melaksanakan tes kemampuan *adaptive reasoning* selama 4 hari yaitu pada tanggal 6-9 Desember 2023 kepada 18 peserta didik. Setelah tes kemampuan *adaptive reasoning* selesai dilanjutkan dengan pengisian angket *self-concept* dan wawancara pada tanggal 10 Desember sampai 12 Desember 2023. Tes ini dilaksanakan diluar jam pelajaran.

Peneliti memberikan soal tes kemampuan *adaptive reasoning* secara tatap muka kepada 18 orang peserta didik secara bersama-sama. Selanjutnya peneliti memeriksa hasil jawaban peserta didik. Berdasarkan hasil jawaban tersebut, diambil peserta didik yang dapat menjawab indikator kemampuan *adaptive reasoning* paling banyak, indikator kemampuan *adaptive reasoning* yaitu menyusun dugaan (*conjecture*), memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan, menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, memeriksa kesahihan argumen, dan menemukan pola gejala matematis. kemudian setiap peserta didik diberi angket *self-concept*, setelah memeriksa angket *self-concept*, peneliti mengkategorikan peserta didik kedalam kategori *self-concept*.

Selanjutnya peneliti memilih subjek penelitian sesuai dengan pendapat dari Rohman *et.al* (2021) yang menyebutkan bahwa pemilihan subjek penelitian dipilih satu siswa dengan skor tertinggi di masing-masing kategori. Selanjutnya peneliti melaksanakan wawancara terhadap subjek yang terpilih untuk menggali informasi lebih mendalam berdasarkan hasil jawaban subjek pada soal tes kemampuan *adaptive reasoning*. sehingga diperoleh data yang diolah untuk mengetahui kemampuan *adaptive reasoning*, hasil angket *self-concept* dan hasil wawancara.

#### 4.1.2 Deskripsi Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik ditinjau dari *Self-concept*

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan *adaptive reasoning* 18 peserta didik, diperoleh 2 peserta didik yang mampu memenuhi 5 indikator kemampuan *adaptive reasoning*. berikut hasil tes kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik :

**Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik**

| No | Subjek | Indikator Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> |   |   |   |   |
|----|--------|---|---|---|---|---|
|    |        | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | S-1    | √   | - | - | - | √ |
| 2  | S-2    | √   | √ | √ | √ | √ |
| 3  | S-3    | √   | - | √ | - | √ |
| 4  | S-4    | √   | √ | √ | - | √ |
| 5  | S-5    | √   | - | - | - | √ |
| 6  | S-6    | √   | √ | √ | - | √ |
| 7  | S-7    | √   | - | √ |   | √ |
| 8  | S-8    | √   | - | - | - | √ |
| 9  | S-9    | √   | √ | - | - | √ |
| 10 | S-10   | √   | √ | √ | - | √ |
| 11 | S-11   | √   | √ | √ | √ | √ |
| 12 | S-12   | √   | - | - | - | - |
| 13 | S-13   | √   | - | √ | - | √ |
| 14 | S-14   | √   | - | - | - | - |
| 15 | S-15   | √   | - | √ | - | √ |
| 16 | S-16   | √   | - | - | - | √ |
| 17 | S-17   | √   | - | - | - | - |

| No | Subjek | Indikator Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> |   |   |   |   |
|----|--------|---|---|---|---|---|
|    |        | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | S-18   | √   | - | - | - | - |

Keterangan :

√ = (memenuhi indikator);

× = (tidak memenuhi indikator)

Setelah didapat data yang menunjukkan hasil tes kemampuan *adaptive reasoning* dari peserta didik yang mampu memenuhi indikator kemampuan *adaptive reasoning* paling banyak, kemudian dilakukan pengisian angket *self-concept* oleh peserta didik. Berikut ini merupakan karakteristik *self-concept* peserta didik yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah, yaitu :

**Tabel 4.2 Hasil Angket *Self-concept***

| No | Memenuhi Indikator Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> Paling Banyak | Kategori <i>Self-concept</i> |        |        |
|----|--|------------------------------|--------|--------|
|    |  | Tinggi                       | Sedang | Rendah |
|    | Subjek   |                              |        |        |
| 1  | S-2  | √                            |        |        |
| 2  | S-4  | √                            |        |        |
| 3  | S-6  |                              | √      |        |
| 4  | S-10   |                              |        | √      |
| 5  | S-11   |                              | √      |        |

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dua peserta didik memiliki karakteristik *self-concept* tinggi, dua peserta didik memiliki karakteristik *self-concept* sedang dan satu orang peserta didik memiliki karakteristik *self-concept* rendah. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive*. Pemilihan ini berdasarkan pada hasil tes kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yaitu peserta didik yang mampu menjawab indikator kemampuan *adaptive reasoning* paling banyak dan mampu melalui tahapan dengan benar serta memiliki skor tertinggi pada setiap kategori, selanjutnya peserta didik yang memiliki skor tertinggi di masing-masing kategori *self-concept*. Dari data diatas peserta didik dengan karakteristik *self-concept* tinggi terdapat dua orang yaitu S-2 dan S-4, peneliti memilih subjek S-2 hal ini dikarenakan peserta didik yang mampu memenuhi 5 indikator kemampuan *adaptive reasoning*, serta S-2 mampu memberikan solusi mengenai

permasalahan yang diberikan, selain dari itu subjek S-4 membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan S-2. Sedangkan untuk karakteristik *self-concept* sedang terdapat dua orang yaitu, S-6 dan S-11 peneliti memilih subjek S-11 hal ini dikarenakan S-11 mampu memenuhi 5 indikator kemampuan *adaptive reasoning*, serta S-11 bersedia menjadi subjek penelitian, serta mampu berkomunikasi dengan baik secara lisan juga bersedia menjadi subjek penelitian. Pertimbangan lainnya yaitu peserta didik yang memberikan informasi paling lengkap dan jelas yang peneliti harapkan yaitu pada pengerjaan soal kemampuan *adaptive reasoning* pada materi bangun ruang sisi datar. Subjek yang terpilih pada penelitian ini yaitu subjek S-2 mewakili kategori *self-concept* tinggi, Subjek S-11 mewakili kategori *self-concept* sedang dan S-10 mewakili *self-concept* rendah. Berdasarkan analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dan hasil dari analisis angket *self-concept*, maka diperoleh subjek sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Daftar Subjek Penelitian**

| No | Kode Subjek | Self-concept |
|----|-------------|--------------|
| 1  | S-2         | Tinggi       |
| 2  | S-11        | Sedang       |
| 3  | S-10        | Rendah       |

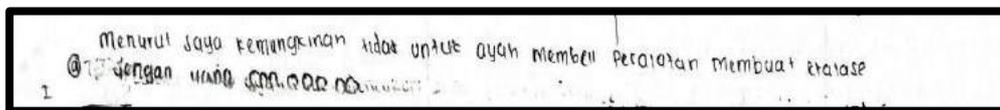
Tabel 4.3 menunjukkan kode subjek dan masing-masing *self-concept* yang dimiliki subjek. Data yang diolah untuk mengetahui hasil penelitian ini merupakan hasil pengerjaan soal kemampuan *adaptive reasoning*, angket *self-concept* dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik. kemudian setelah itu peneliti mendeskripsikan hasil jawaban dari peserta didik mengenai soal kemampuan *adaptive reasoning* dan wawancara peserta didik dengan kategori *self-concept* tinggi, sedang dan rendah. Berikut ini merupakan data hasil kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept* kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika adalah sebagai berikut.

**a. Hasil Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning* untuk Peserta Didik yang Memiliki *Self-concept* Tinggi**

Subjek merupakan peserta didik dengan kemampuan *adaptive reasoning* yang ditinjau dari *self-concept* tinggi. Berikut ini merupakan paparan data hasil tes kemampuan

*adaptive reasoning* dan wawancara peserta didik S-2 pada setiap indikator kemampuan *adaptive reasoning*.

1. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik dalam Menentukan Dugaan (*conjecture*)



**Gambar 4.1 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator Menentukan Dugaan (*conjecture*)**

Berdasarkan gambar diatas hasil pengerjaan S-2 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan indikator menentukan dugaan (*conjecture*) dapat dilihat pada gambar tersebut menunjukkan bahwa S-2 mampu untuk menuliskan informasi yang didapatkannya juga mampu menentukan dugaan dalam merumuskan kemungkinan yang terjadi sesuai dengan pengetahuan yang . Hal ini juga dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : Bagaimana tanggapan kamu setelah membaca soal yang telah diberikan?

S-2 : Saya merasa tertarik juga tertantang karena bagi saya itu cukup rumit dan asik S-2 memiliki kesungguhan dan ketertarikan dalam berminat :  
menunjukkan rasa ketertarikan.

P : mengapa kamu harus menuliskan diketahui, ditanyakan dan juga memakai gambar pada saat menyelesaikan soal tersebut ?

S-2 : untuk lebih memudahkan dalam mengerjakan soal tersebut, jadi ketika dituliskan informasi yang ada pada soal itu bisa mempermudah dalam mengerjakan soalnya.

P : didalam soal juga kan diminta untuk memberikan pendapat atau dugaan pada soal tersebut mengenai cukup atau tidaknya uang itu, apa dugaan yang kamu berikan?

S-2 : ya dalam soal tersebut saya diminta untuk memberikan sebuah dugaan, saya menjawab kemungkinan uang ayah tidak akan cukup untuk membeli peralatan etalase. S-2 mampu memberikan dugaan (*conjecture*)

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara diatas S-2 mampu untuk menentukan dugaan mengenai kemungkinan yang terjadi dan S-2 mampu menggambarkan

informasi yang terdapat pada soal tersebut sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

2. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik dalam Memberikan Bukti Terhadap Pernyataan yang Diberikan.

Etalase I:  $4 \text{ (P+L+T)}$   
 $= 4 \text{ (150+70+70)}$   
 $= 4 \text{ (260)}$   
 $= 1040 \text{ cm}$   
 $= 10,4 \text{ m}$   
 $\circ 10,4 \times 15.000,00 = 156.000,00$

Etalase II:  $4 \text{ (P+L+T)}$   
 $= 4 \text{ (165+85+85)}$   
 $= 4 \text{ (305)}$   
 $= 1220 \text{ cm}$   
 $= 12,2 \text{ m}$   
 $\circ 12,2 \times 15.000,00 = 183.000,00$

Das Permukaan:  $2 \text{ (P.L+L.T+P.T)}$   
 $= 2 \text{ (150.90+90.70+150.70)}$   
 $= 2 \text{ (6.000+2.800+10.500)}$   
 $= 2 \text{ (19.300)}$   
 $= 38.600 \text{ cm}^2$   
 $= 3,86 \text{ m}^2$   
 $\circ 3,86 \times 60.000,00$   
 $= 231.600,00$

Kaca:  $2 \text{ (P.L+L.T+P.T)}$   
 $= 2 \text{ (165.85+85.85+165.85)}$   
 $= 2 \text{ (9.075+4.675+14.025)}$   
 $= 2 \text{ (27.775)}$   
 $= 55.550 \text{ cm}^2$   
 $= 5,55 \text{ m}^2$   
 $\circ 5,55 \times 60.000,00 = 333.000,00$

Harga etalase I: kerangka dan kaca  
 $\frac{156.000,00}{231.600,00}$   
 $\hline 387.600,00$

Harga etalase II: kerangka dan kaca  
 $\frac{183.000,00}{333.000,00}$   
 $\hline 516.000,00$

total etalase I dan etalase II:  
 $\frac{387.600,00}{516.000,00}$   
 $\hline 903.600,00$

**Gambar 4.2 Jawaban Hasil Tes S-2 Indikator Memberikan Bukti Terhadap Pernyataan yang Diberikan**

Hasil pengerjaan S-2 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan indikator memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan dapat dilihat pada gambar diatas bahwa S-2 mampu untuk membuktikan kebenaran dari pendapatnya mengenai dugaan yang diberikan oleh S-2 yaitu uang ayah tidak akan cukup untuk membeli bahan dari kedua etalase tersebut. S-2 juga melakukan perhitungan yang dapat dijadikan bukti dan memperkuat dugaan yang diberikan S-2, yang dari perhitungannya diketahui bahwa total uang yang dibutuhkan ayah untuk membeli bahan kedua etalase tersebut adalah Rp. 903.000,00

P : Bagaimana cara membuktikannya?

S-2 : untuk cara membuktikannya, karena disini yang diketahui itu kerangka untuk membuat etalase adalah berbentuk balok maka menggunakan rumus

rusuk balok dan juga di soal disebutkan bahwa seluruh permukaannya ditutupi kaca maka yang digunakan adalah rumus luas permukaan balok. Nah baru setelah itu kalikan hasil dari kerangka balok dengan harga batang aluminium dan hasil luas permukaannya dikalikan dengan harga kaca. Maka akan didapat semua harga batang aluminium dan kaca yang dibutuhkan oleh ayah dan setelah itu baru di jumlahkan hasil dari etalase I dan II. S-2 mampu memberikan bukti dengan lugas dan terperinci mengenai jawaban yang telah dipaparkan

P : Apakah kamu yakin atas jawaban yang kamu berikan?

S-2 : iya, insya Allah saya yakin S-2 mampu menghargai pendapat diri sendiri dan juga memiliki rasa percaya diri

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-2 mampu untuk memenuhi indikator memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan, dengan memberikan bukti berupa hasil perhitungan yang telah dikerjakan oleh subjek S-2, sehingga hal tersebut mampu memperkuat dugaan yang telah diberikan oleh subjek S-2 .

### 3. Analisis Kemampuan Peserta Didik dalam Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan

jadi ayah tidak cukup membuat 2 etalase dan hanya bisa membuat etalase dengan uang 500.000.00, dan ayah hanya bisa membuat etalase 1

**Gambar 4.3 Hasil Jawaban Tes S-2 Indikator Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan**

Hasil pengerjaan S-2 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan indikator menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-2 mampu menarik kesimpulan dari pernyataan yang telah diberikan oleh subjek S-2 dan juga mampu memberikan solusi mengenai etalase mana yang harus dibuat terlebih dahulu oleh ayah.

P : jadi menurut kamu bagaimana kesimpulannya?

S-2 : Jadi untuk kesimpulannya jadi untuk kesimpulannya uang ayah itu tidak cukup untuk dapat membuat dua etalase tersebut karena uangnya hanya Rp. 500.000,00 sedangkan untuk membeli bahan dari kedua etalase tersebut ayah membutuhkan uang sebanyak Rp.903.000,00, nah untuk etalase yang dapat ayah buat dengan uang tersebut adalah etalase 1 karena etalase 1 hanya memerlukan uang sebesar Rp.387.600,00 saja. S-2 dapat menarik kesimpulan dan menjelaskan dengan baik dan lugas.

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-2 mampu untuk menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan yang telah diberikan yaitu dengan memberikan kesimpulan dari pernyataan yang telah diberikan secara jelas dan terperinci serta S-2 mampu memberikan solusi mengenai etalase mana yang pertama kali harus dibuat oleh Ayah.

#### 4. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik dalam Memeriksa Kesahihan Argumen

Etalase I: Rusuk balok

$$2(2 \times p) + (2 \times l) + (2 \times t)$$

$$2((2 \times 150) + (2 \times 90) + (2 \times 70))$$

$$2(300 + 180 + 140)$$

$$2(520)$$

$$G: 1090 \text{ cm}$$

$$= 10,4 \text{ m}$$

$$10,4 \text{ m} \times 15.000.00 = 156.000.00$$

Luas permukaan kaca:  $(2 \times l_1) + (2 \times l_2) + (2 \times l_3)$

$$: (2 \times p \times t) + (2 \times (l \times t)) + (2 \times p \times l)$$

$$: (2 \times 150 \times 70) + (2 \times (70 \times 90)) + (2 \times (150 \times 90))$$

$$: (2 \times (10.500)) + (2 \times (70 \times 90)) + (2 \times (150 \times 90))$$

$$: 21.000 + 5600 + 12.600$$

$$: 38.600 \text{ cm}^2$$

$$: 3,86 \text{ m}^2 \times 60.000.00 = 231.600.00$$

Etalase II: Rusuk balok

mp: 273+4  
kp: 273+9  
kg: 273+4

Etalase  
Dan etc

5

Gambar 4.4 Hasil Tes Jawaban S-2 Indikator Memeriksa Kesahihan Argumen

Etalase II : Rusun balok

$$2(2 \times 9) + (2 \times 9) + (2 \times 9)$$

$$2(2 \times 165) + (2 \times 55) + (2 \times 85)$$

$$2(330) + 110 + 170$$

$$2(610)$$

$$= 1220 \text{ cm}$$

$$= 12,2 \text{ m} \times 15.000.00 = 183.000.00$$

luas permukaan kaca :  $(2 \times 61) + (2 \times 11) + (2 \times 63)$

$$= (2 \times 121) + (2 \times 22) + (2 \times 126)$$

$$= (2 \times (165 \times 85)) + (2 \times (55 \times 85)) + (2 \times (165 \times 55))$$

$$= (2 \times 14025) + (2 \times 4675) + (2 \times 9075)$$

$$= (28.050) + (9.350) + (18150)$$

$$= 55.550 \text{ cm}^2$$

$$= 5,55 \text{ m}^2 \times 60.000.00 = 333.000.00$$

**Gambar 4.5 Hasil Tes Jawaban S-2 Indikator Memeriksa Kesahihan Argumen**

Hasil pengerjaan S-2 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan memeriksa kesahihan suatu argumen dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-2 mampu memeriksa kesahihan suatu argumen yang telah diberikan. Hal ini juga diperkuat oleh hasil wawancara terkait peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : bagaimana kamu dapat membuktikan bahwa semua pernyataan dalam soal yang telah kamu kerjakan itu benar ?

S-2 : untuk membuktikan kebenarannya bisa menggunakan rumus lain atau rumus yang berbeda, jika hasil dari perhitungan keduanya sama maka dapat dipastikan bahwa pernyataan saya yang di awal itu benar. S-2 mampu mengenali kemampuan diri sendiri dan memiliki rasa percaya diri.

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-2 mampu untuk memeriksa kesahihan dari suatu argument yang telah diberikan oleh subjek S-2, dengan cara membuktikannya melakukan perhitunga kembali dengan menggunakan rumus yang berbeda.

5. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik terkait Menemukan Pola dari Suatu Gejala Matematis

6. tn/jumlah banyak  
 $k_1 = 2 = 2$   
 $k_2 = 2+3 = 5$   
 $k_3 = 2+3+4 = 9$   
 $k_4 = 2+3+4+5 = 14$   
 $k_5 = 2+3+4+5+6 = 20$   
 $k_6 = 2+3+4+5+6+7 = 27$   
 $k_7 = 2+3+4+5+6+7+8 = 35$   
 $k_8 = 2+3+4+5+6+7+8+9 = 44$   
 $k_9 = 2+3+4+5+6+7+8+9+10 = 54$   
  
 Etalase I :  $9+5+95 = 110$   
                   :  $6 = 10$   
                   :  $P = 110$   
  
 Dan etalase tersebut cukup untuk kue  
  
 jadi etalase I cukup untuk  
 memuat 54 kue

**Gambar 4.6 Hasil Tes Jawaban S-2 Indikator Menemukan Pola dari Suatu Gejala Matematis**

Hasil pengerjaan S-2 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan menemukan pola dari suatu gejala matematis dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-2 mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis untuk membuat generalisasi merupakan kemampuan peserta didik dalam menemukan pola atau cara dalam mengerjakan atau memecahkan suatu persoalan dan disini juga S-2 mampu membuktikan bahwa kue tersebut cukup untuk disimpan di dalam etalase. hal ini dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*

P : bagaimana tahapan yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal ini?

S-2 : untuk soal ini saya menggunakan rumus pola bilangan, disana saya pertamanya melihat pola yang ada pada soal, setelah saya menemukan pola tersebut baru saya menentukan rumus yang digunakan yaitu pola bilangan, disitu saya hanya tinggal menambahkan angka-angka yang ada sesuai pola yang

tersusun. S-2 mampu berkomunikasi dengan baik dan juga mampu menafsirkan soal dengan baik.

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-2 mampu untuk menentukan pola dari suatu gejala matematis dengan melihat pola yang ada pada soal kemudian setelah itu S-2 dapat menentukan rumus apa yang akan digunakan.

#### **b. Hasil Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik yang Memiliki *Self-concept* Sedang**

Berikut ini disajikan hasil tes kemampuan S-11 dalam menyelesaikan soal tes kemampuan *adaptive reasoning*.

##### 1. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta didik dalam Menyusun Dugaan (*conjecture*)

↳ ya, uang cukup untuk membuat etalase

#### **Gambar 4.7 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Menyusun Dugaan (*conjecture*)**

Berdasarkan gambar diatas hasil pengerjaan S-11 pada soal kemampuan terkait dengan menentukan dugaan (*conjecture*) dapat dilihat pada gambar tersebut menunjukkan bahwa S-11 mampu untuk menentukan dugaan dalam merumuskan kemungkinan sesuai dengan pengetahuannya. Hal ini juga dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : Bagaimana tanggapan kamu setelah membaca soal yang telah diberikan?

S-11 : Ketika saya membaca soal tersebut, saya lumayan tertarik, karena soal tersebut cukup susah. S-11 menunjukkan rasa ketertarikan terhadap matematika

P : mengapa kamu harus menuliskan diketahui, ditanyakan dan juga memakai gambar pada saat menyelesaikan soal tersebut ?

S-11 : untuk lebih memudahkan dalam mengerjakan soalnya

P : didalam soal juga kan diminta untuk memberikan pendapat atau dugaan pada soal tersebut mengenai cukup atau tidaknya uang itu, apa dugaan yang kamu berikan?

S-11 : disana saya membuat dugaan bahwa uang yang dimiliki ayah akan cukup untuk membeli bahan etalase itu. S-11 mampu memberikan dugaan

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara diatas S-11 mampu untuk menentukan dugaan yang mungkin bisa diselesaikan pada soal tersebut. Dengan S-11 mampu menggambarkan informasi yang terdapat pada soal tersebut dan mampu memberikan dugaan mengenai kemungkinan yang terjadi.

## 2. Analisis Kemampuan Adaptive Reasoning Peserta Didik dalam Memberikan Bukti Terhadap Kebenaran

$$\begin{aligned} \text{rusuk balok} &= 4(p+l+t) \\ &= 4(150+40+70) \\ &= 4(260) \\ &= 1040 \\ &= 10,4 \times 15.000 \\ &= 156.000 \end{aligned}$$

jadi, harga bahan kerangka etalase adalah 156.000

$$\begin{aligned} \text{↳ balok ditutup kaca} \\ &= 2(p.l + l.t + p.t) \\ &= 2(150 \cdot 40 + 40 \cdot 70 + 150 \cdot 70) \\ &= 2(6000 + 2800 + 10500) \\ &= 2(19300) \\ &= 38600 \\ &= 3,86 \times 60.000 \\ &= 231.600 \\ \hline 231.600 + 156.000 &= 387.600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{rusuk balok} &= 4(p+l+t) \\ &= 4(165+55+85) \\ &= 4(305) \\ &= 1220 \text{ cm} \\ &= 12,2 \times 15.000 \\ &= 183.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{↳ balok ditutup kaca} \\ &= 2(p.l + l.t + p.t) \\ &= 2(165 \cdot 55 + 55 \cdot 85 + 165 \cdot 85) \\ &= 2(9075 + 4675 + 14025) \\ &= 2(27775) \\ &= 55550 \text{ cm} \\ &= 55,5 \times 60.000 \\ &= 333.000 \end{aligned}$$

$$183.000 + 333.000 = 516.000$$

**Gambar 4.8 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Memberikan Bukti Terhadap Kebenaran**

Hasil pengerjaan S-11 pada soal kemampuan *Adaptive reasoning* terkait dengan indikator memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan dapat dilihat pada gambar diatas bahwa pada gambar tersebut S-11 mampu untuk membuktikan kebenaran dari dugaan yang telah diberikan dengan melakukan perhitungan yang dapat dijadikan

bukti untuk mampu memperkuat dugaan yang telah diberikan oleh subjek S-11, dari perhitungan yang dilakukan oleh S-11 tersebut diketahui ternyata dugaan yang diberikan oleh S-11 keliru, karena uang yang Ayah miliki tidak cukup untuk membeli bahan dari kedua etalase tersebut. Hal ini juga dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : Bagaimana cara membuktikan kebenarannya?

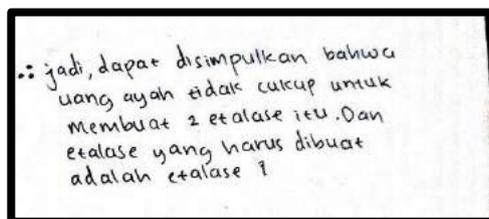
S-2 : untuk membuktikannya, saya menghitungnya menggunakan rumus balok yaitu rusuk balok dan juga luas permukaan balok.

P : Apakah kamu yakin atas jawaban yang kamu berikan?

S-2 : InsyaAllah yakin S-11 mampu menghargai pendapat diri sendiri dan percaya diri

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-11 mampu untuk membuktikan dugaan yang telah diberikan oleh subjek S-11, dengan melakukan perhitungan untuk mengetahui terhadap kebenaran dari dugaan yang telah diberikannya.

### 3. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik dalam Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan



∴ jadi, dapat disimpulkan bahwa uang ayah tidak cukup untuk membuat 2 etalase itu. Dan etalase yang harus dibuat adalah etalase 1

**Gambar 4.9 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan**

Hasil pengerjaan S-11 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan indikator menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-11 mampu menarik kesimpulan dari pernyataan yang telah diberikan.

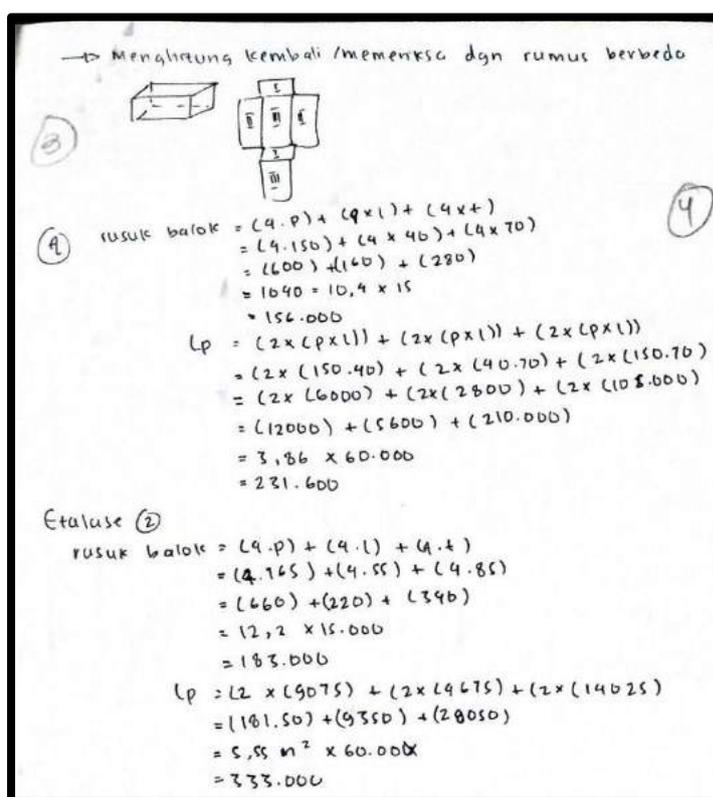
P : jadi menurut kamu bagaimana kesimpulannya?

S-11 : tidak cukup, karena untuk membuat dua etalase itu dibutuhkan uang sebesar Rp. 903.000,00 sedangkan uang ayah hanya Rp. 500.000,00, jadi dugaan saya yang diawal itu ternyata salah. S-11 mampu berkomunikasi dengan baik dan mampu menghargai pendapat diri sendiri.

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-11 mampu untuk menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan yang telah diberikan oleh subjek S-11, dengan memberikan kesimpulan yaitu bahwa uang yang dimiliki ayah ternyata tidak cukup untuk membuat kedua etalase tersebut dan dugaan yang diberikan oleh subjek S-11 pada saat awal pengerjaan adalah salah dari pernyataan yang telah diberikan

#### 4. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik dalam Memeriksa Kesahihan Argumen

→ Menghitung kembali / memeriksa dgn rumus berbeda



(1) rusuk balok =  $(4 \cdot p) + (4 \cdot l) + (4 \cdot t)$   
 $= (4 \cdot 150) + (4 \cdot 40) + (4 \cdot 70)$   
 $= (600) + (160) + (280)$   
 $= 1040 = 10,4 \times 15$   
 $= 156.000$

$p = (2 \cdot (p \times l)) + (2 \cdot (p \times t)) + (2 \cdot (l \times t))$   
 $= (2 \cdot (150 \cdot 40)) + (2 \cdot (40 \cdot 70)) + (2 \cdot (150 \cdot 70))$   
 $= (2 \cdot 6000) + (2 \cdot 2800) + (2 \cdot 105.000)$   
 $= (12000) + (5600) + (210.000)$   
 $= 3,86 \times 60.000$   
 $= 231.600$

Etalase (2)

rusuk balok =  $(4 \cdot p) + (4 \cdot l) + (4 \cdot t)$   
 $= (4 \cdot 75) + (4 \cdot 55) + (4 \cdot 85)$   
 $= (660) + (220) + (340)$   
 $= 12,2 \times 15.000$   
 $= 183.000$

$p = (2 \cdot (9075)) + (2 \cdot (4675)) + (2 \cdot (14025))$   
 $= (18150) + (9350) + (28050)$   
 $= 5,55 \text{ m}^2 \times 60.000$   
 $= 333.000$

**Gambar 4.10 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Memeriksa Kesahihan Argumen**

Hasil pengerjaan S-11 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan indikator memeriksa kesahihan suatu argumen dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-11 mampu memeriksa kesahihan suatu argumen, merupakan kemampuan peserta didik agar mampu menyelidiki kebenaran dari suatu pernyataan yang

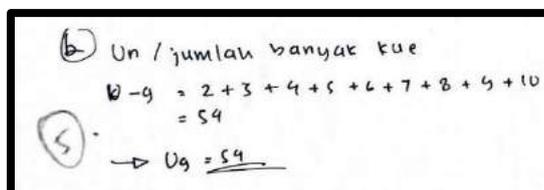
ada. Pada gambar tersebut S-11 membuktikannya dengan menggunakan rumus yang berbeda dari rumus yang digunakannya pada saat pertama kali melakukan perhitungan, Hal ini juga diperkuat oleh hasil wawancara terkait peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : bagaimana kamu dapat membuktikan bahwa semua pernyataan dalam soal yang telah kamu kerjakan itu benar ?

S-11 : untuk membuktikan kebenarannya saya menggunakan rumus yang berbeda untuk melakukan perhitungan ulang. S-11 mampu mengenali kemampuan dirinya sendiri.

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-11 mampu untuk memeriksa kesahihan dari suatu argumen, dengan cara membuktikannya menggunakan rumus yang berbeda.

5. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* peserta didik dalam menemukan pola dari gejala matematis



Handwritten mathematical work showing a sequence of numbers and their sum:

$$\begin{aligned} \text{b) } U_n / \text{jumlah banyak kue} \\ U_9 &= 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 \\ &= 54 \\ \text{c) } \rightarrow U_9 &= \underline{54} \end{aligned}$$

**Gambar 4.11 Jawaban Hasil Tes S-11 Indikator Menemukan Pola dari Gejala Matematis**

Hasil pengerjaan S-11 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan menemukan pola dari suatu gejala matematis dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-11 mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis untuk membuat generalisasi merupakan kemampuan peserta didik dalam menemukan pola atau cara dalam mengerjakan atau memecahkan suatu persoalan . Hal ini dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

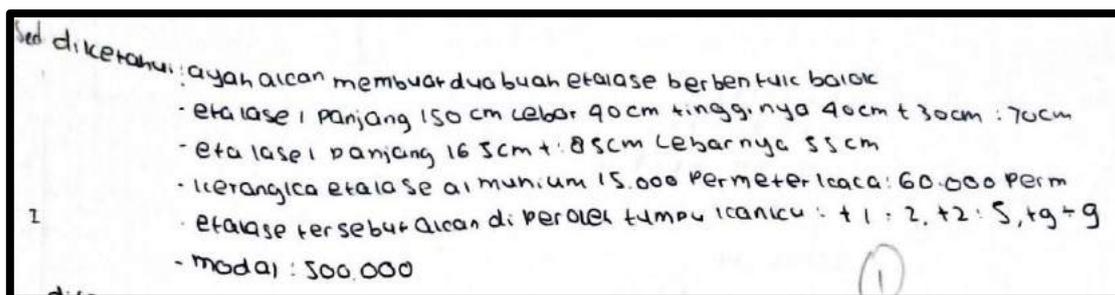
P : bagaimana tahapan yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal ini?

S-11 : untuk soal ini saya menemukan pola penjumlahan dalam soalnya, jadi saya menggunakan rumus pola bilangan. S-11 mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara diatas S-11 mampu untuk menentukan pola dari suatu gejala matematis dengan melihat pola yang ada pada soal kemudian setelah itu S-11 dapat menentukan rumus apa yang akan digunakan namun pada jawaban dari S-11 tersebut, S-11 tidak menguraikan secara rinci jawaban yang telah diberikannya.

### c. Hasil Tes Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik yang Memiliki *Self-concept* Rendah

#### 1. Analisis Kemampuan *Adaptive Reasoning* Peserta Didik dalam Menyusun Dugaan (*conjecture*)



**Gambar 4.12 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Menyusun Dugaan (*conjecture*)**

Berdasarkan gambar diatas hasil pengerjaan S-10 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan menentukan dugaan (*conjecture*) dapat dilihat pada gambar tersebut menunjukkan bahwa S-10 tidak menuliskan dugaan yang diberikan dan S-10 hanya menuliskan informasi yang diketahui saja, namun ketika di wawancara S-10 mampu memberikan dugaan yang mungkin terjadi. Hal ini juga dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : Bagaimana tanggapan kamu setelah membaca soal yang telah diberikan?

S-10 : Saya merasa kaget, karena kebetulan saya kurang suka pelajaran matematika. S-10 menunjukkan rasa kurang suka pada pelajaran matematika

P : mengapa kamu harus menuliskan diketahui dan ditanyakan?

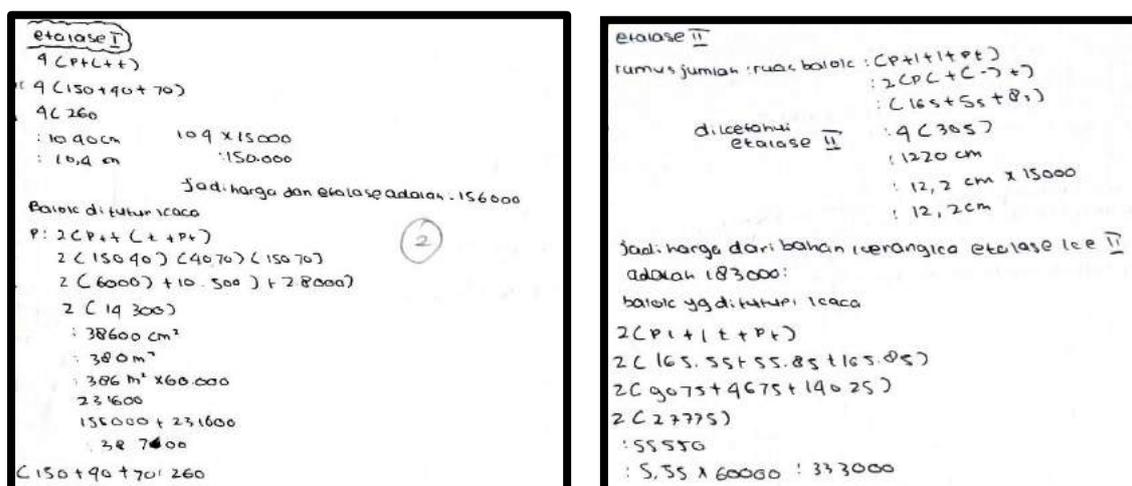
S-10 : Supaya lebih mudah ketika mengerjakan soal

P : didalam soal juga kan diminta untuk memberikan pendapat atau dugaan pada soal tersebut mengenai cukup atau tidaknya uang itu, menurut kamu bagaimana?

S-10 : Kemungkinannya tidak akan cukup sepertinya, tapi saya masih belum bisa memastikannya. S-10 merasa kurang percaya diri dengan jawaban yang diberikannya

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas S-10 mampu untuk menentukan dugaan (*conjecture*), namun S-10 tidak menuliskannya pada lembar jawaban yang digunakannya, karena S-10 merasa kurang percaya diri mengenai pendapat yang diberikan.

2. Analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dalam memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan



**Gambar 4.13 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Memberikan Bukti Terhadap Pernyataan yang diberikan**

Hasil pengerjaan S-10 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan dapat dilihat pada gambar diatas bahwa pada gambar tersebut S-10 mampu untuk membuktikan kebenaran dari pendapat yang diberikan, Hal ini juga dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut?

S-10 : saya menggunakan rumus balok. S-10 mampu melakukan perhitungan berdasarkan informasi yang didapatkannya

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara di atas S-10 mampu membuktikan kebenaran dari pendapat yang telah diberikan dengan cara melakukan perhitungan sebagai bukti dari pendapat yang telah diberikan.

3. Analisis kemampuan peserta didik dalam menarik kesimpulan dari suatu pernyataan

Jad. uang ayah tidak mencukupi karena uang ayah 500rb

**Gambar 4.14 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Menarik Kesimpulan Dari Suatu Pernyataan**

Hasil pengerjaan S-10 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dapat dilihat dari gambar di atas yang menunjukkan bahwa S-10 mampu menarik kesimpulan dari pernyataan yang telah diberikan.

P : jadi menurut kamu bagaimana kesimpulannya?

S-10 : uang ayah tidak mencukupi, karena hanya Rp. 500.000,00. S-10 mampu memberikan kesimpulan dari perhitungan yang telah dilakukan dan mampu berkomunikasi dengan baik.

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara di atas S-10 mampu untuk menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, dengan memberikan kesimpulan dari pernyataan yang telah diberikan.

4. Analisis kemampuan adaptive reasoning peserta didik dalam membuktikan kesahihan argumen

Hasil pengerjaan S-10 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan membuktikan kesahihan argumen, peserta didik belum mampu untuk membuktikan kesahihan dari argumen yang dia berikan, hal ini juga diperkuat oleh wawancara yang dilakukan oleh peneliti.

P : mengapa kamu tidak membuktikan menggunakan rumus yang lain?

S-10 : saya masih bingung bagaimana rumusnya. S-10 merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara di atas S-10 belum mampu untuk membuktikan kesahihan argumen yang telah dia berikan.

5. Analisis kemampuan adaptive reasoning peserta didik dalam menemukan pola dari suatu gejala matematis

2. 101 : 2 = 2  
 K 2 : 2 + 3 = 5  
 K 3 : 2 + 3 + 4 = 9  
 K 4 : 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 54

**Gambar 4.15 Jawaban Hasil Tes S-10 Indikator Menentukan Pola Dari Suatu Gejala Matematis**

Hasil pengerjaan S-10 pada soal kemampuan *adaptive reasoning* terkait dengan menemukan pola dari suatu gejala matematis dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukkan bahwa S-10 mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis untuk membuat generalisasi merupakan kemampuan peserta didik dalam menemukan pola atau cara dalam mengerjakan atau memecahkan suatu persoalan . hal ini dibuktikan dengan wawancara terkait dengan peneliti pada soal kemampuan *adaptive reasoning*.

P : bagaimana tahapan yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal ini?

S-10 : untuk soal ini saya hanya menambahkan angka yang ada dengan melihat pola dari soalnya yaitu penjumlahan. S-10 mampu menemukan pola dari gejala matematis

Berdasarkan cuplikan hasil wawancara di atas S-10 mampu untuk menentukan pola dari suatu gejala matematis dengan melihat pola yang ada pada soal kemudian setelah itu S-10 dapat menemukan rumus apa yang akan digunakan.

**Tabel 4.4 Hasil Penelitian Kemampuan Adaptive Reasoning Peserta Didik Ditinjau dari *Self-concept***

| Subjek | Deskripsi Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> Peserta Didik   | <i>Self-concept</i>   |
|--------|---|---|
| S-2    | Subjek S-2 telah memenuhi semua indikator kemampuan <i>adaptive reasoning</i> dengan benar dan tepat. | Subjek S-2 mampu mengerjakan tes kemampuan <i>adaptive reasoning</i> dengan baik, |

| Subjek | Deskripsi Kemampuan <i>Adaptive Reasoning</i> Peserta Didik  | <i>Self-concept</i>  |
|--------|--|--|
|        |  | menunjukkan rasa ketertarikan dalam mengerjakan soal matematika, <i>mampu mengenali kemampuan dirinya</i> , mampu menghargai pendapat dirinya sendiri, percaya diri pada jawaban yang telah dipaparkan, mampu berkomunikasi dengan baik, mampu menafsirkan soal dengan baik, <i>mampu menjelaskan dengan lugas dan terperinci mengenai jawaban yang telah diberikannya</i> |
| S-11   | Subjek S-11 telah memenuhi semua indikator kemampuan <i>adaptive reasoning</i> dengan benar dan tepat, namun pada saat mengerjakan soal untuk indikator yang ke 5 yaitu menemukan pola dari gejala matematis, S-11 tidak menguraikannya secara rinci.  | Subjek S-11 mampu mengerjakan tes kemampuan <i>adaptive reasoning</i> dengan baik, menunjukkan rasa ketertarikan pada pelajaran matematika, mampu menghargai pendapat diri sendiri juga percaya diri terhadap jawaban yang diberikannya, serta mampu berkomunikasi dengan baik.  |
| S-10   | Subjek S-10 belum mampu untuk memenuhi semua indikator, subjek hanya mampu memenuhi 4 dari 5 indikator kemampuan <i>adaptive reasoning</i> , pada indikator 1 yaitu menentukan dugaan S-10 tidak menuliskan dugaan yang diberikannya, karena merasa ragu akan dugaannya, namun pada saat wawancara S-10 mampu menjawab mengenai dugaan yang diberikan. | S-10 mampu mengerjakan soal kemampuan <i>adaptive reasoning</i> dengan baik, mampu berkomunikasi dengan baik, S-10 menunjukkan rasa kurang suka terhadap pelajaran matematika, merasa ragu-ragu mengenai hasil dari jawaban yang telah diberikannya, serta merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika.   |

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil penelitian, dari 18 orang peserta didik kelas VIII-A setelah peserta didik mengikuti rangkaian penelitian yaitu mengerjakan soal tes kemampuan *adaptive reasoning*, mengisi angket *self-concept* dan juga wawancara terdapat 3 orang yang menjadi subjek penelitian. *Self-concept* dibagi kedalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan data diatas, diperoleh sebanyak 5 orang mempunyai

*self-concept* tinggi, 9 orang peserta didik mempunyai *self-concept* sedang dan 4 orang mempunyai *self-concept* rendah. Hasil angket diambil dari masing-masing kategori yang paling banyak memenuhi indikator kemampuan *adaptive reasoning*.

Hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dengan tingkatan kategori *self-concept* tinggi, yaitu S-2. Berdasarkan hasil analisis S-2 mempunyai kemampuan untuk menentukan dugaan dalam merumuskan berbagai kemungkinan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, terlihat pada saat S-2 memberikan pendapat mengenai kemungkinan tidak cukupnya uang yang dimiliki oleh ayah untuk membeli bahan kedua etalase tersebut, dan untuk meyakinkan bahwa S-2 mampu dalam menentukan dugaan itu dengan wawancara terhadap jawaban dari soal tes yang S-2 kerjakan, mampu memberikan bukti kebenaran dari suatu pernyataan dapat dilihat pada saat S-2 menghitung kerangka dari kedua etalase tersebut menggunakan rumus rusuk balok dan juga luas permukaan kaca dari dua etalase tersebut menggunakan rumus luas permukaan balok hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara S-2 terhadap jawaban yang dikerjakannya, mampu menarik kesimpulan dari pernyataan untuk mendapatkan kesimpulan dari jawaban tersebut dapat dilihat ketika S-2 memberikan kesimpulan pada jawabannya dan juga mampu memberikan saran etalase yang dibuat untuk pertama kali, mampu memeriksa kesahihan argumen dapat dilihat pada saat S-2 memeriksa kembali jawabannya menggunakan rumus yang berbeda, hal ini diperkuat juga dengan hasil wawancara dengan S-2 terhadap jawaban yang dikerjakan dan S-2 mampu menjawabnya dengan lugas dan percaya diri, mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis, dapat dilihat ketika S-2 mampu menemukan pola yang terdapat pada soal dan mampu menyelesaikannya secara terperinci. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Romlah dan Novita (2018) bahwa peserta didik mampu mewujudkan aspek *self-concept* yang baik jika mampu mengenali kemampuan yang ada dalam dirinya sendiri, mampu memutuskan suatu gagasan dalam memecahkan permasalahan. Selain dari itu hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilawati., dkk. (2020) bahwa karena kepercayaan diri peserta didik dengan kemampuan yang dimilikinya maka dia akan dapat menuliskan penyelesaian dengan menggunakan Langkah-langkah yang terperinci.

Hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dengan tingkatan kategori *self-concept* sedang yaitu S-11. Berdasarkan hasil analisis S-11 mampu menentukan dugaan dalam merumuskan berbagai kemungkinan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, terlihat pada saat S-11 memberikan pendapat mengenai kemungkinan cukupnya uang yang dimiliki oleh ayah untuk membeli bahan kedua etalase tersebut, dan untuk meyakinkan bahwa S-11 mampu dalam menentukan dugaan itu dengan wawancara terhadap jawaban dari soal tes yang S-11 kerjakan, mampu memberikan bukti kebenaran dari suatu pernyataan dapat dilihat pada saat S-2 menghitung kerangka dari kedua etalase tersebut menggunakan rumus rusuk balok dan juga luas permukaan kaca dari dua etalase tersebut menggunakan rumus luas permukaan balok hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara S-11 terhadap jawaban yang dikerjakannya, mampu menarik kesimpulan dari pernyataan untuk mendapatkan kesimpulan dari jawaban tersebut dapat dilihat ketika S-11 memberikan kesimpulan pada jawabannya, mampu memeriksa kesahihan argumen dapat dilihat pada saat S-11 memeriksa kembali jawabannya menggunakan rumus yang berbeda, hal ini diperkuat juga dengan hasil wawancara dengan S-11 terhadap jawaban yang dikerjakan, mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis, dapat dilihat ketika S-11 mampu menemukan pola yang terdapat pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Romlah dan Novtiar (2018) bahwa siswa mampu mewujudkan aspek *self concept* yang baik jika mampu mengenali kemampuan yang ada dalam dirinya sendiri, mampu memutuskan suatu gagasan dalam memecahkan permasalahan. Siswa tidak mampu memenuhi aspek berpikir terperinci (*elaboration*) karena tidak menguraikan jawaban soal nomor 5 secara terperinci.

Hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik dengan tingkatan *self-concept* rendah yaitu S-10. Berdasarkan hasil analisis S-10 mampu untuk menentukan dugaan dalam merumuskan berbagai kemungkinan yang terjadi, namun ketika diwawancara S-10 mampu memberikan dugaannya, S-10 tidak menuliskan dugaannya karena merasa ragu-ragu dengan pendapat yang akan diberikan, S-10 mampu untuk memberikan bukti dari kebenaran pendapat yang diberikannya tetapi S-10 mampu melakukan perhitungan mengenai kedua etalase tersebut melalui informasi yang didapatkannya, S-10 mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang telah

diberikannya namun S-10 belum mampu untuk memberikan saran mengenai etalase mana yang harus pertama kali dibuat, S-10 belum mampu dalam memeriksa kesahihan argumen dengan tidak membuktikannya menggunakan rumus yang berbeda, S-10 mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis, hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban S-10 dan hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil dari wawancara. Sesuai dengan penelitian yang menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran adaptif (*adaptive reasoning*) peserta didik masih berada dalam kategori rendah hingga sangat rendah karena terdapat 25 peserta didik (69,45%) hanya mampu berada pada kategori rendah dengan rentang skor 8-16 dari skor maksimum 26 (Oktaviana & Haryadi, 2020). Oleh karena itu, kemampuan *adaptive reasoning* bagi peserta didik sangat penting supaya tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dan membuat pembelajaran menjadi lebih baik dan bermakna.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* dari setiap peserta didik mempunyai ketercapaian kemampuan dalam indikator yang berbeda. Peserta didik yang memiliki *self-concept* tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan *adaptive reasoning* dan mampu menjelaskan tahapan-tahapannya secara rinci, peserta didik yang memiliki *self-concept* sedang mampu memenuhi semua indikator kemampuan *adaptive reasoning* namun pada tahapan pengerjaannya tidak terlalu rinci, sedangkan untuk peserta didik yang memiliki *self-concept* rendah hanya memenuhi 4 dari 5 indikator yang terdapat pada kemampuan *adaptive reasoning*.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept* tinggi yaitu S-2. Berdasarkan hasil tes kemampuan S-2 mampu memenuhi indikator menyusun dugaan (*conjecture*), mampu memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan, mampu memeriksa kesahihan argumen, mampu menarik kesimpulan dan mampu menemukan pola gejala dari suatu permasalahan matematis.
2. Hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept* sedang yaitu S-11. Berdasarkan hasil tes kemampuan S-11 mampu memenuhi indikator menyusun dugaan (*conjecture*), mampu memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan, mampu memeriksa kesahihan argumen, mampu menarik kesimpulan dan mampu menemukan pola gejala dari suatu permasalahan matematis.
3. Hasil analisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari *self-concept* sedang yaitu S-10. Berdasarkan hasil tes kemampuan S-10 mampu memenuhi indikator menyusun dugaan (*conjecture*), mampu memberikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan, mampu menarik kesimpulan, belum mampu memeriksa kesahihan argumen dan mampu menemukan pola gejala dari suatu permasalahan matematis, menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dan mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut :

- (1) Bagi guru matematika, dengan mengetahui kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik ditinjau dari *self-concept*, guru dapat melatih serta mengasah kemampuan dari peserta didik dengan memberikan soal-soal terkait kemampuan *adaptive reasoning* dan mampu menggunakan metode pembelajaran yang beragam supaya pembelajaran bisa lebih inovatif dan mampu menarik minat dari peserta didik serta guru juga harus senantiasa memotivasi siswa dan menghargai setiap proses yang dilalui oleh peserta didik supaya kemampuan *adaptive reasoning* yang dimilikinya menjadi lebih baik lagi.
- (2) Bagi peserta didik, diharapkan untuk sering berlatih mengenai soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan *adaptive reasoning*.
- (3) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mencari referensi dan sumber yang lebih mendalam khususnya yang berhubungan dengan kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik yang ditinjau dari kemampuan afektif lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriawan, Y. & Nurmaningsih. (2018). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP se-Pontianak. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, (7)1, 148-154.  
<https://doi.org/10.2417/ajpm.v7il.1299>
- Afifian, H. P., & Setyaningsih, E. (2020). Deskripsi Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa di SMP Negeri 5 Purwokerto Ditinjau dari Keaktifan Belajar Siswa. *Alpha Math : Journal of Mathematics Education*, 5(2), 34-39.  
<https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i2.7344>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : PT Asdi Mahasatya
- Amah, D.M.A, Jamiah, Y., & Yani, A.T. (2019). Kemampuan Penalaran adaptif ditinjau dari gaya belajar dalam materi barisan dan deret aritmetika. *JPPK: jurnal Pendidikan dan pembelajaran khatulistiwa*, 8 (9), 1-13.  
<https://doi:10.26148/jppk.v8i9.36085>
- Burn, R. B. (2005) *Konsep Diri, Teori, Pengukuran, Perkembangan dan perilaku*. ARCAN
- Ghufron, M.N., & Risnawati. 2011. *Konsep diri*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Heinze, J. R. & Verschaffel. (2009). *Flexible and adaptive use of strategies and representations in mathematics education*. Tersedia : *ZDM Mathematics Education*, 41, 535-540.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11858-009-0214-4>
- Herdiana, H., Eti Rohaeti, E., & S. (2017). *Hards Skils dan Soft Skills Matematik Peserta didik*. PT. Refika Aditama
- Hidayati, F & Susanah. (2017). Profil Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Open Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(6), 92-98.  
<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v7n2.p363-370>

- Indriani, T., Hartoyo, A., & Astuti, D. (2017). *Kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam memecahkan masalah kelas VIII SMP Pontianak*. Universitas Tanjungpura.
- Junpeng, P., Krotha, ., Chanayota, K., Tang, K., & Wilson, M. (2019). Constructing Progress Maps of Digital Technology for Diagnosing Mathematical Proficiency. *Journal of Education and Learning*, 8(6), 90-102.  
<https://doi.org/10.5539/jel.v8n6p90>
- Kariadinata, R. (2012). *Menumbuhkan Daya Nalar (Power of Reason) Siswa melalui Pembelajaran Analogi Matematika*. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung. 1(1)  
<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.p10-18>
- Kusmaryono, I., Basir, M., A., & Aminudin, M. (2020) Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Ditinjau dari Taksonomi SOLO. *Journal of Medives: journals of mathematics educations IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 234-254.  
<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i.106>.
- Kilpatrick, J., Swafford, j., & Findell, B (Eds.). (2001) *Adding it up : helping children learn mathematics*. Washington DC : National Academy Press. Retrieved from <https://www.ru.ac.za>
- Maharani, F. R., & Rosyidi, A. H. (2018). Profil Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Visualizer-Verbalizer. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 363-370.
- Maulani, D., Suyono, Noornia, A. (2017). Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self-concept Peserta didik di SMAN Kecamatan Tambun Selatan Bekasi. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 14-24.  
<http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2026>
- Mentari, D., Amah, A., & Jamiah, Y. (2019). Kemampuan Penalaran Adaptif Ditinjau Dari Gaya Belajar Dalam Materi Barisan Dan Deret Aritmetika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(9), 1-13.  
<https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i9.36085>

- Murdiyanta, N., G., Rukmigarsari, E., Walida S., E., (2019) Kemampuan Komunikasi dan *Self-concept* Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Round Club* Pada Materi Prisma dan Limas Kelas VIII. *JP3 14(6)*, 33-42.
- Nurchayono, N. A., Suyadi, D., & Prabawanto, S. (2018). Analysis of Students' Mathematical Imagination Ability in Solving Problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(1), 1–6.  
<https://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012044>
- Pamungkas, A. (2015). Kontribusi Self-Concept Matematis dan Mathematics Anxiety terhadap hasil Belajar Mahapeserta didik, 8(2), 55–60.  
<https://doi.org/10.51212/jdp.v8i2.114>
- Parnawi, Alfi. (2019). *Psikologi Belajar*. Cv Budi Utama.
- Permana, N. N., Setiani, A. ., & Nurchayono, . N. A. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 51–60.  
<https://doi.org/10.14421/jppm.2020.22.51-60>
- Qomara (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik ditinjau dari Tipe Kepribadian Carl Gustav Jung. *Jurnal Kongruen*, 1(2), 189-193.
- Rahman, R. (2012). Hubungan antara *Self-concept* terhadap matematika dengan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1(1), 19-30.  
<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.p19-30>
- Rahmah, A., & Lestari, K. E. (2023). Hubungan Self-Concept Matematis dengan Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa . *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 143–151.  
<https://doi.org/10.32528/gammath.v8i2.770>
- Rahmawati, Z, Y., & Priatna, N., Nurjanah (2018). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dari *Self-concept* Siswa melalui Pendekatan Sainifik. 3(2), 108-122.  
<https://doi.org/10.312277/odf.toiplwe>
- Rohman, M, A., Utami, R, E., & Indiati, I. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari *Self Concept*. *Imajiner : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 88-98

<https://doi.org/10.26877/imanjiner.v3i2.7243>

- Romlah, S., & Novtiar, C. (2018). Hubungan Antara Self-Concept Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mtsn 4 Bandung Barat. *Nusantara of Research: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 5(1), 9–15. <https://doi.org/10.29407/nor.v5i1.12087>
- Samuelsson, J. (2010). The impact of teaching approaches on student's mathematical proficiency in Sweden. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 5(2), 61-78. <https://www.iejme.com/download/theimpact-of-teaching-approaches-on-students-mathematical-proficiency-insweden.pdf>.
- Santori, D., & Komariah, A. (2017). Metode penelitian *kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Sari, M. S., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari *Self-concept*. *Jurnal Matematika kreatif-Inovatif*. 11 (1), 71-77.
- Sawiji, S., Putra, G.A., Agustin, I.M. (2022). Fenomenologi Circle Pergaulan Pada Mahapeserta didik Tingkat Akhir. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 12(3). 615-622. <https://doi.org/10.26714/jkj.10.1.2022.81-90> .
- Siaigan, M., D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. FKIP UMSU: *MES Journal of Mathematics Education and Science* 2.2(1), 58-67.
- Siswono, & Ihda. (2018). Penalaran Adaptif Siswa Reflektif dan Impulsif dalam Mengajukan Soal Matematika. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 290-298.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi ke-3)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Sunaryo. (2002). Psikologi untuk keperawatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susanti, M., Kurnia, H. I., Nurfauziah, p., & Herdiana, H. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP diTinjau dari *Self-concept*. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1(5). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p923-932>
- Susilawati, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-concept Matematis Siswa. *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 512-525.

<https://doi.org/10.31004/cendikia.v4i2.244>

Takaria, Johannis dan Talakua, Melvie. “Peningkatan *Self-concept* Peserta didik Sekolah Dasar Melalui Teknik Scaffolding.” *Jurnal Bimbingan dan Konseling Terapan* (3)1.

<http://dx.doi.org/10.30598/jbkt.v3i2.1023>

Walle, V. de (2008). *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.

Wasiran, Y., & Andinasari, D. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 51-65.

Widjajanti, D.B. (2011). Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.*, 1-7.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1 Wawancara Pra Penelitian

Narasumber : Ibu Gina Pandini, S.Pd.  
 Jabatan : Guru Matematika  
 Instansi : MTs Terpadu Bojongnangka  
 Alamat : Jl. Bojong Nangka, Kel. Sukamenak, Kec. Purbaratu Kota  
 Tasikmalaya  
 Teknik Wawancara : Semi terstruktur  
 Waktu : Minggu, 19 Maret 2023

| No | Pertanyaan   | Jawaban  |
|----|--|--|
| 1  | Assalamualaikum Warahmatullah<br>Wabarakatuh   | Walaikumsalam Warahmatullah<br>Wabarakatuh   |
| 2  | Selamat Pagi ibu, mohon maaf mengganggu waktunya, saya Reza Noviatu shalihah dari pendidikan matematika, izin meminta waktunya untuk mewawancara ibu apakah boleh? | Boleh silahkan   |
| 3  | Baik ibu terima kasih, untuk pertanyaan yang pertama yaitu bagaimana perkembangan pembelajaran di MTs Terpadu Bojongnangka ?                                       | perkembangan pembelajaran matematika alhamdulillah cukup baik, ketika anak-anak diberikan materi maupun metode pembelajaran yang baru mereka cukup antusias, namun kembali lagi ke bagaimana kondisi anak, terkadang ketika anak sudah capek, dan tidak mood maka pembelajaran pun ya begitu |
| 4  | bagaimana langkah yang ibu ambil untuk mengatasi hal tersebut ?  | untuk mengatasinya biasanya saya lebih ke membuat suasana  |

| No | Pertanyaan   | Jawaban   |
|----|--|---|
|    |  | pembelajaran menjadi lebih menyenangkan   |
| 5  | biasanya untuk satu minggu ada berapa pertemuan bu, dan hari apa saja ?  | dalam satu minggu itu terdapat dua kali pertemuan yaitu hari minggu dan hari senin                |
| 6  | untuk kurikulum yang digunakan disini itu kurikulum apa ya bu?   | kurikulum yang digunakan disini masih kurikulum 2013 edisi revisi                                 |
| 7  | untuk model pembelajaran yang digunakan apa bu ?   | beragam tergantung kebutuhan  |
| 8  | mohon maaf bu sebelumnya apakah ibu mengetahui mengenai kemampuan <i>Adaptive reasoning</i> atau penalaran adaptif?  | Remang-remang   |
| 9  | jadi ibu kemampuan <i>Adaptive reasoning</i> itu adalah suatu kemampuan dimana peserta didik mampu untuk berpikir secara logis mengenai hubungan antara konsep serta situasi untuk dapat membuktikan kebenaran dari prosedur atau pernyataan matematika bu, oh iya bu disini apakah ada peserta didik yang menguasai dan kurang kemampuan <i>Adaptive reasoning</i> ini? | ada, karena kelas disini homogen dan bukan heterogen, pasti ada yang bisa dan ada yang tidak bisa |
| 10 | untuk rasionya sendiri kira-kira berapa persen bu ?  | 70% dan 30%   |
| 11 | untuk kemampuan <i>Adaptive reasoning</i> ini apakah ibu ada permasalahan yang   | kalau materinya berkaitan dengan aljabar  |

| No | Pertanyaan  | Jawaban  |
|----|---|--|
|    | berkaitan dengan masalah ini misalkan dalam materi apa?   |  |
| 12 | bagaimana rata-rata kemampuan akademik dari peserta didik?  | heterogen sih  |
| 13 | bagaimana sikap peserta didik ketika melakukan pembelajaran ?   | tergantung materi yang diberikan   |
| 14 | ketika melaksanakan pembelajaran baik secara individu maupun berkelompok, apakah mereka mampu menghargai serta menerima pendapat dari orang lain ?                    | Alhamdulillah Bisa   |
| 15 | bagaimana yang ibu lihat ketika peserta didik melaksanakan pembelajaran, apakah mereka mampu mengenali kelebihan dan kekurangan mereka dalam pembelajaran matematika? | kadang mereka mampu mengetahui kelebihan dan kekurangan mereka, kadang juga mereka tidak mengetahui kelebihan dan kekurangan mereka pada pembelajaran matematika   |
| 16 | Berapa KKM yang digunakan pada pelajaran matematika? Apakah peserta didik di kelas yang ibu ajar tuntas dalam mata pelajaran matematika?                              | Untuk KKM yang digunakan di sekolah ini adalah KKM tunggal, berarti semua mata pelajaran mempunyai KKM yang sama, dan KKM dari mata pelajaran matematika adalah 70, dan kebetulan belum semua peserta didik mampu mencapai KKM tersebut, nah untuk yang belum tuntas biasanya ada tugas tambahan yang harus dikerjakan oleh peserta didik. |
| 17 | Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu menggunakan dan  | Kemampuan penalaran yang dimiliki oleh peserta didik belum terlalu menonjol karena dalam masih harus   |

| No | Pertanyaan  | Jawaban  |
|----|---|--|
|    | mengkomunikasikan penalaran yang dimilikinya. Sejauh ini bagaimanakah kemampuan penalaran yang dimiliki oleh peserta didik? | dituntun atau diberikan penjelasan kembali dalam mengerjakan soal matematika.  |
| 18 | Dalam mengerjakan soal, soal seperti apa yang biasanya ibu berikan kepada peserta didik?                                    | Biasanya soal yang diberikan lebih ke pertama diberikan contoh soal terlebih dahulu lalu setelah itu peserta didik diberikan soal yang telah dimodifikasi, jadi bentuknya pengerjaan secara langsung.  |
| 19 | Lalu apakah bentuk soal yang ibu berikan itu bervariasi dan waktu pemberian soalnya apakah rutin atau tidak rutin?          | Biasanya soal yang saya berikan itu bervariasi mulai dari soal yang mudah hingga yang hots/kompleks, dan untuk pemberian soalnya itu rutin setiap pertemuan  |
| 20 | Adakah kendala yang dialami oleh peserta didik ketika mengerjakan soal yang diberikan,?                                     | Ada, terkadang ibu harus menjelaskan berulang kali mengenai maksud dari soal yang diberikan.   |
| 21 | Bagaimana respon yang diberikan oleh peserta didik Ketika diberikan soal-soal tersebut?                                     | Seperti yang saya sampaikan tadi, yaitu peserta didik harus dijelaskan Kembali maksud dari soal yang diberikan, karena Ketika soalnya sudah ke level yang lebih tinggi atau hots terkadang mereka belum paham jadi harus dijelaskan maksud dari soal tersebut seperti apa. |
| 22 | Lalu bagaimana respon peserta didik Ketika diberikan soal?  | Nah biasanya respon dari peserta didik sendiri sangat beragam, Ketika mereka diberikan soal yang mudah   |

| No | Pertanyaan   | Jawaban   |
|----|--|---|
|    |  | mereka akan senang, namun Ketika diberikan soal yang hots Sebagian mereka akan mulai merasa tidak bisa dan tidak percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya jadi harus diberikan motivasi yang lebih, tapi ada juga Sebagian dari peserta didik yang Ketika mendapatkan soal hots mereka merasa tertantang, tapi itu masih lebih banyak yang merasa tidak bisa nah biasanya kalau seperti itu ibu kasih pengarahannya bagaimana maksudnya nanti pelan-pelan mereka bisa menyelesaikannya. |
| 23 | Menurut ibu apa yang menjadi penyebab dari respon peserta didik yang seperti itu?            | mungkin karena memang tidak paham mengenai apa yang akan ia kerjakan  |
| 24 | Apakah peserta didik yang ibu ajar cepat dalam menerima atau memahami materi yang diberikan? | Sedang, ya ada yang cepat dan ada juga yang lambat.   |

Tasikmalaya, 19 Maret 2023

Narasumber,

Gina Pandini , S.Pd

**Lampiran 2**  
**Surat Izin Observasi/Penelitian**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115  
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 1653/UN58.10/KM.SKOP/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Observasi/Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala Sekolah MTs Terpadu Bojongnangka  
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami:

Nama : Reza Noviatus Shalihah  
Nomor Pokok : 192151120  
Program Studi : Pendidikan Matematika

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di MTs Terpadu Bojongnangka.  
Adapun Judul Skripsi :

Analisis Kemampuan Adaptive Reasoning peserta didik ditinjau dari Self-Concept.

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 5 Desember 2023  
a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kemahasiswaan,



Dr. Hanna Hernawati, M.Pd.  
NIPPPK 197704112021212003

**Lampiran 3**  
**Surat Keterangan Penelitian**



**YAYASAN NURUL HIDAYAH BOJONGNANGKA**  
**MTs TERPADU BOJONGNANGKA**  
NPSN.20279794 - NSM.121.232.780.007  
Jl. Bojongnangka Kel. Sukamenak Kec. Purbaratu Kota Tasikmalaya

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 67 /MTs.T.B.10.02.003/PP.01.1/XII/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : H. Asep Hamjah Taupik, S.Ag. M.Pd  
NIP : 197511092005011003  
Jabatan : Kepala MTs Terpadu Bojongnangka

Dengan ini menyatakan bahwa saudara :

Nama : REZA NOVIATUS SHALIHAH  
NIM : 192151120  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Perguruan Tinggi : UNSIL

Telah melaksanakan penelitian Skripsi sejak tanggal 05 – 12 Desember 2023, dengan judul “ANALISIS KEMAMPUAN ADAPTIVE REASONING PESERTA DIDIK DITINJAU DARI SELF-CONCEPT” di MTs Terpadu Bojongnangka Kota Tasikmalaya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 16 Desember 2023

Kepala Madrasah



H. Asep Hamjah Taupik, S.Ag. M.Pd  
NIP. 197511092005011003

### Lampiran 4

#### Lembar Validasi Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Peserta Didik

LEMBAR VALIDASI

SOAL TES KEMAMPUAN *ADAPTIVE REASONING*

Nama Validator : *Yeni Heryani, M.Pd*

Jabatan : *Dosen*

Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu dapat memberi penilaian, komentar, alasan serta saran agar instrument dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

Aspek yang dinilai meliputi *face validity* dan *content validity*.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (✓) pada kolom *face validity*. Ya atau Tidak, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (✓) pada kolom *content validity*. Valid atau Tidak Valid, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi table, perhatikanlah beberapa hal berikut :
  - a. *Face Validity*
    - (1) Kalimat pada soal komunikatif.
    - (2) Soal menggunakan bahasa yang baik dan benar.
    - (3) Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian.
  - b. *Content Validity*  
Soal mampu mengidentifikasi indikator kemampuan adaptive reasoning peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yaitu :
    - (1) Mampu Menyusun dugaan (conjecture).
    - (2) Mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan.
    - (3) Mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.
    - (4) Mampu memeriksa keshahihan suatu argument.
    - (5) Mampu menemukan pola gejala matematis.
4. Isilah table berikut :
 

**Face Validity**

| No Soal | Kriteria Face Validity                                 | Penilaian |       | Komentar/Alasan/Saran   |
|---------|--|-----------|-------|-------------------------|
|         |  | Ya        | Tidak |                         |
| 1       | Kalimat pada soal komunikatif.                         |           | ✓     | <i>Perbaiki kalimat</i> |
|         | Soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. |           | ✓     |                         |
|         | Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah |           | ✓     |                         |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | pengertian.  |  |  |  |
| 2 | Kalimat pada soal komunikatif.                                     |  |  |  |
|   | Soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.             |  |  |  |
|   | Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian. |  |  |  |

#### Content Validity

| No Soal | Kriteria Content Validity   | Penilaian |             | Komentar/Alasan/Saran  |
|---------|---|-----------|-------------|--|
|         |   | Valid     | Tidak Valid |  |
| 1       | Soal memenuhi kriteria untuk dikerjakan berdasarkan indikator kemampuan adaptive reasoning, yaitu mampu Menyusun dugaan (conjecture), mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan, mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, mampu memeriksa keshahihan suatu argument. |           | ✓           | - Sesuaikan jawaban dengan indikator penalaran adaptif.<br>- Soal cukup 1 saja.<br>- Indikator ke-5 dapat diganti pada soal no 1 |
| 2       | Soal memenuhi kriteria untuk dikerjakan berdasarkan indikator kemampuan adaptive reasoning, yaitu mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis.   |           |             | Tidak Perlu  |

#### Simpulan

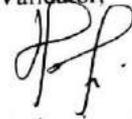
Setelah mengisi table penilaian diatas, mohon Bapak/Ibu memberi tanda pada pernyataan di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai soal tes kemampuan adaptive reasoning peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

- Instrumen dapat digunakan tanpa revisi (sangat baik).
- Instrumen dapat dapat digunakan dengan sedikit revisi (baik).
- Instrumen dapat digunakan dengan banyak revisi (cukup).

Instrumen belum dapat digunakan (kurang baik).

Tasikmalaya, 21 Nopember 2023

Validator,



(Yew Herfan, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI  
SOAL TES KEMAMPUAN ADAPTIVE REASONING

Nama Validator : Teni Haryani, M.pd  
 Jabatan : Dosen  
 Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu dapat memberi penilaian, komentar, alasan serta saran agar instrument dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar

Aspek yang dinilai meliputi: *face validity* dan *content validity*.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (√) pada kolom *face validity*. Ya atau Tidak, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (√) pada kolom *content validity*. Valid atau Tidak Valid, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi table, perhatikanlah beberapa hal berikut :
  - a. *Face Validity*
    - (1) Kalimat pada soal komunikatif.
    - (2) Soal menggunakan bahasa yang baik dan benar.
    - (3) Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian.
  - b. *Content Validity*  
 Soal mampu mengidentifikasi indikator kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yaitu :
    - (1) Mampu Menyusun dugaan (conjecture).
    - (2) Mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan.
    - (3) Mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.
    - (4) Mampu memeriksa keshalihan suatu argument.
    - (5) Mampu menemukan pola gejala matematis.
4. Isilah table berikut :

**Face Validity**

| No Soal | Kriteria <i>Face Validity</i>                                      | Penilaian |       | Komentar/Alasan/Saran |
|---------|--|-----------|-------|-----------------------|
|         |  | Ya        | Tidak |                       |
| 1       | Kalimat pada soal komunikatif.                                     | ✓         |       |                       |
|         | Soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.             | ✓         |       |                       |
|         | Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian. | ✓         |       |                       |

*Content Validity*

| No Soal | Kriteria Content Validity  | Penilaian |             | Komentar/Alasan/Saran |
|---------|--|-----------|-------------|-----------------------|
|         |  | Valid     | Tidak Valid |                       |
| 1       | Soal memenuhi kriteria untuk dikerjakan berdasarkan indikator kemampuan adaptive reasoning, yaitu mampu Menyusun dugaan (conjecture), mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan, mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, mampu memeriksa keshahihan suatu argument dan menemukan pola dari suatu gejala matematis. | ✓         |             |                       |

**Simpulan**

Setelah mengisi table penilaian diatas, mohon Bapak/Ibu memberi tanda pada pernyataan di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai soal tes kemampuan adaptive reasoning peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

- Instrumen dapat digunakan tanpa revisi (sangat baik).
- Instrumen dapat dapat digunakan dengan sedikit revisi (baik).
- Instrumen dapat digunakan dengan banyak revisi (cukup).
- Instrumen belum dapat digunakan (kurang baik).

Tasikmalaya, 4 Desember 2023

Validator,

(Yewi Heryani, M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI  
SOAL TES KEMAMPUAN *ADAPTIVE REASONING*

Nama Validator : Ike Hattahasan, M pd.  
Jabatan : Dosen  
Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu dapat memberi penilaian, komentar, alasan serta saran agar instrument dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

Aspek yang dinilai meliputi *face validity* dan *content validity*.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (√) pada kolom *face validity*. Ya atau Tidak, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (√) pada kolom *content validity*. Valid atau Tidak Valid, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi table, perhatikanlah beberapa hal berikut :
  - a. *Face Validity*
    - (1) Kalimat pada soal komunikatif.
    - (2) Soal menggunakan bahasa yang baik dan benar.
    - (3) Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian.
  - b. *Content Validity*  
Soal mampu mengidentifikasi indikator kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yaitu :
    - (1) Mampu Menyusun dugaan (conjecture).
    - (2) Mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan.
    - (3) Mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.
    - (4) Mampu memeriksa keshahihan suatu argument.
    - (5) Mampu menemukan pola gejala matematis.
4. Isilah table berikut :

***Face Validity***

| No Soal | Kriteria Face Validity                                 | Penilaian |       | Komentar/Alasan/Saran |
|---------|--|-----------|-------|-----------------------|
|         |  | Ya        | Tidak |                       |
| 1       | Kalimat pada soal komunikatif.                         |           | ✓     |                       |
|         | Soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. | ✓         |       |                       |
|         | Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah | ✓         |       |                       |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   | pengertian.  |   |   |  |
| 2 | Kalimat pada soal komunikatif.                                     | ✓ |   |  |
|   | Soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.             | ✓ |   |  |
|   | Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian. |   | ✓ |  |

*Content Validity*

| No Soal | Kriteria Content Validity   | Penilaian |             | Komentar/Alasan/Saran |
|---------|---|-----------|-------------|-----------------------|
|         |   | Valid     | Tidak Valid |                       |
| 1       | Soal memenuhi kriteria untuk dikerjakan berdasarkan indikator kemampuan adaptive reasoning, yaitu mampu Menyusun dugaan (conjecture), mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan, mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, mampu memeriksa keshahihan suatu argument. | ✓         |             |                       |
| 2       | Soal memenuhi kriteria untuk dikerjakan berdasarkan indikator kemampuan adaptive reasoning, yaitu mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis.   | ✓         |             |                       |

**Simpulan**

Setelah mengisi table penilaian diatas, mohon Bapak/Ibu memberi tanda pada pernyataan di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai soal tes kemampuan adaptive reasoning peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

- Instrumen dapat digunakan tanpa revisi (sangat baik).
- Instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi (baik).
- Instrumen dapat digunakan dengan banyak revisi (cukup).

Instrumen belum dapat digunakan (kurang baik).

Tasikmalaya, .....2023  
Validator.

*[Handwritten Signature]*  
.....

LEMBAR VALIDASI  
SOAL TES KEMAMPUAN ADAPTIVE REASONING

Nama Validator : Ike Hattaliasari, M.pd  
Jabatan : Dosen  
Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu dapat memberi penilaian, komentar, alasan serta saran agar instrument dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan *adaptive reasoning* peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

Aspek yang dinilai meliputi *face validity* dan *content validity*.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (√) pada kolom *face validity*. Ya atau Tidak, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikanlah penilaian dengan tanda (√) pada kolom *content validity*. Valid atau Tidak Valid, dan berilah komentar, alasan serta saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi table, perhatikanlah beberapa hal berikut :

a. *Face Validity*

- (1) Kalimat pada soal komunikatif.
- (2) Soal menggunakan bahasa yang baik dan benar.
- (3) Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian.

b. *Content Validity*

Soal mampu mengidentifikasi indikator kemampuan adaptive reasoning peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yaitu :

- (1) Mampu Menyusun dugaan (*conjecture*).
- (2) Mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan.
- (3) Mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.
- (4) Mampu memeriksa keshahihan suatu argument.
- (5) Mampu menemukan pola gejala matematis.

4. Isilah table berikut :

***Face Validity***

| No Soal | Kriteria <i>Face Validity</i>                                      | Penilaian |       | Komentar/Alasan/Saran |
|---------|--|-----------|-------|-----------------------|
|         |  | Ya        | Tidak |                       |
| 1       | Kalimat pada soal komunikatif.                                     | ✓         |       |                       |
|         | Soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.             | ✓         |       |                       |
|         | Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan salah pengertian. | ✓         |       |                       |

*Content Validity*

| No Soal | Kriteria Content Validity  | Penilaian |             | Komentar/Alasan/Saran |
|---------|--|-----------|-------------|-----------------------|
|         |  | Valid     | Tidak Valid |                       |
| 1       | Soal memenuhi kriteria untuk dikerjakan berdasarkan indikator kemampuan adaptive reasoning, yaitu mampu Menyusun dugaan (conjecture), mampu memberikan alasan atau bukti atas pernyataan yang diberikan, mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, mampu memeriksa keshahihan suatu argument dan menemukan pola dari suatu gejala matematis. | ✓         |             |                       |

#### Simpulan

Setelah mengisi table penilaian diatas, mohon Bapak/Ibu memberi tanda pada pernyataan di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai soal tes kemampuan adaptive reasoning peserta didik pada materi Bangun ruang sisi datar.

- Instrumen dapat digunakan tanpa revisi (sangat baik).
- Instrumen dapat dapat digunakan dengan sedikit revisi (baik).
- Instrumen dapat digunakan dengan banyak revisi (cukup).
- Instrumen belum dapat digunakan (kurang baik).

Tasikmalaya, .....2023  
Validator,

  
(.....)

## Lampiran 5 Lembar Validasi Angket

### LEMBAR VALIDITAS INSTRUMEN ANGKET SELF-CONCEPT PESERTA DIDIK

Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu dapat memberi penilaian komentar, alasan serta saran agar instrument dapat digunakan untuk mengetahui self-concept peserta didik pada pembelajaran matematika. Aspek yang dinilai meliputi face validity dan content validity. Sebagai petunjuk untuk mengisi tabel. Perhatikan hal berikut

- a. Face Validity
  - 1) Kalimat pada pernyataan sudah komunikatif. (Kode A)
  - 2) Pernyataan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. (Kode B)
  - 3) Kalimat pada pernyataan tidak menggunakan ungkapan yang menimbulkan salah pengertian. (Kode C)
- b. Content Validity
  - 1) Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur. (Kode A)
  - 2) Kesesuaian antara pernyataan dengan tujuan. (Kode B)
- c. Isilah table berikut ini.  
Silahkan isi dengan kode pengisian berikut : S (Sangat Setuju), D (Dapat Dipahami), K (Kurang Dipahami), T (Tidak Dipahami)

| No | Indikator   | Pernyataan | Kriteria Face Validity |   |   | Kriteria Content Validity |   |
|----|---|------------|------------------------|---|---|---------------------------|---|
|    |   |            | A                      | B | C | A                         | B |
| 1  | Kesungguhan, ketertarikan, berminat: menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan serta ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika; | 1          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 2          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 3          |                        |   |   |                           |   |
| 2  | Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika;   | 4          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 5          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 6          |                        |   |   |                           |   |
| 3  | Percaya diri akan kemampuan dan berhasil dalam mengerjakan tugas matematikanya  | 7          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 8          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 9          |                        |   |   |                           |   |
| 4  | Bekerjasama dan toleran terhadap orang lain;  | 10         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 11         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 12         |                        |   |   |                           |   |
| 5  | Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri  | 13         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 14         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 15         |                        |   |   |                           |   |

|   |   |    |  |  |  |  |  |  |
|---|---|----|--|--|--|--|--|--|
| 6 | Berperilaku sosial; menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan dapat menempatkan diri; | 16 |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 17 |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 18 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika           | 19 |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 20 |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 21 |  |  |  |  |  |  |

Komentar :  
Sudah direvisi dan dapat digunakan

d. Simpulan penilaian secara umum

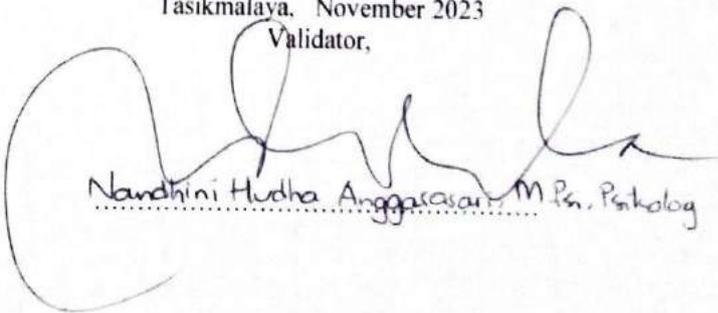
Setelah mengisi table penelitian, Mohon Bapak/Ibu memberi tanda ceklist (√) pada pernyataan dibawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai angket *Self-concept* peserta didik.

Penilaian secara umum :

- Menunjukan sangat banyak kesalahan pada angket, instrumen harus diganti.
- Menunjukan banyak kesalahan pada angket, instrumen perlu banyak revisi.
- Menunjukan sedikit kesalahan pada angket, instrumen perlu direvisi.
- Menunjukan angket dapat digunakan, tetapi perlu direvisi.
- Menunjukan angket dapat digunakan dan tepat.

Tasikmalaya, November 2023

Validator,

  
Nandhini Hudha Anggasari, M.Psi, Psikolog

**LEMBAR VALIDITAS INSTRUMEN**  
**ANGKET SELF-CONCEPT PESERTA DIDIK**

Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu dapat memberi penilaian komentar, alasan serta saran agar instrument dapat digunakan untuk mengetahui self-concept peserta didik pada pembelajaran matematika. Aspek yang dinilai meliputi face validity dan content validity. Sebagai petunjuk untuk mengisi tabel. Perhatikan hal berikut

- a. Face Validity
  - 1) Kalimat pada pernyataan sudah komunikatif. (Kode A)
  - 2) Pernyataan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. (Kode B)
  - 3) Kalimat pada pernyataan tidak menggunakan ungkapan yang menimbulkan salah pengertian. (Kode C)
- b. Content Validity
  - 1) Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur. (Kode A)
  - 2) Kesesuaian antara pernyataan dengan tujuan. (Kode B)
- c. Isilah table berikut ini.

Silahkan isi dengan kode pengisian berikut : S (Sangat Setuju), D (Dapat Dipahami), K (Kurang Dipahami), T (Tidak Dipahami)

| No | Indikator   | Pernyataan | Kriteria Face Validity |   |   | Kriteria Content Validity |   |
|----|---|------------|------------------------|---|---|---------------------------|---|
|    |   |            | A                      | B | C | A                         | B |
| 1  | Kesungguhan, ketertarikan, berminat: menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan serta ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika; | 1          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 2          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 3          |                        |   |   |                           |   |
| 2  | Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika;   | 4          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 5          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 6          |                        |   |   |                           |   |
| 3  | Percaya diri akan kemampuan dan berhasil dalam mengerjakan tugas matematikanya  | 7          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 8          |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 9          |                        |   |   |                           |   |
| 4  | Bekerjasama dan toleran terhadap orang lain;  | 10         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 11         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 12         |                        |   |   |                           |   |
| 5  | Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri; dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri  | 13         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 14         |                        |   |   |                           |   |
|    |   | 15         |                        |   |   |                           |   |

|   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 6 | Berperilaku sosial; menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan dapat menempatkan diri; | 16 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 17 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 18 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika           | 19 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 20 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | 21 |  |  |  |  |  |  |  |

Komentar :  
 angket dapat digunakan dan tepat.

d. Simpulan penilaian secara umum

Setelah mengisi table penelitian, Mohon Bapak/Ibu memberi tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada pernyataan dibawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai angket *Self-concept* peserta didik.

Penilaian secara umum :

- Menunjukkan sangat banyak kesalahan pada angket, instrumen harus diganti.
- Menunjukkan banyak kesalahan pada angket, instrumen perlu banyak revisi.
- Menunjukkan sedikit kesalahan pada angket, instrumen perlu direvisi.
- Menunjukkan angket dapat digunakan, tetapi perlu direvisi.
- Menunjukkan angket dapat digunakan dan tepat.

Tasikmalaya, 28 November 2023



Salma Fariyza Arofah, S.Pd.

**Lampiran 6**  
**Instrumen Soal Kemampuan Adaptive Reasoning**

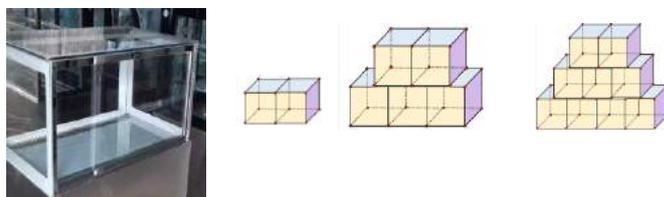
**TES KEMAMPUAN *ADAPTIVE REASONING***

Nama :  
Kelas : VIII  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Petunjuk :

- a. Kerjakan soal di bawah ini pada LJK yang telah disediakan
- b. Dilarang membuka buku dan menggunakan alat hitung seperti kalkulator
- c. Berdoalah sebelum mengerjakan soal

Perhatikan gambar dibawah ini!



Ayah akan membuat dua buah etalase berbentuk balok. Etalase I mempunyai ukuran panjang 150 cm, lebar 40 cm, dan tingginya lebih panjang 30 cm dari ukuran lebarnya. Sedangkan untuk etalase II memiliki ukuran lebih panjang 15 cm dari ukuran panjang etalase I, mempunyai tinggi 85 cm dan lebarnya lebih pendek 30 cm dari tinggi etalase tersebut. Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium dengan harga Rp. 15.000,00 permeter dan untuk seluruh permukaannya ditutup kaca dengan harga *permeter*<sup>2</sup> empat kali lipat harga aluminium. Uang yang dimiliki oleh ayah hanya Rp. 500.000,00. Etalase tersebut nantinya akan diisi oleh tumpukan kue yang berada di dalam kemasan berbentuk kubus yang berukuran 5 cm seperti pada gambar diatas, untuk tumpukan pertama terdiri dari 2 kue, lalu pada tumpukan selanjutnya terdapat 5 kue dan pada tumpukan ketiga terdapat 9 tumpukan kue.

- a. Apakah uang yang dimiliki oleh ayah akan cukup untuk membeli bahan pembuatan kedua etalase tersebut?, bila cukup berikan alasannya, dan jika tidak

cukup maka manakah etalase yang harus dibuat oleh ayah? Untuk lebih memperkuat jawabanmu maka hitunglah kembali menggunakan cara yang berbeda!

- b. Berapa jumlah kue pada tumpukan ke-9 dan apakah etalase tersebut akan cukup untuk menampung kue tersebut?

**Lampiran 7**  
**Kunci Jawaban Soal Kemampuan Adaptive Reasoning**

Penyelesaian :

Menyusun dugaan (*conjecture*)

Diketahui :

- Ayah akan membuat dua etalase toko berbentuk balok.
- Etalase 1 mempunyai ukuran panjang 150 cm, lebar 40 cm dan juga tingginya lebih 30 cm dari lebar etalase I.
- Etalase 2 mempunyai ukuran lebih 15 cm dari panjang etalase I, mempunyai tinggi 85 dan lebar kurang 30 cm dari tinggi etalase II.
- Etalase tersebut dibuat dari batang aluminium dengan harga Rp. 15.000,00 per meter dan seluruh permukaannya ditutup kaca dengan harga *per m<sup>2</sup>* 4 kali lipat dari harga batang aluminium.
- Modal yang dimiliki ayah sebesar Rp. 500.000,00
- Etalase tersebut diisi oleh tumpukan kue
- Tumpukan pertama terdapat 2 kue
- Tumpukan kedua terdapat 5 kue
- Tumpukan ketiga terdapat 9 kue

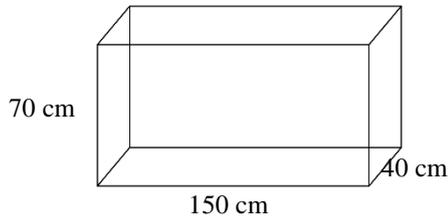
Ditanyakan :

Apakah uang ayah tersebut cukup untuk membeli bahan untuk membuat kedua etalase tersebut ? berikan alasannya, dan jika tidak maka manakah etalase yang harus dibuat oleh ayah?

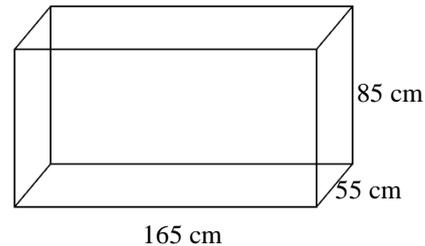
Dalam soal tersebut terdapat beberapa kemungkinan ialah :

- Uang yang dimiliki ayah akan cukup untuk membuat kedua etalase tersebut
- Uang yang dimiliki oleh ayah tidak cukup untuk membuat kedua etalase tersebut dan hanya cukup untuk membuat salah satu etalase saja.
- Berapa banyak kue pada tumpukan ke sembilan

Langkah pertama lukis terlebih dahulu bagaimana bentuk etalase yang akan dibuat berdasarkan informasi yang terdapat pada soal, kemudian menentukan rumus apa saja yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.



Gambar 1



Gambar 2

Rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah :

- Rumus jumlah rusuk balok :  $4 (p + l + t)$
- Rumus luas permukaan balok :  $2 (pl + lt + pt)$

Memberikan alasan atau bukti terhadap pernyataan yang diberikan

- Etalase I
- Menghitung panjang kerangka balok menggunakan rumus rusuk balok

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kerangka} &\Leftrightarrow 4 (p + l + t) \\
 &\Leftrightarrow 4 (150 + 40 + 70) \\
 &\Leftrightarrow 4 (260) \\
 &\Leftrightarrow 1040 \text{ cm} \\
 &\Leftrightarrow 10,4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

$$\text{Biaya rangka etalase} = 10,4 \times 15.000,00 = 156.000,00$$

- Menghitung luas kaca etalase menggunakan rumus luas permukaan balok

$$\begin{aligned}
 \text{Luas etalase kaca} &\Leftrightarrow 2 (pl + pt + lt) \\
 &\Leftrightarrow 2 ((150 \times 40) + (150 \times 70) + (40 \times 70)) \\
 &\Leftrightarrow 2 (6000 + 10.500 + 2.800) \\
 &\Leftrightarrow 2 (19.300) \Leftrightarrow 38.600 \text{ cm}^2 \\
 &\Leftrightarrow 3,86 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $m^2$  maka:

$$\text{Biaya etalase} : 3,86 \times 60.000,00 = 231.600,00$$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase I = biaya kerangka + biaya kaca

Total biaya pembuatan etalase I = 156.000,00 + 231.600,00 = 387.600,00

- Etalase II

- Menghitung panjang kerangka balok menggunakan rumus rusuk balok

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kerangka} &\Leftrightarrow 4(p + l + t) \\ &\Leftrightarrow 4(165 + 55 + 85) \\ &\Leftrightarrow 4(305) \\ &\Leftrightarrow 1.220 \text{ cm} \\ &\Leftrightarrow 12,2 \text{ m} \end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

Biaya rangka etalase = 12,2 x 15.000,00 = 183.000,00

- Menghitung luas kaca etalase menggunakan rumus luas permukaan balok

$$\begin{aligned} \text{Luas etalase kaca} &\Leftrightarrow 2(pl + pt + lt) \\ &\Leftrightarrow 2((165 \times 55) + (165 \times 85) + (55 \times 85)) \\ &\Leftrightarrow 2(9.075 + 14.025 + 4.675) \\ &\Leftrightarrow 55.550 \text{ cm}^2 \\ &\Leftrightarrow 5,55 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $m^2$  maka :

Biaya etalase : 5,55 x 60.000,00 = 333.000,00

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase II = biaya kerangka + biaya kaca

Total biaya pembuatan etalase II = 183.000,00 + 333.000,00 = 516.000,00

- Total biaya pembuatan etalase I dan etalase II

Biaya etalase I + etalase II = 387.600,00 + 516.000,00 = 903.600,00

Jadi total biaya yang dibutuhkan untuk membuat etalase I dan etalase II adalah Rp. 903.600,00 dan uang yang dimiliki ayah hanya Rp. 500.000,00 maka ayah hanya bisa membuat satu etalase saja yaitu etalase 1.

Menarik kesimpulan dari suatu gejala matematis

Total biaya yang dibutuhkan untuk membuat etalase I dan etalase II adalah Rp. 978.880,00 dan uang yang dimiliki ayah hanya Rp. 500.000,00 maka ayah hanya bisa membuat satu etalase saja yaitu etalase 1

Jadi berdasarkan perhitungan dapat disimpulkan bahwa :

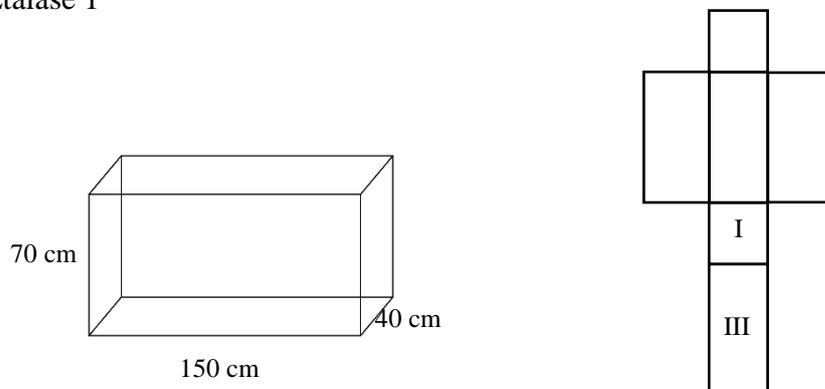
Uang yang ayah miliki hanya cukup untuk membuat satu etalase saja, maka etalase yang harus dipilih ialah :

- Jika peserta didik memilih etalase I untuk di buat pertama kali, maka peserta didik dapat menyarankan agar ayah membuat etalase I tersebut. Hal ini disebabkan karena etalase I mempunyai total harga bahan yang digunakan untuk membuat etalasanya kurang dari Rp. 500.000,00.
- Jika peserta didik memilih etalase II, maka peserta didik tidak dapat menyarankan agar ayah membuat etalase kedua karena harga bahan yang dibutuhkan untuk membuat etalase II tersebut lebih dari Rp. 500.000,00.

Memeriksa kesahihan argumen

Untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan menggunakan cara lain :

Etalase 1



Untuk menghitung panjang kerangka balok dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kerangka Balok} &= 2 (2xp) + (2xl) + (2xt) \\
 &= 2 (2 \times 150) + (2 \times 40) + (2 \times 70) \\
 &= 2 (300 + 80 + 140) \\
 &= 2 (520) \\
 &= 1.040 \text{ cm} \\
 &= 10,4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

$$\text{Biaya rangka etalase} = 10,4 \times 15.000,00 = 156.000,00$$

Untuk menghitung luas permukaan kaca etalase I dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Balok} &= (2 \times \text{Luas I}) + (2 \times \text{luas II}) + (2 \times \text{luas III}) \\ &= [2 \times (p \times l)] + [2 \times (pxl)] + [2 \times (pxl)] \\ &= [2 \times (150 \times 70) + [2 \times (70 \times 40)] + [2 \times (150 \times 40)] \\ &= 2(10.500) + 2(2.800) + 2(6000) \\ &= 21.000 + 5.600 + 12.000 \\ &= 38.600 \text{ cm}^2 \\ &= 3,86 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $\text{m}^2$  maka:

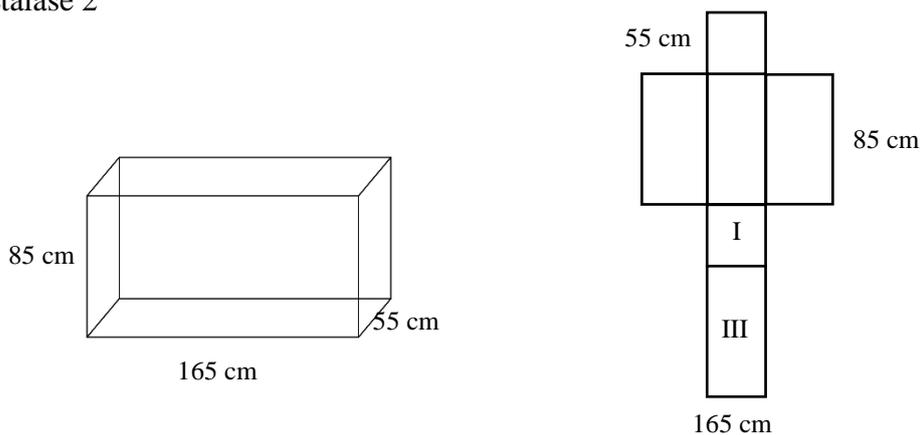
$$\text{Biaya kaca etalase} : 3,86 \times 60.000,00 = 231.600,00$$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase I = biaya kerangka + biaya kaca

$$\text{Total biaya pembuatan etalase I} = 156.000,00 + 231.600,00 = 387.600,00$$

Etalase 2



Untuk menghitung panjang kerangka balok dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kerangka Balok} &= 2(2xp) + (2xl) + (2xt) \\ &= 2(2 \times 165) + (2 \times 55) + (2 \times 85) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 2 (165 + 110 + 170) \\
&= 2 (610) \\
&= 1.220 \text{ cm} \\
&= 12,2 \text{ m}
\end{aligned}$$

Kerangka etalase terbuat dari batang aluminium, jika harga batang aluminium adalah Rp. 15.000,00 per meter maka :

$$\text{Biaya rangka etalase} = 12,2 \times 15.000,00 = 183.000,00$$

Untuk menghitung luas permukaan kaca etalase I dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned}
\text{Luas Permukaan Balok} &= (2 \times \text{Luas I}) + (2 \times \text{luas II}) + (2 \times \text{luas III}) \\
&= [2 \times (p \times l)] + [2 \times (pxl)] + [2 \times (pxl)] \\
&= [2 \times (165 \times 85) + [2 \times (85 \times 55)] + [2 \times (165 \times 55)] \\
&= 2(14.025) + 2(4.675) + 2(9.075) \\
&= 28.050 + 9.350 + 18.150 \\
&= 55.550 \text{ cm}^2 \\
&= 5.55 \text{ m}^2
\end{aligned}$$

Gambar etalase ditutup dengan kaca, jika harga kaca adalah Rp. 60.000,00 per  $m^2$  maka:

$$\text{Biaya kaca etalase} : 5.55 \times 60.000,00 = 333.000,00$$

- Total biaya pembuatan etalase

Total biaya pembuatan etalase II = biaya kerangka + biaya kaca

$$\text{Total biaya pembuatan etalase II} = 183.000,00 + 333.000,00 = 516.000,00$$

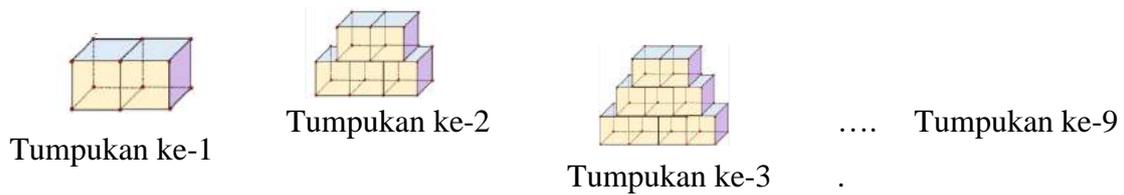
- Total biaya pembuatan etalase I dan etalase II

$$\text{Biaya etalase I + etalase II} = 387.600,00 + 516.000,00 = 903.600,00$$

Jadi total biaya yang dibutuhkan untuk membuat etalase I dan etalase II adalah Rp. 903.600,00 dan uang yang dimiliki ayah hanya Rp. 500.000,00 maka ayah hanya bisa membuat satu etalase saja yaitu etalase 1.

Menemukan pola dari suatu gejala matematis

Berdasarkan gambar dan informasi yang diperoleh dari gambar diatas, bahwa etalase tersebut akan diisi oleh kue yang bertumpuk, maka diperoleh gambar letak kue sebagai berikut:



Untuk mencari berapa banyak kue yang digunakan pada tumpukan ke sembilan, maka dapat menggunakan cara berikut ini, yaitu :

$$K_n = \text{Jumlah tumpukan kue}$$

Maka dapat diperoleh :

$$K_1 = 2$$

$$K_2 = 2 + 3 = 5$$

$$K_3 = 2 + 3 + 4 = 9$$

$$K_4 = 2 + 3 + 4 + 5 = 14$$

$$K_5 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$$

$$K_6 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$$

$$K_7 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 35$$

$$K_8 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 44$$

$$K_9 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 54$$

Jadi dapat kita ketahui bahwa tumpukan ke-9 dari adalah 54 kue.

Karena ukuran dari kue dalam kemasan adalah 5 cm, maka tinggi dari tumpukan ke -9 adalah  $= 5 \times 9 = 45$  cm dan lebar dari tumpukan tersebut adalah  $5 \times 9 = 45$ cm. Karena yang digunakan adalah etalase 1 yang mempunyai tinggi 70 cm dan panjang 150 cm maka etalase tersebut cukup untuk menampung semua kue tersebut.

**Lampiran 8**  
**Angket *Self-concept* Peserta Didik**

**Identitas Responden**

Nama : ..... Jenis : .....  
 Kelamin : .....  
 Kelas : ..... Alamat : .....

**Pengantar**

1. Angket ini diberikan kepada anda dengan maksud untuk mendapatkan informasi berhubungan penelitian tentang *self-concept* pada pembelajaran matematika.
2. Partisipasi anda memberikan informasi sangat kami harapkan.

**Petunjuk**

1. Sebelum mengisi angket, bacalah petunjuk dengan cermat.
2. Angket terdiri dari 21 pernyataan, perhatikan baik-baik setiap pernyataan.
3. Hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai matematika.
4. Berikan tanda ceklis ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai pada kolom pernyataan dengan pilihan : SS ( Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), TTS (Sangat Tidak Setuju)
5. Semua jawaban benar tidak ada yang salah, oleh karena itu berikan jawaban dengan jujur, pilih yang paling sesuai dengan kenyataan diri anda.

| No | Pernyataan   | Jawaban |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
|    |  | SS      | S | TS | STS |
| 1  | Saya tertarik dan tertantang jika mengerjakan soal matematika diluar contoh yang ada.                    |         |   |    |     |
| 2  | Dalam ujian matematika saya akan sungguh-sungguh mengerjakan soal tanpa bantuan orang lain.              |         |   |    |     |
| 3  | Ketika saya kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, maka saya akan melihat jawaban dari teman saya. |         |   |    |     |

| No | Pernyataan   | Jawaban |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
|    |  | SS      | S | TS | STS |
| 4  | Saya mampu menyelesaikan tugas matematika tepat waktu.   |         |   |    |     |
| 5  | Saya kurang teliti ketika mengerjakan soal matematika  |         |   |    |     |
| 6  | Saya kurang mampu dan bingung dalam menafsirkan soal matematika yang diberikan.  |         |   |    |     |
| 7  | Setiap mengerjakan tugas dan ujian matematika, saya yakin atas jawaban yang dikerjakan.  |         |   |    |     |
| 8  | Saya sangat percaya diri ketika diminta oleh guru untuk mengerjakan soal matematika di depan teman kelas                                   |         |   |    |     |
| 9  | Saya merasa pesimis ketika tidak mampu untuk mengerjakan soal matematika.  |         |   |    |     |
| 10 | Saya sangat senang ketika diminta untuk berdiskusi bersama teman atau kelompok mengenai tugas matematika.                                  |         |   |    |     |
| 11 | Saya merasa senang ketika diminta untuk menjelaskan matematika oleh teman saya.  |         |   |    |     |
| 12 | Saya merasa kesal ketika ada teman yang bertanya mengenai matematika ketika saya sedang mengerjakan tugas matematika.                      |         |   |    |     |
| 13 | Saya dapat memaafkan kesalahan diri saya maupun orang lain ketika lalai dan kurang teliti dalam mengerjakan tugas ataupun soal matematika. |         |   |    |     |
| 14 | Saya tidak mampu untuk mempertahankan pendapat saya pada saat berdiskusi.  |         |   |    |     |

| No | Pernyataan   | Jawaban |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
|    |  | SS      | S | TS | STS |
| 15 | Saya tidak mau mendengarkan pendapat orang lain yang berbeda dengan saya dalam mengerjakan soal matematika.                    |         |   |    |     |
| 16 | Saya mampu mengkomunikasikan / mengemukakan pendapat saya dalam diskusi matematika dengan jelas.                               |         |   |    |     |
| 17 | Saya sangat tidak senang ketika ada teman yang meminta bantuan dalam mengerjakan tugas matematika yang belum dipahami olehnya. |         |   |    |     |
| 18 | Saya dapat mengapresiasi pendapat teman ketika berdiskusi mengenai tugas matematika.   |         |   |    |     |
| 19 | Saya merasa bahwa dengan belajar matematika dapat melatih seseorang untuk mampu berpikir secara logis dan cerdas.              |         |   |    |     |
| 20 | Saya yakin bahwa pelajaran matematika memiliki manfaat yang baik untuk masa depan saya.  |         |   |    |     |
| 21 | Saya sangat tidak menyukai pelajaran matematika.   |         |   |    |     |

### Lampiran 9 Perhitungan Kategorisasi *Self-concept*

Kategori peserta didik menggunakan kategorisasi menurut Arikunto (2016) dan penentuan Batasan kategori menggunakan perhitungan menurut Ekawati dan Sumaryanta (2011) dengan batasan sebagai berikut :

| No | Rentang Skor                     | Kategori |
|----|----------------------------------|----------|
| 1  | $X \geq M_i + Sb_i$              | Tinggi   |
| 2  | $M_i - Sb_i \leq X < M_i + Sb_i$ | Sedang   |
| 3  | $X < M_i - Sb_i$                 | Rendah   |

Keterangan :

$X =$  Skor Peserta didik

$M_i =$  Mean ideal  $\frac{(\text{Skor tertinggi} + \text{skor terendah})}{2}$

$Sb_i =$  Simpangan baku ideal  $= \frac{(\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah})}{6}$

Sehingga pada penelitian ini menggunakan batasan sebagai berikut :

| Rentang Skor     | Kategori |
|------------------|----------|
| $X \geq 63$      | Tinggi   |
| $42 \leq X < 63$ | Sedang   |
| $X < 42$         | Rendah   |

**Lampiran 10**  
**Kategorisasi Hasil Angket *Self-concept***

Kategori tinggi dengan rentang skor  $X \geq 63$

| Subjek | Jumlah Skor yang diperoleh | Kategori <i>Self-concept</i> |
|--------|----------------------------|------------------------------|
| S-1    | 66                         | Tinggi                       |
| S-2    | 72                         | Tinggi                       |
| S-4    | 69                         | Tinggi                       |
| S-7    | 71                         | Tinggi                       |
| S-14   | 64                         | Tinggi                       |

Kategori sedang dengan rentang skor  $42 \leq x < 63$  :

| Subjek | Jumlah Skor yang diperoleh | Kategori <i>Self-concept</i> |
|--------|----------------------------|------------------------------|
| S-3    | 62                         | Sedang                       |
| S-6    | 58                         | Sedang                       |
| S-8    | 49                         | Sedang                       |
| S-9    | 60                         | Sedang                       |
| S-11   | 56                         | Sedang                       |
| S-12   | 60                         | Sedang                       |
| S-13   | 56                         | Sedang                       |
| S-15   | 56                         | Sedang                       |
| S-16   | 58                         | Sedang                       |

Kategori rendah dengan rentang skor  $X < 42$  :

| Subjek | Jumlah Skor yang diperoleh | Kategori <i>Self-concept</i> |
|--------|----------------------------|------------------------------|
| S-5    | 40                         | Rendah                       |
| S-10   | 41                         | Rendah                       |
| S-17   | 41                         | Rendah                       |
| S18    | 39                         | Rendah                       |

## Lampiran 11

### Hasil Pengerjaan Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Subjek S-2

Nama: Ghina aya hudriqoib  
Kelas: VIII

Diketahui ayah akan membuat 2 buah etalase berbentuk balok

Etalase I: Memiliki Panjang 150 cm, lebar 90 cm, dan tinggi 70 cm

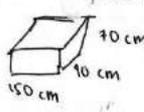
Sedangkan etalase II: Memiliki panjang 165, tinggi 85, dan lebar 55 cm

Harga batang aluminium: 15.000,00  
Sedangkan kaca: 60.000,00  
Dan modal ayah adalah: 500.000,00

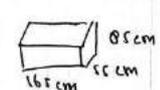
Menurut saya kemungkinan tidak untuk ayah membeli peralatan membuat etalase dengan modal 400.000,00

(a) ditanyakan apakah uang ayah akan cukup untuk membuat 2 etalase? Dan manakah etalase yg harus dibuat ayah

(b) Berapa jumlah kue pada tumpukan kue g dan apakah etalase tersebut akan cukup menampung kue



I



II

Etalase I:  $4(p+l+t)$

$$: 4(150+90+70)$$

$$: 4(260)$$

$$: 1040 \text{ cm}$$

$$: 10,4 \text{ m}$$

$\circ 10,4 \times 15.000,00 = 156.000,00$

Etalase II:

$$: 4(p+l+t)$$

$$: 4(165+55+85)$$

$$: 4(305)$$

$$: 1220 \text{ cm}$$

$$: 12,2 \text{ m}$$

$\circ 12,2 \times 15.000,00 = 183.000,00$

Luas Permukaan:  $2(p.l + l.t + p.t)$

Etalase I:

$$: 2(150 \cdot 90 + 90 \cdot 70 + 150 \cdot 70)$$

$$: 2(6.000 + 2800 + 10.500)$$

$$: 2(19.300)$$

$$: 38.600 \text{ cm}^2$$

$$: 3,86 \text{ m}^2$$

$\circ 3,86 \times 60.000,00 = 231.600,00$

Etalase II:

$$: 2(p.l + l.t + p.t)$$

$$: 2(165 \cdot 55 + 55 \cdot 85 + 165 \cdot 85)$$

$$: 2(9075 + 4675 + 14025)$$

$$: 2(27.775)$$

$$: 55.550 \text{ cm}^2$$

$$: 5,55 \text{ m}^2$$

$\circ 5,55 \times 60.000,00 = 333.000,00$

Harga etalase I: kerangka dan kaca

$$\begin{array}{r} 156.000,00 \\ 231.600,00 \\ \hline 387.600,00 \end{array}$$

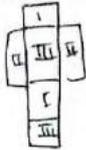
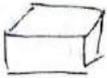
Harga etalase II: kerangka dan kaca

$$\begin{array}{r} 183.000,00 \\ 333.000,00 \\ \hline 516.000,00 \end{array}$$

total etalase I dan etalase II:

$$\begin{array}{r} 387.600,00 \\ 516.000,00 \\ \hline 903.600,00 \end{array}$$

o menghitung kembali / memeriksa dengan rumus yang berbeda



Etalase I: Rusuk balok

$$2(2 \times p) + (2 \times l) + (2 \times t)$$

$$2((2 \times 150) + (2 \times 90) + (2 \times 70))$$

$$2((300) + (180) + (140))$$

$$2(520)$$

$$G: 1090 \text{ cm}$$

$$= 10,9 \text{ m}$$

$$o 10,9 \text{ m} \times 15.000,00 = 163.500,00$$

luas permukaan kaca:  $(2 \times Li) + (2 \times Lp) + (2 \times Lt)$

$$= (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t) + (2 \times p \times t)$$

$$= (2 \times 150 \times 70) + (2 \times 70 \times 90) + (2 \times 150 \times 90)$$

$$= (2 \times 10.500) + (2 \times 63.000) + (2 \times 135.000)$$

$$= 21.000 + 126.000 + 270.000$$

$$= 417.000 \text{ cm}^2$$

$$= 4,17 \text{ m}^2 \times 60.000,00 = 250.200,00$$

Etalase II: Rusuk balok

$$2(2 \times p) + (2 \times l) + (2 \times t)$$

$$2(2 \times 165) + (2 \times 55) + (2 \times 85)$$

$$2(330) + (110) + (170)$$

$$2(610)$$

$$= 1220 \text{ cm}$$

$$= 12,2 \text{ m} \times 15.000,00 = 183.000,00$$

luas permukaan kaca:  $(2 \times Li) + (2 \times Lp) + (2 \times Lt)$

$$= (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t) + (2 \times p \times t)$$

$$= (2 \times 165 \times 85) + (2 \times 85 \times 55) + (2 \times 165 \times 55)$$

$$= (2 \times 14.025) + (2 \times 4675) + (2 \times 9075)$$

$$= (28.050) + (9.350) + (18.150)$$

$$= 55.550 \text{ cm}^2$$

$$= 5,55 \text{ m}^2 \times 60.000,00 = 333.000,00$$

jadi ayah tidak cukup membuat 2 etalase dan hanya bisa membuat etalase  
dengan uang 500.000,00, dan ayah hanya bisa membuat etalase 1

o total/jumlah barang

$$k_1: 2:2$$

$$k_2: 2+3:5$$

$$k_3: 2+3+4:9$$

$$k_4: 2+3+4+5:19$$

$$k_5: 2+3+4+5+6:20$$

$$k_6: 2+3+4+5+6+7:27$$

$$k_7: 2+3+4+5+6+7+8:35$$

$$k_8: 2+3+4+5+6+7+8+9:44$$

$$k_9: 2+3+4+5+6+7+8+9+10:54$$

Etalase I:  $g: 5 + 95 = t: 70$

$$= l: 90$$

$$= p: 150$$

Dan etalase tersebut cukup untuk gude

jadi etalase I cukup untuk  
memuat 91 kue

## Lampiran 12 Hasil Angket S-2

### ANGKET SELF-CONCEPT PESERTA DIDIK

#### Identitas Responden

Nama : Ghina Aupa Al ..... Jenis Kelamin : Perempuan  
Kelas : VIII<sup>A</sup> ..... Alamat : Ponpes Nurul Kibayon .....

#### Pengantar

1. Angket ini diberikan kepada anda dengan maksud untuk mendapatkan informasi berhubungan penelitian tentang *self-concept* pada pembelajaran matematika.
2. Partisipasi anda memberikan informasi sangat kami harapkan.

#### Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket, bacalah petunjuk dengan cermat.
2. Angket terdiri dari 21 pernyataan, perhatikan baik-baik setiap pernyataan.
3. Hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai matematika.
4. Berikan tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai pada kolom pernyataan dengan pilihan : SS ( Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju)
5. Semua jawaban benar tidak ada yang salah, oleh karena itu berikan jawaban dengan jujur, pilih yang paling sesuai dengan kenyataan diri anda.

| No | Pernyataan   | Jawaban |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
|    |  | SS      | S | TS | STS |
| 1  | Saya tertarik dan tertantang jika mengerjakan soal matematika diluar contoh yang ada.                    | ✓       |   |    |     |
| 2  | Dalam ujian matematika saya akan sungguh-sungguh mengerjakan soal tanpa bantuan orang lain.              |         | ✓ |    |     |
| 3  | Ketika saya kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, maka saya akan melihat jawaban dari teman saya. |         |   | ✓  |     |
| 4  | Saya mampu menyelesaikan tugas matematika tepat waktu.   | ✓       |   |    |     |
| 5  | Saya kurang teliti ketika mengerjakan soal matematika  |         | ✓ |    |     |
| 6  | Saya kurang mampu dan bingung dalam menafsirkan soal matematika yang diberikan.                          |         |   | ✓  |     |
| 7  | Setiap mengerjakan tugas dan ujian matematika, saya yakin atas jawaban yang dikerjakan.                  | ✓       |   |    |     |
| 8  | Saya sangat percaya diri ketika diminta oleh guru untuk mengerjakan soal matematika di depan teman kelas | ✓       |   |    |     |
| 9  | Saya merasa pesimis ketika tidak mampu untuk mengerjakan soal matematika.                                |         |   | ✓  |     |

|    |  |   |  |   |   |
|----|--|---|--|---|---|
| 10 | Saya sangat senang ketika diminta untuk berdiskusi bersama teman atau kelompok mengenai tugas matematika.                                  | ✓ |  |   |   |
| 11 | Saya merasa senang ketika diminta untuk menjelaskan matematika oleh teman saya.  | ✓ |  |   |   |
| 12 | Saya merasa kesal ketika ada teman yang bertanya mengenai matematika ketika saya sedang mengerjakan tugas matematika.                      | ✓ |  |   |   |
| 13 | Saya dapat memaafkan kesalahan diri saya maupun orang lain ketika lalai dan kurang teliti dalam mengerjakan tugas ataupun soal matematika. | ✓ |  |   |   |
| 14 | Saya tidak mampu untuk mempertahankan pendapat saya pada saat berdiskusi.  |   |  | ✓ |   |
| 15 | Saya tidak mau mendengarkan pendapat orang lain yang berbeda dengan saya dalam mengerjakan soal matematika.                                |   |  | ✓ |   |
| 16 | Saya mampu mengkomunikasikan / mengemukakan pendapat saya dalam diskusi matematika dengan jelas.   | ✓ |  |   |   |
| 17 | Saya sangat tidak senang ketika ada teman yang meminta bantuan dalam mengerjakan tugas matematika yang belum dipahami olehnya.             |   |  | ✓ |   |
| 18 | Saya dapat mengapresiasi pendapat teman ketika berdiskusi mengenai tugas matematika.   | ✓ |  |   |   |
| 19 | Saya merasa bahwa dengan belajar matematika dapat melatih seseorang untuk mampu berpikir secara logis dan cerdas.                          | ✓ |  |   |   |
| 20 | Saya yakin bahwa pelajaran matematika memiliki manfaat yang baik untuk masa depan saya.  | ✓ |  |   |   |
| 21 | Saya sangat tidak menyukai pelajaran matematika.   |   |  |   | ✓ |

### Lampiran 13

#### Lembar Hasil Wawancara dan Hasil Pengisian Angket Self-concept Subjek S-2

- Peneliti : apakah yang kamu rasakan ketika guru kamu memberikan soal matematika diluar contoh yang telah diberikan atau lebih jelasnya berbeda dari contoh yang ada*
- S-2 : saya merasa tertarik dan juga tertantang, karena ketika mengerjakan soal yang berbeda dari contoh itu sangat menyenangkan kan bisa mengulik lagi rumus yang diberikan guru*
- Peneliti : biasanya kamu ketika mengerjakan soal itu selalu fokus atau tidak dan biasanya kalau soalnya sulit apa kamu suka meminta bantuan orang lain?*
- S-2 : saya selalu fokus, dan ketika ada soal yang susah biasanya saya berusaha untuk mengerjakan sendiri soal itu, atau saya akan bertanya pada guru kalau memang soal itu terlalu sulit untuk dikerjakan*
- Peneliti : biasanya ketika kamu kesulitan mengerjakan soal, apakah kamu akan melihat hasil jawaban dari orang lain?*
- S-2 : alhamdulillah saya tidak melihat jawaban teman, ketika saya menemukan soal matematika yang sulit saya akan berusaha sendiri, atau bertanya pada guru bagaimana cara mengerjakannya.*
- Peneliti : ketika belajar matematika, biasanya guru akan memberikan latihan soal atau PR, ketika kamu mengerjakan kedua hal tersebut apakah kamu selalu tepat waktu untuk mengumpulkannya?*
- S-2 : saya selalu berusaha untuk tepat waktu dalam mengerjakan ataupun mengumpulkan soal yang diberikan oleh guru.*
- Peneliti : ketika kamu mengerjakan soal yang diberikan guru apakah kamu mampu untuk menafsirkan atau mengetahui maksud dari soal itu?*
- S-2 : alhamdulillah sejauh ini saya mampu untuk dapat mengetahui maksud dari soal itu.*

- Peneliti* : ketika kamu diminta untuk mengerjakan soal di depan teman-teman apakah kamu percaya diri atas jawaban yang kamu kerjakan ?
- S-2* : ya saya sangat percaya diri dan saya juga senang ketika diminta oleh guru untuk mengerjakan soal di depan teman-teman karena itu tandanya guru mempercayai kemampuan yang saya miliki.
- Peneliti* :apakah kamu pernah merasa pesimis ketika ada soal matematika yang sukar untuk diselesaikan?
- S-2* : iya, kalau saya tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru saya akan pesimis dan sedih karena saya merasa tidak mampu dalam memahami materi itu.
- Peneliti* : apa yang kamu rasakan ketika guru meminta untuk belajar atau berdiskusi secara berkelompok?
- S-2* : saya sangat senang sekali, karena kita bisa berdiskusi bersama dan juga kita bisa menyelesaikan persoalan itu bersama-sama
- Peneliti* : ketika kamu berdiskusi dengan kelompok apakah kamu mampu untuk mempertahankan pendapat yang telah kamu kemukakan, dan bagaimana kamu menyikapi jika ada pendapat temanmu yang bertentangan?
- S-2* : saya mampu untuk mempertahankan pendapat saya dan juga saya menghargai jika ada teman yang tidak sependapat dengan saya, karena kan kita tidak bisa memaksakan pendapat orang lain untuk sama dengan pendapat kita.
- Peneliti* : ketika kamu sedang mengerjakan soal dan belum selesai lalu ada teman kamu yang bertanya mengenai materi tersebut apa yang kamu rasakan?
- S-2* : saya merasa kesal karena ketika saya sedang berkonsentrasi untuk mengerjakan soal saya tidak suka diganggu jadi kalau mau menanyakan nanti kalau saya sudah beres mengerjakan soal itu.

*Peneliti : apa kamu suka pelajaran matematika dan apakah kamu tau manfaatnya untuk kamu ketika belajar matematika?*

*S-2 : mata pelajaran matematika itu merupakan salah satu mata pelajaran favorit saya, menurut saya manfaat dari belajar matematika yaitu saya jadi bisa melatih cara berpikir saya untuk menemukan solusi untuk permasalahan yang ada dan juga dengan belajar matematika saya menjadi lebih terlatih dalam mengerjakan soal yang ada.*

### Lampiran 14

#### Hasil Pengerjaan Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Subjek S-11

Diker: → Ayah akan membuat 2 buah etalase berbentuk balok.

- \* Etalase J mempunyai panjang 150 cm, lebar 40 cm, tinggi 70 cm
- \* Etalase I mempunyai p = 165 cm, l = 55 cm, t = 85 cm
- \* kerangka etalase berupa aluminium dgn harga 15.000,00 per meter
- \* kaca = 60.000 per meter
- \* Etalase akan diisi tumpukan kue
- \* modal = 500.000

Dit = a Apakah uang yg dimiliki oleh ayah akan cukup membeli bahan pembuatan kedua etalase tersebut? bila cukup berikan alasannya, dan jika tidak cukup, maka manakah etalase yang harus dibuat oleh ayah?

b Berapa jumlah kue pada tumpukan ke-1 dan apakah etalase tersebut akan cukup untuk menampung kue tersebut?



rumus yang digunakan:

$$\begin{aligned} \text{jumlah rusuk balok} &= 4(p+l+t) \\ \text{lp} &= 2(p \cdot l + l \cdot t + p \cdot t) \end{aligned}$$

→ Ya, uang cukup untuk membuat etalase

rusuk balok:  $4(p+l+t)$   
 $= 4(150+40+70)$   
 $= 4(260)$   
 $= 1040$   
 $= 10,4 \times 15.000$   
 $= 156.000$

jadi, harga bahan kerangka etalase I adalah 156.000

↳ balok ditutup kaca

$$\begin{aligned} &= 2(p \cdot l + l \cdot t + p \cdot t) \\ &= 2(150 \cdot 40 + 40 \cdot 70 + 150 \cdot 70) \\ &= 2(6000 + 2800 + 105.000) \\ &= 2(113800) \\ &= 227.600 \end{aligned}$$

$$227.600 + 156.000 = 383.600$$

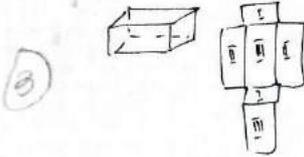
rusuk balok:  $4(p+l+t)$   
 $= 4(165+55+85)$   
 $= 4(305)$   
 $= 1220 \text{ cm}$   
 $= 12,2 \times 15.000$   
 $= 183.000$

↳ balok ditutup kaca

$$\begin{aligned} &= 2(p \cdot l + l \cdot t + p \cdot t) \\ &= 2(165 \cdot 55 + 55 \cdot 85 + 165 \cdot 85) \\ &= 2(9075 + 4675 + 14025) \\ &= 2(27775) \\ &= 55.550 \text{ cm} \\ &= 55,5 \times 60.000 \\ &= 333.000 \end{aligned}$$

$$183.000 + 333.000 = 516.000$$

→ Menghitung kembali / memeriksa dgn rumus berbeda



$$\begin{aligned} \text{rusuk balok} &= (4 \cdot p) + (4 \cdot l) + (4 \cdot t) \\ &= (4 \cdot 150) + (4 \cdot 40) + (4 \cdot 70) \\ &= (600) + (140) + (280) \\ &= 1040 = 10,4 \times 100 \\ &= 104.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Lp &= (2 \times (p \times l)) + (2 \times (p \times t)) + (2 \times (l \times t)) \\ &= (2 \times (150 \cdot 40)) + (2 \times (150 \cdot 70)) + (2 \times (40 \cdot 70)) \\ &= (2 \times 6000) + (2 \times 2800) + (2 \times 108.000) \\ &= (12000) + (5600) + (210.000) \\ &= 3,86 \times 60.000 \\ &= 231.600 \end{aligned}$$

Etalase ②

$$\begin{aligned} \text{rusuk balok} &= (4 \cdot p) + (4 \cdot l) + (4 \cdot t) \\ &= (4 \cdot 165) + (4 \cdot 55) + (4 \cdot 85) \\ &= (660) + (220) + (340) \\ &= 12,2 \times 15.000 \\ &= 183.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Lp &= (2 \times (9075)) + (2 \times (9675)) + (2 \times (14025)) \\ &= (18150) + (19350) + (28050) \\ &= 5,55 \text{ m}^2 \times 60.000 \\ &= 333.000 \end{aligned}$$

⑥ Un / jumlah banyak kue

$$\begin{aligned} U_n &= 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 \\ &= 54 \end{aligned}$$

$$\rightarrow U_9 = \underline{54}$$

∴ jadi, dapat disimpulkan bahwa uang ayah tidak cukup untuk membuat 2 etalase itu. Dan etalase yang harus dibuat adalah etalase 1

## Lampiran 15 Hasil Angket S-11

### ANGKET SELF-CONCEPT PESERTA DIDIK

#### Identitas Responden

Nama : Putri Nala Hasanah ..... Jenis Kelamin : Perempuan .....  
Kelas : VIII<sup>A</sup> ..... Alamat : .....

#### Pengantar

1. Angket ini diberikan kepada anda dengan maksud untuk mendapatkan informasi berhubungan penelitian tentang *self-concept* pada pembelajaran matematika.
2. Partisipasi anda memberikan informasi sangat kami harapkan.

#### Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket, bacalah petunjuk dengan cermat.
2. Angket terdiri dari 21 pernyataan, perhatikan baik-baik setiap pernyataan.
3. Hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai matematika.
4. Berikan tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai pada kolom pernyataan dengan pilihan : SS ( Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju)
5. Semua jawaban benar tidak ada yang salah, oleh karena itu berikan jawaban dengan jujur. pilih yang paling sesuai dengan kenyataan diri anda.

| No | Pernyataan   | Jawaban |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
|    |  | SS      | S | TS | STS |
| 1  | Saya tertarik dan tertantang jika mengerjakan soal matematika diluar contoh yang ada.                    |         | ✓ |    |     |
| 2  | Dalam ujian matematika saya akan sungguh-sungguh mengerjakan soal tanpa bantuan orang lain.              | ✓       |   |    |     |
| 3  | Ketika saya kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, maka saya akan melihat jawaban dari teman saya. |         |   | ✓  |     |
| 4  | Saya mampu menyelesaikan tugas matematika tepat waktu.   |         |   | ✓  |     |
| 5  | Saya kurang teliti ketika mengerjakan soal matematika  |         |   | ✓  |     |
| 6  | Saya kurang mampu dan bingung dalam menafsirkan soal matematika yang diberikan.                          |         | ✓ |    |     |
| 7  | Setiap mengerjakan tugas dan ujian matematika, saya yakin atas jawaban yang dikerjakan.                  |         | ✓ |    |     |
| 8  | Saya sangat percaya diri ketika diminta oleh guru untuk mengerjakan soal matematika di depan teman kelas |         | ✓ |    |     |
| 9  | Saya merasa pesimis ketika tidak mampu untuk mengerjakan soal matematika.                                |         | ✓ |    |     |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
| 10 | Saya sangat senang ketika diminta untuk berdiskusi bersama teman atau kelompok mengenai tugas matematika.                                      |   | ✓ |   |   |
| 11 | Saya merasa senang ketika diminta untuk menjelaskan matematika oleh teman saya.  |   |   | ✓ |   |
| 12 | Saya merasa kesal ketika ada teman yang bertanya mengenai matematika ketika saya sedang mengerjakan tugas matematika.                          | ✓ |   |   |   |
| 13 | Saya dapat memaafkan kesalahan diri saya maupun orang lain ketika lalai dan kurang teliti dalam mengerjakan tugas ataupun soal matematika. (1) |   | ✓ |   |   |
| 14 | Saya tidak mampu untuk mempertahankan pendapat saya pada saat berdiskusi.  |   |   |   | ✓ |
| 15 | Saya tidak mau mendengarkan pendapat orang lain yang berbeda dengan saya dalam mengerjakan soal matematika.                                    |   |   |   | ✓ |
| 16 | Saya mampu mengkomunikasikan / mengemukakan pendapat saya dalam diskusi matematika dengan jelas.   |   | ✓ |   |   |
| 17 | Saya sangat tidak senang ketika ada teman yang meminta bantuan dalam mengerjakan tugas matematika yang belum dipahami olehnya.                 |   |   |   | ✓ |
| 18 | Saya dapat mengapresiasi pendapat teman ketika berdiskusi mengenai tugas matematika.   |   |   |   | ✓ |
| 19 | Saya merasa bahwa dengan belajar matematika dapat melatih seseorang untuk mampu berpikir secara logis dan cerdas.                              |   | ✓ |   |   |
| 20 | Saya yakin bahwa pelajaran matematika memiliki manfaat yang baik untuk masa depan saya.  |   | ✓ |   |   |
| 21 | Saya sangat tidak menyukai pelajaran matematika.   |   |   |   | ✓ |

### Lampiran 16

#### Lembar Hasil Wawancara dan Hasil Pengisian Angket Self-concept Subjek S-11

- Peneliti* : apakah yang kamu rasakan ketika guru kamu memberikan soal matematika diluar contoh yang telah diberikan atau lebih jelasnya berbeda dari contoh yang ada
- S-11* : saya lumayan tertantang, karena kalau mengerjakan soal yang berbeda itu saya jadi mengetahui kemampuan saya bagaimana
- Peneliti* : biasanya kamu ketika mengerjakan soal itu selalu fokus atau tidak dan biasanya kalau soalnya sulit apa kamu suka meminta bantuan orang lain?
- S-11* : alhamdulillah saya selalu mencoba untuk fokus, dan kalau saya kesulitan ketika mengerjakan soal biasanya saya meminta bantuan orang lain yang lebih mengerti atau bertanya pada guru
- Peneliti* : biasanya ketika kamu kesulitan mengerjakan soal, apakah kamu akan melihat hasil jawaban dari orang lain?
- S-11* : kadang-kadang biasanya pas soal itu sulit sekali
- Peneliti* : ketika belajar matematika, biasanya guru akan memberikan latihan soal atau PR, ketika kamu mengerjakan kedua hal tersebut apakah kamu selalu tepat waktu untuk mengumpulkannya?
- S-11* : saya terus berusaha supaya soal yang saya kerjakan selesai dengan tepat waktu.
- Peneliti* : ketika kamu mengerjakan soal yang diberikan guru apakah kamu mampu untuk menafsirkan atau mengetahui maksud dari soal itu?
- S-11* : kadang-kadang saya mampu untuk memahami maksud soal itu tapi kadang juga tidak, tergantung soal yang diberikan oleh guru.
- Peneliti* : ketika kamu diminta untuk mengerjakan soal di depan teman-teman apakah kamu percaya diri atas jawaban yang kamu kerjakan ?

- S-11 : saya kurang percaya diri kalau diminta untuk mengerjakan soal di papan tulis, takut salah jawabannya*
- Peneliti :apakah kamu pernah merasa pesimis ketika ada soal matematika yang sukar untuk diselesaikan?*
- S-11 : iya, saya suka pesimis kalau tidak bisa menyelesaikan soal yang diberikan..*
- Peneliti : apa yang kamu rasakan ketika guru meminta untuk belajar atau berdiskusi secara berkelompok?*
- S-11 : perasaan saya sangat senang, karena ketika berkelompok kita bisa menyelesaikan soal secara bersama-sama.*
- Peneliti : ketika kamu berdiskusi dengan kelompok apakah kamu mampu untuk mempertahankan pendapat yang telah kamu kemukakan, dan bagaimana kamu menyikapi jika ada pendapat temanmu yang bertentangan?*
- S-11 : saya dapat mempertahankan pendapat saya, dan saya mengapresiasi jika ada pendapat teman yang berbeda.*
- Peneliti : ketika kamu sedang mengerjakan soal dan belum selesai lalu ada teman kamu yang bertanya mengenai materi tersebut apa yang kamu rasakan?*
- S-11 : saya kesal, karena bernyanyi disaat yang kurang tepat, soalnya ketika saya mengerjakan soal saya tidak suka diganggu.*
- Peneliti : apa kamu suka pelajaran matematika dan apakah kamu tau manfaatnya untuk kamu ketika belajar matematika?*
- S-11 : saya cukup suka dengan mata pelajaran matematika, karena dengan belajar matematika saya dapat melatih kemampuan otak saya dalam mengerjakan soal matematika.*

**Lampiran 17**  
**Hasil Pengerjaan Soal Kemampuan Adaptive Reasoning Subjek S-10**

Nama: NAYSILA ASSARA SAPITRI  
 kelas: VIII

diketahui: ayah akan membuat dua buah etalase berbentuk balok

- etalase I panjang 150 cm lebar 40 cm tingginya 40 cm + 30 cm : 70 cm
- etalase II panjang 165 cm + 85 cm lebarnya 55 cm
- kerangka etalase aluminium 15.000 per meter kaca: 60.000 per m
- etalase tersebut akan di peralat tumpukan kaca : + 1, 2, + 2 : 5, + 9 + 9
- modal : 300.000

ditanyakan: a) apakah uang yg dimiliki oleh ayah akan cukup untuk membeli bahan pembuatan ice dua etalase tersebut? bila cukup berilah  
 b) berapa jumlah icu pada tumpukan ice g dan apakah etalase tersebut akan cukup untuk menampung icu tersebut?

etalase I

$4(P+L+t)$

$4(150+40+70)$

$4(260)$

: 1040 cm      104 x 15000

: 10,4 m      : 150.000

Jadi harga dan etalase adalah : 156000

Balok di tumpukan kaca

$P: 2(P+t)(t+P+t)$

$2(150+40)(40+70)(150+70)$

$2(6000 + 10.500) + 2.80000$

$2(14300)$

: 38600 cm<sup>2</sup>

: 380 m<sup>2</sup>

: 386 m<sup>2</sup> x 60.000

231600

156000 + 231600

: 387600

$C(150+40+70) : 260$

etalase II

$$\begin{aligned} \text{rumus jumlah : luas balok} &: (P+1+P+1) \\ &: 2(P+1+P+1) \\ &: (165+55+85) \end{aligned}$$

diketahui etalase I

$$\begin{aligned} &: 4(305) \\ &: 1220 \text{ cm} \\ &: 12,2 \text{ cm} \times 15000 \\ &: 12,2 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi harga dari bahan kerangka etalase I adalah 183000:

balok yg di tutupi kaca

$$\begin{aligned} &2(P+1+P+1) \\ &2(165+55+85+165+85) \\ &2(9075+4675+14025) \\ &2(27775) \\ &: 55550 \\ &: 5,55 \times 60000 : 333000 \end{aligned}$$

a. k<sub>1</sub>: 2 = 2

kesimpulan

k<sub>2</sub>: 2 + 3 = 5

Jad. uang ayah tidak mencukupi karena uang ayah 500rb

k<sub>3</sub>: 2 + 3 + 4 = 9

k<sub>4</sub>: 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 54

caranya: tumpukan k<sub>4</sub> = k<sub>3</sub> - 9: menabung k<sub>4</sub>

$$9 \times 5 = 45$$

## Lampiran 18 Hasil Angket S-10

### ANGKET SELF-CONCEPT PESERTA DIDIK

#### Identitas Responden

Nama : NOVILIA ASSAFA SAEK Jenis Kelamin : .....

Kelas : ..... Alamat : .....

#### Pengantar

1. Angket ini diberikan kepada anda dengan maksud untuk mendapatkan informasi berhubungan penelitian tentang *self-concept* pada pembelajaran matematika.
2. Partisipasi anda memberikan informasi sangat kami harapkan.

#### Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket, bacalah petunjuk dengan cermat.
2. Angket terdiri dari 21 pernyataan, perhatikan baik-baik setiap pernyataan.
3. Hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai matematika.
4. Berikan tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai pada kolom pernyataan dengan pilihan : SS ( Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju)
5. Semua jawaban benar tidak ada yang salah, oleh karena itu berikan jawaban dengan jujur, pilih yang paling sesuai dengan kenyataan diri anda.

| No | Pernyataan   | Jawaban |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
|    |  | SS      | S | TS | STS |
| 1  | Saya tertarik dan tertantang jika mengerjakan soal matematika diluar contoh yang ada.                    |         |   |    | ✓   |
| 2  | Dalam ujian matematika saya akan sungguh-sungguh mengerjakan soal tanpa bantuan orang lain.              |         |   | ✓  |     |
| 3  | Ketika saya kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, maka saya akan melihat jawaban dari teman saya. |         | ✓ |    |     |
| 4  | Saya mampu menyelesaikan tugas matematika tepat waktu.   |         |   | ✓  |     |
| 5  | Saya kurang teliti ketika mengerjakan soal matematika  | ✓       |   |    |     |
| 6  | Saya kurang mampu dan bingung dalam menafsirkan soal matematika yang diberikan.                          | ✓       |   |    |     |
| 7  | Setiap mengerjakan tugas dan ujian matematika, saya yakin atas jawaban yang dikerjakan.                  |         |   | ✓  |     |
| 8  | Saya sangat percaya diri ketika diminta oleh guru untuk mengerjakan soal matematika di depan teman kelas |         |   |    | ✓   |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
| 9  | Saya merasa pesimis ketika tidak mampu untuk mengerjakan soal matematika.  |   |   | ✓ |   |
| 10 | Saya sangat senang ketika diminta untuk berdiskusi bersama teman atau kelompok mengenai tugas matematika.                                  |   | ✓ |   |   |
| 11 | Saya merasa senang ketika diminta untuk menjelaskan matematika oleh teman saya.  |   |   |   | ✓ |
| 12 | Saya merasa kesal ketika ada teman yang bertanya mengenai matematika ketika saya sedang mengerjakan tugas matematika.                      |   | ✓ |   |   |
| 13 | Saya dapat memaafkan kesalahan diri saya maupun orang lain ketika lalai dan kurang teliti dalam mengerjakan tugas ataupun soal matematika. |   | ✓ |   |   |
| 14 | Saya tidak mampu untuk mempertahankan pendapat saya pada saat berdiskusi.  | ✓ |   |   |   |
| 15 | Saya tidak mau mendengarkan pendapat orang lain yang berbeda dengan saya dalam mengerjakan soal matematika.                                |   |   | ✓ |   |
| 16 | Saya mampu mengkomunikasikan / mengemukakan pendapat saya dalam diskusi matematika dengan jelas.   |   |   | ✓ |   |
| 17 | Saya sangat tidak senang ketika ada teman yang meminta bantuan dalam mengerjakan tugas matematika yang belum dipahami olehnya.             | ✓ |   |   |   |
| 18 | Saya dapat mengapresiasi pendapat teman ketika berdiskusi mengenai tugas matematika.   |   | ✓ |   |   |
| 19 | Saya merasa bahwa dengan belajar matematika dapat melatih seseorang untuk mampu berpikir secara logis dan cerdas.                          |   |   | ✓ |   |
| 20 | Saya yakin bahwa pelajaran matematika memiliki manfaat yang baik untuk masa depan saya.  |   |   | ✓ |   |
| 21 | Saya sangat tidak menyukai pelajaran matematika.   | ✓ |   |   |   |

### Lampiran 19

#### Lembar Hasil Wawancara dan Hasil Pengisian Angket Self-concept Subjek S-10

- Peneliti* : apakah yang kamu rasakan ketika guru kamu memberikan soal matematika diluar contoh yang telah diberikan atau lebih jelasnya berbeda dari contoh yang ada
- S-10* : saya cukup tertantang kalau ada soal yang berbeda dari contoh yang telah diterangkan oleh guru.
- Peneliti* : biasanya kamu ketika mengerjakan soal itu selalu fokus atau tidak dan biasanya kalau soalnya sulit apa kamu suka meminta bantuan orang lain?
- S-10* : saya selalu berusaha untuk konsentrasi dalam mengerjakan soal, dan kalau soal itu susah saya meminta bantuan teman.
- Peneliti* : biasanya ketika kamu kesulitan mengerjakan soal, apakah kamu akan melihat hasil jawaban dari orang lain?
- S-10* : kalau sulit sekali soalnya baru saya melihat jawaban orang lain, tapi kalau masih bisa dikerjakan sendiri saya kerjakan sendiri.
- Peneliti* : ketika belajar matematika, biasanya guru akan memberikan latihan soal atau PR, ketika kamu mengerjakan kedua hal tersebut apakah kamu selalu tepat waktu untuk mengumpulkannya?
- S-10* : jarang sekali tepat waktu, apalagi kalau soalnya susah.
- Peneliti* : ketika kamu mengerjakan soal yang diberikan guru apakah kamu mampu untuk menafsirkan atau mengetahui maksud dari soal itu?
- S-10* : untuk mengetahui maksud dari soal biasanya saya agak bingung dan agak lama dalam memahami maksud soal itu.
- Peneliti* : ketika kamu diminta untuk mengerjakan soal di depan teman-teman apakah kamu percaya diri atas jawaban yang kamu kerjakan ?
- S-10* : kalau diminta mengerjakan di depan saya suka tidak percaya diri takut salah jawabannya

- Peneliti* : apakah kamu pernah merasa pesimis ketika ada soal matematika yang sukar untuk diselesaikan?
- S-10* : iya, kalau tidak bisa saya pesimis sekali.
- Peneliti* : apa yang kamu rasakan ketika guru meminta untuk belajar atau berdiskusi secara berkelompok?
- S-10* : saya senang karena bisa bersama-sama dalam mengerjakan soalnya, kalau saya tidak paham jadi bisa minta tolong untuk di jelaskan pengerjaannya gimana.
- Peneliti* : ketika kamu berdiskusi dengan kelompok apakah kamu mampu untuk mempertahankan pendapat yang telah kamu kemukakan, dan bagaimana kamu menyikapi jika ada pendapat temanmu yang bertentangan?
- S-10* : untuk mempertahankan pendapat insyaAllah saya bisa, dan kalau ada yang berbeda pendapat saya menghargai itu.
- Peneliti* : ketika kamu sedang mengerjakan soal dan belum selesai lalu ada teman kamu yang bertanya mengenai materi tersebut apa yang kamu rasakan?
- S-10* : saya kesal, karena ketika mengerjakan soal matematika itu butuh konsentrasi yang tinggi, jadi kalau ada yang mengganggu saya suka kesal.
- Peneliti* : apa kamu suka pelajaran matematika dan apakah kamu tau manfaatnya untuk kamu ketika belajar matematika?
- S-10* : jujur saya kurang suka pelajaran matematika karena pusing mengerjakannya, tapi saya yakin kalau saya belajar matematika itu banyak manfaatnya untuk saya.

**Lampiran 20**  
**Surat Keterangan Bimbingan**

**Lampiran 21**  
**Foto Kegiatan**



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Nama Lengkap** : Reza Noviatu Shalihah  
**Tempat Tanggal Lahir** : Tasikmalaya, 20 November 2000  
**Agama** : Islam  
**Alamat** : Kp. Pasirbitung RT/RW 001/007 Desa Kaputihan  
Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya  
**Telepon** : 082118725518  
**Email** : rezashalihah@gmail.com

### Riwayat Pendidikan :

1. MI Negeri 3 Tasikmalaya Kabupaten Tasikmalaya
2. MTs Terpadu Bojongnangka Kota Tasikmalaya
3. SMK Terpadu Bojongnangka Kota Tasikmalaya