

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Pada hasil penelitian ini, peneliti mendeskripsikan data yang telah diperoleh pada saat penelitian, maka dari itu peneliti mendeskripsikan hasil penelitian sebagaimana berikut:

#### **A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbasis PISA (*Program for International Students Assessment*) Ditinjau dari *Self Efficacy*” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan guna mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada permasalahan matematika berbasis PISA yang berpanduan pada Teori

Kemampuan Berpikir Kreatif dari Siswono, yaitu indikator berpikir kreatif yang harus dicapai terdiri dari 3 komponen yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Selain itu, juga menjelaskan tingkatan berpikir kreatif yang terdiri dari 5 tingkatan, yaitu tingkat berpikir kreatif TBK 0 , TBK 1, TBK 2, TBK 3 dan TBK 4.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Gondang Tulungagung, yaitu kelas XI. Pada deskripsi penelitian ini akan dibahas tahap pra lapangan dan tahap lapangan, sedangkan untuk tahap analisis data akan dibahas pada hasil tes dan

wawancara serta pembahasan. Adapun rincian prosedur pelaksanaan tahap pra lapangan dan pelaksanaan tahap lapangan adalah sebagai berikut.

### **1. Pra Lapangan**

Pada tanggal 5 April 2021, peneliti meminta surat ijin penelitian ke kantor administrasi FTIK IAIN Tulungagung. Tanggal 7 April 2021 peneliti mengambil surat di kantor administrasi FTIK yang sudah siap untuk diserahkan ke sekolah. Tanggal 22 Juni 2021, peneliti menyerahkan surat ijin penelitian kepada Staf Tata Usaha di SMA N 1 Gondang Tulungagung, , karena pada hari itu bertepatan bapak Waka Kurikulum sedang tidak hadir di sekolah, dari pihak Staf menyarankan untuk kembali keesokannya. Tanggal 23 Juni 2021 sesuai jadwal yang telah disepakati peneliti bertemu dengan bapak Supiyono selaku Waka Kurikulum di SMA N 1 Gondang Tulungagung.

Bapak Supiyono memberikan penjelasan terkait peraturan untuk melaksanakan penelitian serta memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMAN 1 Gondang Tulungagung. Beliau juga memperkenalkan kepada guru matematika Bu Nining selaku guru matematika wajib kelas XI yang akan mendampingi peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Setelah peneliti menghubungi Bu Nining peneliti menyampaikan maksud dan tujuan diadakannya penelitian dan membicarakan secara singkat terkait alur penelitian yang akan dilakukan, beliau memilihkan untuk penelitian di kelas XI MIPA 6 dikarenakan menurut beliau kelas tersebut sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan peneliti.

Peneliti juga menyampaikan waktu yang kira-kira diperlukan oleh peneliti untuk melaksanakan penelitian. Setelah itu peneliti membagikan soal yang berisi 3 butir soal matematika berbasis PISA (*Program for International Student Assessment*) telah divalidasi oleh 2 dosen ahli dan 1 guru mata pelajaran matematika. Berikut daftar nama validator instrumen penelitian secara lengkap dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 4.1** Nama Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Jabatan	Unit Kerja
1	Nining Dwi Rohmawati, S.Pd.I	Guru	SMA N 1 Gondang tulungagung
2	Mei Rina Hadi. M.Pd.	Dosen	IAIN Tulungagung
3	Mar'atus Sholihah, S.Pd.i., M.Pd.	Dosen	IAIN Tulungagung

Bu Nining menjelaskan jadwal pelajaran matematika kelas XI kemudian memberikan saran kepada peneliti agar melaksanakan penelitian secara online dikarenakan perpanjangan PPKM dan siswa untuk sementara waktu tidak diperbolehkan untuk memasuki kawasan area sekolah. Kemudian, Bu Nining memberikan izin kepada peneliti sesuai kebutuhan yang dibutuhkan oleh peneliti melakukan tes dan wawancara.

## 2. Pelaksanaan Tahap Lapangan

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru pengampu matematika (Bu Nining), peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian di kelas XI MIPA 6. Pelaksanaan

penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan matematika berbasis PISA. Adapun pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan 3 teknik, yaitu tes, wawancara dan dokumentasi. Pengumpulan data ini memerlukan dua kali tatap muka yang dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2015.

Pengumpulan data berupa tes dilaksanakan pada tanggal 25 juli 2021 pada jam 13.00. Alokasi waktu pelaksanaan tes 30 menit. Tes tersebut diikuti oleh 28 siswa dari kelas XI. Hasil dari tes tersebut akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis PISA.

Adapun hal yang dilakukan oleh peneliti dengan mengamati sikap siswa dalam menyelesaikan soal. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui bagaimana kelancaran dan keluwesan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang berbasis PISA.

Selanjutnya, pengumpulan data berupa wawancara dilaksanakan pada setelah selesai menyelesaikan tes yang diberikan. Pengumpulan data dengan teknik wawancara ini dilaksanakan secara *Video Call* (VC) satu persatu melalui pesan WhatsApp. Siswa yang dipilih oleh peneliti sebagai sampel sebanyak 5 siswa, kemudian mereka dipanggil secara bergantian untuk melakukan wawancara. Peneliti memilih 5 siswa berdasarkan hasil penyelesaian soal tes materi persamaan kuadrat yang telah dilaksanakan pada pertemuan sebelumnya.

Satu siswa dipilih dari siswa-siswa lain yang indikator kemampuan berpikir kreatifnya dalam menyelesaikan soal berada pada tingkat yang sama. Ada juga beberapa siswa yang memang mempunyai tingkatan yang berbeda dari siswa-siswa lain dalam menyelesaikan soal. Peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian dan dalam analisis data serta untuk menjaga privasi siswa. Adapun daftar peserta wawancara adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.2** Daftar peserta wawancara

<b>Nomor urut wawancara</b>	<b>Inisial Nama Siswa</b>
<b>1</b>	AFR
<b>2</b>	DOP
<b>3</b>	ERW
<b>4</b>	NA
<b>5</b>	SNA

Hasil dari wawancara dengan 5 siswa tersebut sangat menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA, di samping tes. Hal ini disebabkan pada tes biasanya siswa hanya menggunakan satu cara untuk menyelesaikan soal, meskipun siswa tersebut mampu

menyelesaikan dengan cara lain. Sedangkan melalui wawancara, peneliti dapat mengetahui apakah siswa hanya menguasai cara yang ditulis dalam lembar jawaban, atau siswa tersebut menguasai banyak cara lain, atau menguasai cara lain dengan pendekatan yang berbeda, atau siswa tersebut mempunyai cara baru yang tidak biasa digunakan atau yang belum pernah ada sebelumnya.

Sedangkan pengumpulan data dengan teknik dokumentasi ini dilaksanakan pada saat penelitian berlangsung. Dokumen yang digunakan oleh peneliti berupa foto pelaksanaan tes, foto pelaksanaan wawancara dan dokumen sekolah berupa berkas tentang profil sekolah dan lain-lain. Dokumen-dokumen ini digunakan sebagai bukti pelaksanaan penelitian dan pelengkap data penelitian.

Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mendiskripsikan “kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis PISA yang ditinjau dari *self efficacy*”. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Gondang Tulungagung, dimana subjek penelitian yang diambil adalah 5 siswa kelas XI MIPA 6.

## **B. Penyajian Data**

Selesai pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengoreksi sekaligus menganalisis hasil pekerjaan siswa. Berdasarkan hasil analisis tes, peneliti menemukan beberapa hal yang akan ditanyakan kepada siswa pada saat wawancara. Hasil tes dan wawancara tersebut akan digunakan oleh peneliti untuk menyusun pengkategorian kemampuan berpikir kreatif siswa dan tingkat berpikir kreatif siswa yang berpedoman pada teori menurut Siswono.

Berdasarkan hasil tes dan observasi, secara umum mayoritas siswa kelas XI dapat menyelesaikan soal dengan lancar dan benar pada soal nomor 1. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa sudah memenuhi indikator kefasihan. Akan tetapi, masih ada kemungkinan bahwa siswa juga dapat menyelesaikan soal menggunakan cara lain, sehingga dalam hal ini sangat diperlukan adanya penggalan data berupa wawancara.

Berdasarkan hasil wawancara, ada beberapa siswa yang jawabannya pada saat tes menunjukkan kefasihan dan ketika wawancara ternyata siswa tidak mampu menunjukkan cara penyelesaian lain. Sehingga, siswa yang demikian dapat dikategorikan fasih, namun tidak menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Akan tetapi, ada juga siswa yang jawabannya pada saat tes menunjukkan kefasihan, namun ketika wawancara siswa tersebut mampu menunjukkan cara lain untuk menyelesaikan soal. Sehingga, siswa yang demikian dikategorikan fasih dan fleksibel atau menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan hasil tes tersebut, peneliti memilih 5 siswa yang akan dijadikan sebagai peserta wawancara. Satu siswa dipilih dari siswa-siswa lain yang indikator kemampuan berpikir kreatifnya dalam menyelesaikan soal berada pada tingkat yang sama. Ada juga beberapa siswa yang memang mempunyai tingkatan yang berbeda dari siswa-siswa lain dalam menyelesaikan soal. Adapun siswa yang mengikuti wawancara dan hasil pencapaian indikator berpikir kreatifnya adalah sebagai berikut.

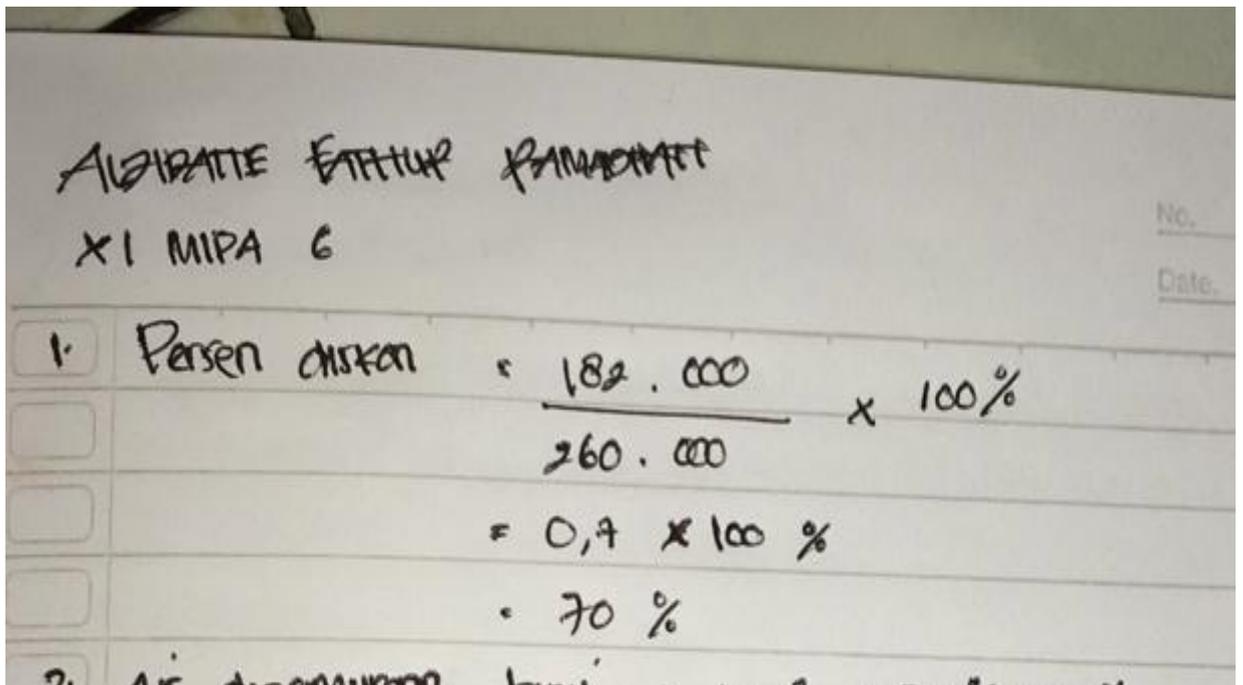
**Tabel 4.3** Daftar Peserta Wawancara Beserta Pencapaian Indikator  
Komponen Berpikir Kreatifnya Berdasarkan Hasil Tes

Nomor Urut Wawancara	Inisial Nama Siswa	Pencapaian		
		Soal 1	Soal 2	Soal 3
1	AFR	Fasih	Fasih	Fasih
2	DOP	Kurang Fasih	Fasih	Fasih
3	ERW	Fasih	Fasih	Fasih
4	NA	Fasih	Fasih	Fasih
5	SNA	Fasih	Fasih	Kurang Fasih

Adapun hasil jawaban siswa dan hasil wawancara pada masing-masing siswa yang terpilih sebagai subjek wawancara adalah sebagai berikut.

## a. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif AFR

Jawaban nomor 1



Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh AFR tersebut dapat dilihat bahwa AFR tidak menuliskan informasi yang diketahui pada soal, kemudian langsung menyelesaikan permasalahannya. Berdasarkan hasil jawaban yang AFR tulis di lembar jawaban tersebut, dapat dikatakan bahwa AFR fasih dalam menyelesaikan soal. Namun, masih perlu diketahui apakah AFR benar-benar fasih atau tidak. Hal tersebut dapat diketahui melalui wawancara berikut.

Peneliti : *Dari soal nomor 1 yang kamu kerjakan apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya?*

AFR : *Sementara tidak ada pak*

Peneliti : *Dapatkah kamu menyebutkan hal-hal diketahui dan ditanyakan dari soal?*

AFR : *Untuk hal-hal yang saya ketahui adalah harga awal barang, terus dikenakan diskon berubah menjadi harga yang lebih murah, sedangkan yang ditanyakan pada soal merupakan berapa persen dari diskon harga barang tersebut.*

Peneliti : *Apakah langkah yang kamu gunakan untuk menjawab soal tersebut?*

AFR : *Untuk proses pengerjaannya saya menggunakan rumus diskon pak, caranya diskon dibagi 100 terus dikalikan sama harga barangnya.*

Hasil wawancara siswa ditinjau dari *self efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA

Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan jawaban dari apa yang sudah kamu kerjakan?*

AFR : *Bissmillah insyaallah saya yakin sekali*

Peneliti : *Sebelum mengumpulkan jawabannmu, apakah kamu sudah mengecek kembali dari jawaban soal yang kamu kumpulkan?*

AFR : *Sampun pak*

Hasil wawancara tersebut AFR memiliki *Self Efficacy* yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif dan dapat disimpulkan bahwa AFR dikatakan fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1. Selanjutnya peneliti akan mencari informasi apakah AFR mencapai indikator fleksibilitas dan kebaruan atau tidak. Indikator fleksibilitas dan kebaruan akan

tercapai jika AFR mempunyai cara lain yang berbeda atau mempunyai cara baru selain yang dituliskan dalam lembar jawabannya.

Peneliti : *Apakah ada cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal ini atau mungkin kamu punya cara sendiri?*

AFR : *Menurut saya ada pak*

Peneliti : *Jika ada bagaimana cara tersebut*

AFR : *Caranya yaitu dengan menggunakan harga jual = harga barang awal – diskon, karna diskon belum diketahui nanti akan dirubah dan dipindah ruas sehingga menghasilkan diskon*

Peneliti : *Apakah kamu punya cara sendiri untuk menyelesaikan soal tersebut?*

AFR : *Tidak punya pak*

Berdasarkan wawancara tersebut, AFR dapat menjelaskan cara lain dengan pendekatan yang berbeda dari cara yang biasa digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa AFR fleksibel dalam menyelesaikan soal nomor 1.

#### Kesimpulan Kemampuan Berpikir Kreatif AFR

##### a) Indikator Kefasihan

AFR menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan satu cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AFR termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator Kefleksibelan

Berdasarkan hasil wawancara, AFR dapat menunjukkan cara lain dengan pendekatan berbeda yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AFR termasuk kriteria fleksibel.

c) Indikator Kebaharuan

Berdasarkan hasil wawancara, AFR tidak dapat menunjukkan cara baru yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AFR tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan hasil wawancara AFR memiliki *Self Efficacy* yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatifnya AFR mencapai ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 1, AFR fasih dan fleksibel dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 1 NMN mencapai tingkat berpikir kreatif 3 (TBK 3).



Peneliti : *Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 3 tersebut?*

DOP : *Mboten pak*

Peneliti : *Dapatkah kamu menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut?*

DOP : *dari soal yang saya baca, hal-hal yang diketahui dari soal nomor 3 adalah jarak antara rumah kerumah dengan kecepatan laju pada sepeda dan pukul keberangkatan, untuk yang ditanyakan pada soal nomor 3 merupakan berapa lama atau berapa menit waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan*

Peneliti : *Coba kamu jelaskan, bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 3?*

DOP : *Pertama saya, mencari hasil waktu pada soal dengan menggunakan rumus = jarak : kecepatan, setelah menggunakan rumus tersebut hasil ditemukan tapi masih dalam bentuk jam bukan seperti yang ditanyakan, kemudian saya merubah waktunya dari jam ke menit, begitu pak cara saya.*

Peneliti : *Apakah langkah yang kamu gunakan untuk menjawab soal tersebut*

DOP : *Mencari rumus yang cocok dengan soal terlebih dahulu kemudian mengerjakan dengan menggunakan rumus jarak*

Hasil wawancara siswa ditinjau dari *self efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA

Peneliti : *Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban dari apa yang sudah kamu kerjakan?*

DOP : *Bismillah saya yakin pak*

Peneliti : *Sebelum kamu mengumpulkan jawabanmu apakah kamu sudah mengecek kembali kebenaran dari jawaban soal yang kamu kumpulkan*

DOP : *Sudah saya cek terlebih dahulu pak sebelum saya kumpulkan*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut DOP memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif, DOP dapat menjelaskan cara yang dia gunakan dalam menyelesaikan soal. DOP juga menjelaskan bahwa jawaban yang ditulis pada lembar jawaban hasil dari pemikirannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa DOP dikatakan fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3

Selanjutnya peneliti akan mencari informasi apakah DOP mencapai indikator fleksibilitas dan kebaruan atau tidak. Indikator fleksibilitas dan kebaruan akan tercapai jika DOP mempunyai cara lain yang berbeda atau mempunyai cara baru selain yang dituliskan dalam lembar jawabannya.

Peneliti : *Apakah ada cara yang berbeda untuk digunakan untuk menyelesaikan soal ini?*

DOP : *Ada pak, tapi saya belum bisa*

Peneliti : *Apa kamu punya cara sendiri untuk menyelesaikan soal tersebut*

DOP : *Tidak punya pak*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa DOP dapat menjelaskan beberapa cara lain untuk menyelesaikan soal. DOP dapat menunjukkan cara lain yang biasanya digunakan dalam menyelesaikan soal.

Sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa DOP fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Selain itu, DOP juga dapat menunjukkan cara lain dengan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan soal. Sehingga dapat dikatakan bahwa DOP juga fleksibel dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Pada pencapaian indikator kebaruan, DOP tidak dapat dikatakan mampu menunjukkan kebaruan, karena tidak menunjukkan cara baru dengan benar. DOP juga dapat menjelaskan bagaimana cara baru tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.

#### Kesimpulan Kemampuan Berpikir Kreatif DOP

##### a) Indikator Kefasihan

DOP dapat menjelaskan satu cara yang biasa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 dengan tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa DOP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3

##### b) Indikator Kefleksibelan

Berdasarkan hasil wawancara, DOP dapat menunjukkan cara lain dengan pendekatan berbeda yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa DOP termasuk kriteria fleksibel.

##### c) Indikator Kebaruan

Berdasarkan hasil wawancara, DOP tidak dapat menunjukkan cara baru yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa DOP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan hasil wawancara DOP memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatifnya DOP tidak mencapai ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 3 DOP fasih tetapi tidak fleksibel dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 3 DOP mencapai tingkat berpikir kreatif 2 (TBK 2).

## c. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif ERW

Jawaban nomor 1

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

ERLINA RAHMA WATI (XI MIPA 6)

1.	Besar diskon = harga semula - harga setelah diskon
	= 260.000 - 182.000
	= 78.000
	Persentasenya = $\frac{78.000}{260.000} \times 100\%$
	= 30%
	↳ jadi, diskon jam tangan tersebut 30%

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh ERW tersebut dapat dilihat bahwa ERW memiliki rancangan serta menuliskan informasi yang diketahui pada soal, kemudian menggunakan rumus diskon. Pada lembar jawaban, ERW menggunakan rumus pengurangan harga awal dengan harga promo untuk menentukan penyelesaian persentase diskon dengan benar dan hasilnya benar. ERW juga dapat menentukan penyelesaian dengan benar, yakni menentukan persentase diskon harga barang.

Berdasarkan hasil jawaban yang ERW tulis di lembar jawaban tersebut, dapat dikatakan bahwa ERW fasih dalam menyelesaikan soal. Namun, masih perlu diketahui apakah ERW benar-benar fasih atau tidak. Hal tersebut dapat diketahui melalui wawancara berikut.

Peneliti : *Dari soal yang kamu kerjakan apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal?*

ERW : *Tidak pak*

Peneliti : *Apakah kamu memahami informasi yang ada di dalam soal?*

ERW : *Iya saya paham pak*

Peneliti : *Coba kamu sebutkan hal-hal apa yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?*

ERW : *Yang diketahui dari soal adalah harga awal dari barang kemudian harga barang yang sudah terkena diskon dan untuk hal yang ditanyakan dari soal nomor 1 merupakan persentasi dari diskon barang tersebut.*

Peneliti : *Coba kamu jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?*

ERW : *Sebelumnya saya berpikir menggunakan rumus apa yang cocok untuk mengerjakan soal nomor 1 tersebut, kemudian saya membaca soalnya lagi dan akhirnya saya menggunakan rumus presentasi harga barang, sebelum menggunakan rumusnya saya menghitung harga awal dikurangi harga setelah di diskon, setelah sudah baru hasil dari pengurangan tersebut saya masukan ke rumus presentasi diskon tersebut dan ketemulah hasilnya.*

Peneliti : *Langkah apakah yang kamu gunakan untuk menjawab soal tersebut?*

ERW : *Pertama saya memahami isi dari soal dengan cara membacanya, kemudian memikirkan menggunakan rumus apa yang cocok dengan soal, setelah ketemu rumus saya memulai menghitung dengan menggunakan rumus presentasi tersebut hingga bisa menemukan jawabannya.*

Hasil wawancara siswa ditinjau dari *self efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA

Peneliti : *Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang sudah kamu kerjakan?*

ERW : *Iya, saya sudah yakin pak*

Peneliti: *Sebelum kamu mengumpulkan jawabannya, apakah kamu sudah mengecek kembali kebenaran dari soal yang kamu kumpulkan?*

ERW : *Sudah saya koreksi kembali pak sebelum saya kumpulkan ke bapak*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut ERW memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif, ERW sangat lancar dalam menjelaskan cara yang dia gunakan dalam menyelesaikan soal. ERW juga dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ERW dikatakan fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Selanjutnya peneliti akan mencari informasi apakah ERW mencapai indikator fleksibilitas dan kebaruan atau tidak. Indikator fleksibilitas dan kebaruan akan tercapai jika ERW mempunyai cara lain yang berbeda atau mempunyai cara baru selain yang dituliskan dalam lembar jawabannya.

Peneliti: *Apakah ada cara yang berbeda dari cara yang biasa digunakan untuk menyelesaikan soal ini?*

ERW : *Inshaallah, ada pak*

Peneliti: *Jika ada, lantas bagaimana cara pengerjaannya soal tersebut dengan cara itu*

ERW : *Untuk mencari diskon bisa menggunakan cara yang lain selain yang saya gunakan tadi, missal dengan menggunakan harga barang akhir =  $(100\% - \text{Diskon})$  dikalikan dengan harga awal.*

Peneliti : *Apakah kamu mempunyai cara sendiri untuk menyelesaikan soal tersebut?*

ERW : *Tidak punya cara sendiri saya pak*

Berdasarkan wawancara tersebut, ERW dapat menjelaskan cara lain dengan pendekatan yang berbeda dari cara yang biasa digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ERW fleksibel dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Selanjutnya, ERW tidak dapat menunjukkan cara yang baru untuk menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ERW tidak mencapai indikator kebaruan pada soal nomor 1.

Simpulan Kemampuan Berpikir Kreatif ERW :

a) Indikator Kefasihan

ERW menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan satu cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ERW termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator Kefleksibelan

Berdasarkan hasil wawancara, ERW dapat menunjukkan cara lain dengan pendekatan berbeda yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ADH termasuk kriteria fleksibel.

c) Indikator Kebaharuan

Berdasarkan hasil wawancara, ERW tidak dapat menunjukkan cara baru yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ERW tidak dapat menunjukkan kebaruan

Berdasarkan hasil wawancara ERW memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatifnya ERW tidak mencapai ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 1 ERW fasih dan fleksibel dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 1 ERW mencapai tingkat berpikir kreatif 3 (TBK 3).

## d. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif NA

Jawaban nomor 2

Handwritten solution on lined paper:

$$\begin{aligned}
 \text{2. Air di permukaan bumi} &= 100\% - 30\% = 70\% \\
 \text{Presentase air tawar} &= 100\% - 97\% = 3\% \\
 \text{Air tawar di permukaan bumi} &= 3\% \times 70\% \\
 &= \left(\frac{3}{100}\right) \times \left(\frac{70}{100}\right) \times 100\% \\
 &= \left(\frac{3}{100}\right) \times \left(\frac{70}{100}\right) \times 100\% \\
 &= \left(\frac{210.000}{10.000}\right) \times 100\% \\
 &= 0,021 \times 100\% \\
 \text{Jadi, presentase air tawar adalah} &= 2,1\% \text{ dari seluruh permukaan bumi}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh NA tersebut dapat dilihat bahwa NA tidak menuliskan informasi yang diketahui pada soal. NA juga tidak menunjukkan langkah-langkah yang digunakan sehingga dia memperoleh persentasi, akan tetapi NA langsung menuliskan rumus persennya. NA juga dapat menyelesaikan soal 2.

Berdasarkan hasil jawaban yang NA tulis di lembar jawaban tersebut, dapat dikatakan bahwa NA fasih dalam menyelesaikan soal hingga jawaban akhirnya benar, namun terjadi beberapa kesalahan dalam langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun, masih perlu diketahui apakah NA fasih atau tidak. Hal tersebut dapat diketahui melalui wawancara berikut.

Peneliti : *Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal tersebut?*

NA : *Iya saya memahaminya*

Peneliti : *Dari soal yang kamu kerjakan apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?*

NA : *Tidak ada pak*

Peneliti : *Dapatkah kamu menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2, coba sebutkan apa aja?*

NA : *Dapat, untuk yang diketahui dari soal nomor 2 tersebut adalah persentase dari permukaan bumi yang menyelimuti air 30%, terus persentase dari air yang menyelimuti bumi 97%. Sedangkan untuk yang ditanyakan pada soal nomor 2 merupakan persentasi permukaan bumi yang diselimuti oleh air tawar?*

Peneliti : *Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*

NA : *Pertama-tama saya mencari presentase air yang menyelimuti bumi yaitu  $100\% - 30\% = 70\%$  itu merupakan air yang menyelimuti bumi, selanjutnya mencari presentase air tawar dengan cara yang sama  $100\% - 97\% = 3\%$ , setelah itu persentase air tawar dikalikan dengan persentase air dipermukaan bumi dan dikalikan 100%, dan disitulah hasil akhir ditemukan.*

Peneliti : *Langkah apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal?*

NA : *Pertama saya mengamati soalnya, kemudian membaca dan memahami isi soal tersebut, kemudian saya memikirkan rumus yang sesuai dengan soal nomor 2 tersebut, kemudian menerapkannya ke soal dan dari situ jawaban ditemukan.*

Hasil wawancara siswa ditinjau dari *self efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA

Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan jawaban dari apa yang sudah kamu selesaikan?*

NA : *Iya saya sangat yakin dengan jawaban yang saya kerjakan*

Peneliti : *Sebelum kamu mengumpulkan jawabanmu, apakah kamu sudah mengecek kembali kebenaran dari jawaban yang kamu kumpulkan?*

NA : *Sebelum saya kumpulkan sudah saya cek terlebih dahulu pak*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut NA memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif, NA lancar dalam menjelaskan cara yang dia gunakan dalam menyelesaikan soal, Sehingga dapat disimpulkan bahwa NA dikatakan fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2. Selanjutnya peneliti akan mencari informasi apakah NA mencapai indikator fleksibilitas dan kebaruan atau tidak. Indikator fleksibilitas dan kebaruan akan tercapai jika NA mempunyai cara lain yang berbeda atau mempunyai cara baru selain yang dituliskan dalam lembar jawabannya

Peneliti: *Apakah ada cara yang berbeda dari cara yang biasa digunakan untuk menyelesaikan soal ini?*

NA : *Kemungkinan ada pak*

Peneliti : *Kalau ada, bisakah kamu mengerjakannya dengan cara yang kamu maksud tersebut*

NA : *Tidak bisa Pak*

Peneliti : *Apakah kamu mempunyai cara sendiri untuk menyelesaikan soal tersebut?*

NA : *Ya seperti yang di lembar jawaban itu pak cara saya sendiri yang saya gunakan*

Berdasarkan wawancara tersebut, NA tidak dapat menunjukkan cara lain yang berbeda maupun cara yang baru untuk menyelesaikan soal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa NA tidak menunjukkan fleksibilitas ataupun kebaruan. Selanjutnya, NA juga tidak dapat menunjukkan cara yang baru untuk menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ERW tidak mencapai indikator kebaruan pada soal nomor 2.

Kesimpulan Kemampuan Berpikir Kreatif NA :

a) Indikator Kefasihan

NA menyelesaikan soal nomor 2 menggunakan satu cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NA termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator Kefleksibelan

Berdasarkan hasil wawancara, NA dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NA termasuk kriteria fleksibel dalam menyelesaikan soal nomor 2

c) Indikator Kebaharuan

Berdasarkan hasil wawancara, NA tidak dapat menunjukkan cara baru yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NA dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan hasil wawancara NA memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatifnya NA tidak mencapai ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 2 NA fasih dan fleksibel dalam menyelesaikan soal, dan juga dapat menunjukkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 2 NA mencapai tingkat berpikir kreatif 4 (TBK 4).

## e. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif SNA

Jawaban nomor 3

3. Jarak = 6 km  
 Kecepatan = 18 km/jam  
 Waktu = ?

$$\text{Waktu} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kecepatan}} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \text{ jam} = \dots \text{ menit}$$

$$= \frac{1}{3} \text{ jam} = \frac{1 \times 60 \text{ menit}}{3}$$

$$= 20 \text{ menit}$$

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh SNA tersebut dapat dilihat bahwa SNA menuliskan informasi yang diketahui pada soal, kemudian mensubstitusikan persamaan yang pertama ke persamaan yang kedua yang kemudian langsung memasukan informasi tersebut kedalam rumus hingga menghasilkan jawabannya

Berdasarkan hasil jawaban yang SNA tulis di lembar jawaban tersebut, dapat dikatakan bahwa SNA fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3. Namun, masih perlu diketahui apakah SNA fasih atau tidak. Hal tersebut dapat diketahui melalui wawancara berikut.

Peneliti : *Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?*

SNA : *Iya, saya memahami*

Peneliti : *Dari soal nomor 3 apakah kamu mengalami kesulitan?*

SNA : *Sedikit kesulitan*

Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 3 tersebut?*

SNA : *Dari soal nomor 3 yang dapat saya ketahui adalah jarak dari rumah kerumah, waktu keberangkatan dan rata-rata kecepatan untuk menempuh perjalanan, sedangkan untuk yang ditanyakan pada soal nomor 3 tersebut yakni membutuhkan waktu berapa lama untuk sampai kerumah.*

Peneliti : *coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 3?*

SNA : *Pertama-tama saya menuliskan informasi soal secara singkat, kemudian menulis rumus untuk mencari waktu, dan memasukan yang diketahui dari soal kerumus untuk menentukan hasilnya*

Peneliti : *Apakah langkah yang kamu gunakan untuk menjawab soal tersebut?*

SNA : *Mencari hasil waktu dengan menggunakan rumus = jarak : kecepatan, untuk hasilnya berupa jam sehingga harus dirubah terlebih dahulu menjadi menit sesuai dengan soal nomor 3.*

Hasil wawancara siswa ditinjau dari *self efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA

Peneliti : *Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang sudah kamu kerjakan?*

SNA : *Iya insyaallah saya yakin*

Peneliti : *Sebelum kamu mengumpulkan jawabanmu, apakah kamu sudah mengecek kembali kebenaran dari jawaban yang kamu kumpulkan?*

SNA : *Sudah, sebelum saya kumpulkan saya meneliti terlebih dahulu dan menghitungnya kembali.*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut SNA memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif dan dapat disimpulkan bahwa SNA dikatakan fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3. Selanjutnya peneliti akan mencari informasi apakah SNA mencapai indikator fleksibilitas dan kebaruan atau tidak. Indikator fleksibilitas dan kebaruan akan tercapai jika SNA mempunyai cara lain yang berbeda atau mempunyai cara baru selain yang dituliskan dalam lembar jawabannya.

Peneliti : *Apakah ada cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal ini?*

SNA : *Mungkin ada pak*

Peneliti : *Bisa kah kamu menjelaskannya?*

SNA : *Belum bisa*

Peneliti : *Apakah ada cara sendiri yang bisa kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?*

SNA : *Tidak ada*

Berdasarkan wawancara tersebut, SNA tidak dapat menunjukkan cara lain yang berbeda maupun cara yang baru untuk menyelesaikan soal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa SNA menunjukkan fleksibilitas tetapi tidak kebaruan.

**Simpulan Kemampuan Berpikir Kreatif ERW :**

**a) Indikator Kefasihan**

SNA menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan satu cara yang biasa digunakan tetapi kurang tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa SNA termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator Kefleksibelan

Berdasarkan hasil wawancara, SNA tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa SNA termasuk kriteria fleksibel.

c) Indikator Kebaharuan

Berdasarkan hasil wawancara, SNA tidak dapat menunjukkan cara baru yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa SNA tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan hasil wawancara SNA memiliki Self Efficacy yang tinggi dikarenakan yakin dan mampu menangani masalah dengan efektif sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatifnya SNA tidak mencapai ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 3 SNA fasih dalam menyelesaikan soal, dan dapat menunjukkan fleksibilitas tetapi tidak menimbulkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor3 SNA mencapai tingkat berpikir kreatif 2 (TBK 2).

### C. Temuan Peneliti

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, baik berdasarkan pengamatan, hasil tes, maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal yang menarik dan peneliti menyebutnya sebagai temuan penelitian. Temuan penelitian tersebut terdiri dari temuan umum dan Temuan khusus. Temuan umum mencakup hal-hal yang berkaitan dengan fokus penelitian, sedangkan temuan khusus berisi temuan-temuan lain yang dijumpai pada saat penelitian berlangsung.

#### 1. Temuan Umum

Adapun temuan umum disajikan oleh peneliti dalam bentuk tabel

**Tabel 4.4** Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

NO	Nama Siswa	Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif								
		Kefasihan			Kefleksibelan			Kebaharuan		
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 1	Soal 2	Soal 3
1	AFR	√	√	√	√	√	-	-	-	-
2	DOP	-	√	√	√	-	√	-	-	-
3	ERW	√	√	√	√	√	-	-	-	-
4	NA	√	√	√	√	√	√	-	√	-
5	SNA	√	√	-	-	√	√	-	-	-

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dijelaskan pencapaian indikator masing-masing komponen berpikir kreatif siswa adalah sebagai berikut.

a. Kefasihan

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa komponen kemampuan berpikir kreatif yang paling dominan dicapai oleh siswa adalah kefasihan. Pada soal 1, hampir semua siswa yang menjadi subjek penelitian mencapai indikator kefasihan dalam menyelesaikan soal, hanya satu siswa yang tidak mencapai indikator kefasihan ini, sedangkan pada soal dominan siswa yang mencapai indikator kefasihan. Dan untuk soal 3 sama seperti soal 1 hampir semua siswa mencapai kefasihan hanya saja satu siswa tidak mencapai indikator kefasihan

b. Kefleksibelan

Adapun indikator komponen fleksibilitas dicapai oleh dua siswa baik pada soal nomor 1 maupun nomor 2. Siswa yang fleksibel dalam mengerjakan soal nomor 1 juga fleksibel dalam mengerjakan soal nomor 2. Tetapi ada satu siswa yang tidak mencapai indikator fleksibel pada soal nomor 1 dan 2. Sementara untuk soal nomor 3 ada dua siswa yang tidak mencapai indikator kefleksibelan, sedangkan 3 siswa lain yang mencapai indikator fleksibilitas, sebagian ada yang mencapai indikator kefasihan, namun ada juga sebagian siswa yang tidak mencapai indikator kefasihan.

c. Kebaruan

Indikator komponen kebaruan hanya dicapai oleh satu siswa pada soal nomor 2. Siswa ini juga mencapai indikator fleksibilitas dan kefasihan pada soal tersebut. Sedangkan pada soal nomor 1 dan nomor 2, tidak ada siswa yang mencapai indikator komponen kebaruan

Adapun tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa pada masing-masing nomor dipaparkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.5** Tingkat Berpikir Kreatif Siswa

Indikator soal	Nomor Soal	Tingkat Berpikir Kreatif Siswa				
		AFR	DOP	ERW	NA	SNA
Menerapkan fakta-fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur ketika menemukan solusi.	<b>1</b>	TBK 3	TBK 2	TBK 3	TBK 3	TBK 3
Menggunakan dan beralih diantara representasi yang berbeda dalam proses menemukan solusi	<b>2</b>	TBK 2	TBK 2	TBK 3	TBK 4	TBK 2
Menerapkan fakta-fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur ketika menemukan solusi.	<b>3</b>	TBK 2	TBK 3	TBK 2	TBK 3	TBK 2

Berdasarkan tabel di atas, tingkat berpikir kreatif yang paling dominan dicapai oleh siswa baik dari soal nomor 1 maupun nomor 2 adalah tingkat berpikir kreatif 2 (TBK 2). Untuk tingkat berpikir kreatif 0 tidak ada 2. Tingkat berpikir kreatif 3 dicapai oleh empat siswa pada soal nomor 1, untuk yang nomor 2 jumlah yang memiliki tingkat berpikir kreatif 3 dicapai oleh satu orang dan tingkat berpikir kreatif 4 dicapai oleh satu siswa pada soal nomor 2. Sedangkan tingkat berpikir kreatif 2 banyak dicapai oleh siswa baik dari soal nomor 1, 2 maupun nomor 3.

d. *Self Efficacy*

Adapun indikator *Self Efficacy* banyak dicapai oleh mayoritas hampir semua siswa, sehingga banyak siswa yang yakin dan percaya diri dalam menyelesaikan

permasalahan matematika yang diberikan. Sehingga mayoritas siswa memiliki kemampuan *Self Efficacy* yang tinggi dalam hal menyelesaikan soal.

## **2. Temuan Khusus**

Adapun temuan khusus dalam penelitian ini yaitu :

- a. Berdasarkan hasil tes, dan wawancara, mayoritas siswa menggunakan cara yang beracuan pada konsep. Seperti pemilihan cara persentase diskon untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon barang. Selain itu, siswa juga menyelesaikan masalah menggunakan satu alternatif cara, dan sukar dalam memberikan alternatif cara yang lain
- b. Berdasarkan wawancara, beberapa siswa mampu menjelaskan cara yang digunakan dalam penyelesaian masalah dengan lancar. Akan tetapi ada juga siswa yang tidak dapat menyelesaikan masalah dengan lancar dan terlihat kebingungan ketika diminta untuk menjelaskan jawabannya.
- c. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, masih banyak siswa yang kurang memahami konsep waktu.
- d. Berdasarkan hasil tes, beberapa siswa masih ada yang melakukan kesalahan tidak mencantumkan informasi apa yang ditanyakan pada saat penyelesaian soal.
- e. Berdasarkan hasil ketika tes berlangsung, ada siswa yang dengan cepat dan lancar dalam membuat solusi dari permasalahan yang disajikan. Akan tetapi, ada juga siswa yang masih bingung dan belum memahami informasi yang ada pada soal.

- f. Berdasarkan hasil tes dan wawancara mayoritas siswa memiliki tingkat *Self Efficacy* yang tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbasis PISA.