

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, secara umum dapat diketahui bahwa siswa kelas VIII F SMP NEGERI 1 KAMPAK memiliki tingkat keaktifan yang bermacam-macam mulai dari yang aktif sampai yang tidak aktif, dan memiliki kemampuan berpikir reflektif tinggi, sedang dan rendah. Untuk memperoleh data penelitian maka peneliti memberikan tes kepada siswa yang terdiri dari 2 soal yang sebelumnya telah divalidasi oleh 3 validator. Berikut adalah tes yang diberikan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kampak.

a. Masalah 1 (M1)

Adik bermain di lapangan dan berjalan dari rute awal kearah timur sejauh 12 m, dilanjutkan berjalan kearah selatan sejauh 5 m. Lalu Adik kembali ketitik awal berjalan tadi. Berapa jarak yang ditempuh Adik dari rute terakhir ke rute awal?

b. Masalah 2 (M2)

Sebuah tangga yang panjangnya 4,5 m bersandar pada sebuah tiang listrik. Jarak ujung bawah tangga terhadap tiang listrik adalah 1,5 m. Berapakah tinggi tiang listrik sampai pada ujung tangga bersandar?

Selain melakukan tes, peneliti juga melakukan wawancara terhadap 3 subjek terpilih yang terdiri dari 1 siswa yang mewakili siswa berkemampuan tinggi, 1 siswa yang mewakili siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa yang mewakili siswa berkemampuan rendah.

Selesai pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengoreksi sekaligus menganalisis hasil pekerjaan siswa. Untuk mempermudah analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini didasarkan pada inisial. Berikut daftar subjek dalam penelitian ini.

Berikut Tabel 4.1 akan disajikan daftar peserta penelitian.

**Tabel 4.1 Daftar Nama Subjek Penelitian (Tes dan Wawancara) dan**

**Kode siswa**

<b>Tingkat Kemampuan Matematik</b>	<b>Subjek</b>
Tinggi	IW
Sedang	PYA
Rendah	ADP

### **A. Analisis Data**

Data dalam penelitian ini diperoleh dari kegiatan hasil observasi yang dilakukan sebelum dan saat penelitian berlangsung serta hasil tes dan wawancara. Berikut ini merupakan hasil observasi, tes, dan wawancara yang telah dilakukan.

#### **1. Data Observasi**

Observasi dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti sebanyak tiga kali akan tetapi dalam satu hari. Observasi pertama yang dilakukan peneliti

sebelum penelitian, yaitu dengan mengamati pembelajaran matematika dikelas. Observasi kedua dan ketiga dilakukan saat berlangsungnya pelaksanaan tes dan wawancara dengan peneliti.

Observasi yang pertama yaitu pengamatan pembelajaran matematika dikelas sebelum penelitian dimaksudkan agar data yang diperoleh dalam penelitian ini lebih valid. Berdasarkan arahan dari guru matematika yang mendampingi peneliti dalam penelitian, peneliti diberi kesempatan melakukan observasi pada kelas VIII F. Hasil observasi selama pembelajaran matematika pada hari sabtu tanggal 19 Mei 2018 adalah sebagai berikut. Guru melakukan kegiatan belajar mengajar dengan metode ceramah, Tanya jawab dan pemberian tugas. Pembelajaran masih berpusat pada guru meskipun SMP Negeri 1 Kampak sudah menggunakan kurikulum 2013, sehingga siswa belum dibebaskan untuk membentuk pola pikirnya sendiri terkait materi yang sedang diajarkan. Untuk mengolah pemahaman siswa guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal yang ada di LKS dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi selama pembelajaran.

Setelah melakukan observasi pada pembelajaran matematika di kelas, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika yang mendampingi peneliti dalam penelitian ini mengenai pembelajaran matematika dikelas VIII SMP Negeri 1 Kampak. Berdasarkan wawancara, beliau mengatakan bahwa hampir semua kelas yang beliau ajar menggunakan metode yang hampir sama. Respon dari siswa hampir

semuanya memperhatikan, namun pada pertengahan ada beberapa siswa yang mulai berkurang konsentrasinya dan kurang fokus dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau hampir fokus siswa pada saat pembelajaran berbeda-beda tergantung kelas yang diajar beliau, kelas yang banyak siswa berkemampuan tinggi atau sedang cenderung lebih fokus dan memperhatikan saat pembelajaran serta lebih mudah memahami materi dan respon yang baik saat tanya jawab dan pemberian tugas. Pada kelas yang rata-rata siswanya berkemampuan rendah guru harus lebih aktif lagi dalam pembelajaran dan melakukan pemahaman pada siswa.

Observasi kedua dilakukan saat kegiatan tes dan wawancara pada hari kamis tanggal 19 Mei 2018 pada jam ke 3-4 pada pukul 08.15 – 09.45 WIB. Kegiatan pengamatan dilakukan pada saat subjek mengerjakan tes dan pada saat berlangsungnya wawancara dengan subjek saat mengerjakan soal. Peneliti mengamati subjek pada tiap-tiap tahap pemecahan masalah. *Pertama*, semua subjek dapat memahami permasalahan, semua subjek langsung menggambarkan permasalahan dalam bentuk bangun datar segitiga siku-siku. Semua subjek menjawab dengan tepat, namun dalam wawancara ada subjek yang menjelaskan jawaban dengan ragu. *Kedua*, dalam tahap menentukan rencana penyelesaian terdapat respon beragam dari keenam subjek, ada subjek yang menentukan rencana penyelesaian dengan benar dan menjelaskan dalam wawancara dengan tepat. Ada subjek yang menentukan rencana penyelesaian dengan benar tetapi tidak dapat

mengungkapkan definisi secara benar. *Ketiga*, dalam melaksanakan tahap penyelesaian masalah hanya ada dua subjek yang dapat menyelesaikan masalah dengan benar. *Keempat*, dalam tahap terakhir hanya ada dua subjek yang dapat membuat kesimpulan sendiri dari permasalahan dengan benar dan tepat.

Karena soal nomor 2 hampir sama dengan soal nomor 1. *Pertama*, semua subjek dapat memahami permasalahan, semua subjek langsung menggambarkan permasalahan dalam bentuk bangun datar segitiga siku-siku. Semua subjek menjawab dengan tepat, namun dalam wawancara ada subjek yang menjelaskan jawaban dengan ragu. *Kedua*, dalam tahap menentukan rencana penyelesaian terdapat respon beragam dari ketiga subjek, ada subjek yang menentukan rencana penyelesaian dengan benar dan menjelaskan dalam wawancara dengan tepat. Ada subjek yang menentukan penyelesaian dengan benar tetapi membutuhkan waktu yang lebih lama dan masih tidak dapat mengungkapkan definisi secara benar. Ada subjek yang membuat rencana penyelesaian yang tidak sesuai dengan permasalahan. *Ketiga*, dalam melaksanakan tahap penyelesaian masalah ada subjek yang dapat menyelesaikan masalah dengan benar sesuai tahap merencanakan penyelesaian dan ada subjek yang menjawab dengan benar tetapi tidak sesuai dengan rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya, terlihat dari penulisan rencana penyelesaian yang dicoret-coret oleh subjek dan diperjelas pada saat wawancara. Serta ada subjek yang tidak bisa menyelesaikan masalah. *Keempat*, dalam tahap terakhir hanya ada dua

subjek yang dapat membuat kesimpulan sendiri dari permasalahan dengan benar dan tepat.

## 2. Data Tes dan Wawancara

Tes dan wawancara dilakukan kepada 3 siswa yaitu IW, PYA dan ADP. Pelaksanaan tes dan wawancara diujikan pada hari sabtu tanggal 19 Mei 2018 pada jam ke 3-4 pada pukul 08.15 – 09.45 WIB. Berikut rincian hasil jawaban siswa :

### a. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Kemampuan Matematis Tinggi (IW)

#### 1) Paparan data hasil tes dan wawancara IW dalam menyelesaikan M1

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (IW) dalam menyelesaikan masalah 1 (M1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara yang dilaksanakan pada hari kamis tanggal 19 Mei 2018.

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \quad \text{IWM1.2}$$

$$= \sqrt{144 + 25} \quad \text{IWM1.3}$$

$$= \sqrt{169}$$

$$= \underline{13 \text{ m}}$$

Jadi Jarak yg ditempuh adik dari rute akhir ke rute awal adalah 13m IWM1.4

**Gambar 4.1** Jawaban IW pada M1

Berikut merupakan hasil wawancara setelah IW menyelesaikan M1.

1) Fase *Reacting*

- P : *Apakah kamu sudah membaca soal nomer 1 dengan cermat?* IWM1.P1
- IW : *Sudah.* IWM1.J1
- P : *Untuk soal nomer 1 coba kamu jelaskan secara lebih rinci sesuai sketsa gambar yang sudah kamu buat* IWM1.P2
- IW : *(sambil menjelaskan gambar IWM1.1) Yang pertama adik berjalan kearah timur sejauh 12 m, dilanjutkan berjalan kearah selatan sejauh 5 m. Lalu yang dicari jarak yang ditempuh adik dari rute terakhir ke rute awal.* IWM1.J2
- P : *Bagaimana langkah untuk menyelesaikan masalah ini?* IWM1.P3
- IW : *Menggunakan pythagoras, rumusnya  $c^2 = a^2 + b^2$*  IWM1.J3
- P : *Coba ungkapkan permasalahan yang ada dalam soal dengan kalimat anda sendiri!* IWM1.P4
- IW : *Soal 1 menanyakan jarak yang ditempuh adik dari rute terakhir ke rute awal* IWM1.J4
- P : *Apakah yang diketahui sudah cukup untuk bisa menjawab soal tersebut?* IWM1.P5
- IW : *Bisa* IWM1.J5
- P : *Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah penyelesaian* IWM1.P6
- IW : *Rumusnya  $c^2 = a^2 + b^2$  dijadikan  $c$  maka kuadratnya jadi akar ( $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ ),  $a$  nya 12 m dan  $b$  nya 5 m, jadi  $c = \sqrt{12^2 + 5^2}$  trus  $c = \sqrt{144 + 25}$ , trus  $c = \sqrt{169}$  sama dengan  $c = 13$  m* IWM1.J6

**Keterangan :**

- IWM1.P1 : Wawancara dengan subjek IW masalah ke-1 pertanyaan ke-1
- IWM1.J1 : Wawancara dengan subjek IW masalah ke-1 Jawaban dari pertanyaan ke-1

IWM1.J1 subjek membaca dengan cermat soal yang diberikan dan IWM1.J4 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan

dalam soal, sehingga memenuhi indikator 1a. pada pernyataan IWM1.J2 berusaha mencari apa yang diketahui dan dapat menyebutkan dengan tepat, sehingga memenuhi indikator 1b. pada pernyataan IWM1.J5 subjek merasa cukup dengan apa yang diketahui dari soal, sehingga memenuhi indikator 1d. dan pada pernyataan IWM1.J3 dan IWM1.J6, siswa dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan menjelaskan jawaban dari soal, sehingga memenuhi indikator 1c.

## 2) Fase *Comparing*

- P : *Apakah kamu sudah menghadapi soal yang hampir sama?* IWM1.P7
- IW : *Sudah.* IWM1.J7
- P : *Coba anda sebutkan!* IWM1.P8
- IW : *Sebuah segitiga siku-siku di A dengan panjang AB sama dengan 4 cm dan panjang AC sama dengan 3 cm. Hitunglah panjang BC?* IWM1.J8
- P : *Iya, apa terdapat kaitannya antara soal yang Anda kerjakan dengan soal yang saya berikan?* IWM1.P9
- IW : *Ada* IWM1.J9
- P : *Apa kaitannya?* IWM1.P10
- IW : *Sama-sama menanyakan panjang sisi, jadi menggunakan rumus yang sama.* IWM1.J10

Berdasarkan petikan wawancara, pada IWM1.J7 dan IWM1.J8 dimana subjek menjelaskan bahwa pernah menghadapi permasalahan yang sama sebelumnya, sehingga memenuhi indikator 2a. Pada IWM1.J10 subjek bisa menjelaskan hubungan atau kaitan

antara permasalahan yang pernah dihadapi sebelumnya dengan permasalahan tersebut, sehingga memenuhi indikator 2b.

### 3) Fase *Contemplating*

P	: <i>Benarkah jawaban yang Anda ungkapkan?</i>	IWM1.P11
IW	: <i>Benar .</i>	IWM1.J11
P	: <i>Apakah sudah diteliti?</i>	IWM1.P12
IW	: <i>Sudah.</i>	IWM1.J12

Berdasarkan hasil wawancara diatas, IWM1.J2 dan IWM1.J3 subjek dapat menentukan maksud dari permasalahan atau jenis soal yaitu menghubungkan gambar dengan permasalahan pada soal, sehingga memenuhi indikator 3a. pada pernyataan IWM1,J12 mendeteksi tidak ada kesalahan pada jawaban, sehingga memenuhi indikator 3b. pada pernyataan IWM1.J11 dapat menyimpulkan bahwa jawabannya sudah tepat, sehingga memenuhi indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a, dan 2b.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek berada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *reacting*, *comparing* dan *contemplating* pada soal nomor 1.

2) Paparan data hasil tes dan wawancara IW dalam menyelesaikan M2

2 .

IWM2.1

IWM2.2

$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

$$= \sqrt{4.5^2 - 1.5^2}$$

$$= \sqrt{20.25 - 2.25}$$

$$= \sqrt{18}$$

$$= 3\sqrt{2}$$

IWM2.3

IWM2.4

Jadi tinggi tiang listrik sampai pada ujung tangga tsb adalah  $3\sqrt{2}$  m

Gambar 4.2 Jawaban IW pada M2

Berikut merupakan hasil wawancara setelah IW menyelesaikan M2.

1) Fase *Reacting*

- P : Apakah sudah membaca soal atau masalah 2 dengan cermat? IWM2.P1
- IW : Sudah IWM2.J1
- P : Bagaimana gambar untuk soal nomor 2 tersebut? IWM2.P2
- IW : (menunjukkan gambar) IWM2.J2
- P : Bisa kamu menjelaskannya? IWM2.P3
- IW : Yang diketahui panjang tangga yang bersandar ditiang listrik 4,5 m sama jarak ujung tangga terhadap tiang listrik 1,5 m. Yang ditanyakan jarak tiang listrik sampai ujung tangga IWM2.J3
- P : Bagaimana langkah untuk menyelesaikan masalah ini apakah hamper sama dalam menyelesaikan soal nomer 1 tadi? IWM2.P4
- IW : Menggunakan phytagoras, yang di cari a nya jadi  $a^2 = c^2 - b^2$  hampir sama dengan soal nomer 1. IWM2.J4

- P : *Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah penyelesaian* IWM2.P5
- IW : *Rumus pythagoras kan  $c^2 = a^2 + b^2$ , kan yang di cari a.nya, jadi  $a^2 = c^2 - b^2$  dijadikan a maka kuadratnya jadi akar ( $a = \sqrt{c^2 - b^2}$ ), c nya panjang tangga 4,5 m dikurangi b jarak ujung bawah tangga terhadap tiang listrik 1,5 m. Jadi  $a = \sqrt{4,5^2 - 1,5^2}$  trus  $a = \sqrt{20,25 - 2,25}$ , trus  $a = \sqrt{18}$ .  $\sqrt{18}$  disederhanakan jadi  $3\sqrt{2}$*  IWM2.J5

IWM2.J1 subjek membaca dengan cermat soal yang diberikan dan IWM2.J3 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga memenuhi indikator 1a. pada pernyataan IWM1.J3 berusaha mencari apa yang diketahui dan dapat menyebutkan dengan tepat, sehingga memenuhi indikator 1b. pada pernyataan IWM2.J4 subjek merasa cukup dengan apa yang diketahui dari soal, sehingga memenuhi indikator 1d. dan pada pernyataan IWM2.J4 dan IWM2.J5, siswa dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan menjelaskan jawaban dari soal, sehingga memenuhi indikator 1c.

## 2) Fase *Comparing*

- P : *Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama?* IWM2.P6
- IW : *Pernah* IWM2.J6
- P : *Coba sebutkan jika ada!* IWM2.P7
- IW : *Diberikan sebuah segitiga siku-siku dengan panjang PR 26 cm dan panjang PQ 10 cm. tentukan panjang QR?* IWM2.J7
- P : *Apa terdapat kaitannya dengan kedua permasalahan tersebut?* IWM2.P8
- IW : *Sama-sama menentukan salah satu sisi segitiga yang bukan sisi miring. Yaitu ( $QR = \sqrt{PR^2 - PQ^2}$ ), sama halnya dengan ( $a = \sqrt{c^2 - b^2}$ ),* IWM2.J8

Berdasarkan petikan wawancara diatas, pada pernyataan IWM2.J6 dimana subjek menjelaskan bahwa pernah menghadapi permasalahan yang sama sebelumnya, sehingga memenuhi indikator 2a. Pada pernyataan IWM2.J8 subjek bisa menjelaskan hubungan atau kaitan antara permasalahan yang pernah dihadapi sebelumnya dengan permasalahan tersebut, sehingga memenuhi indikator 2b.

### 3) Fase *Contemplating*

P	: <i>Benarkah jawaban yang anda ungkapkan?</i>	IWM2.P9
IW	: <i>Benar</i>	IWM2.J9
P	: <i>Apa sudah diteliti sebelumnya?</i>	IWM2.P10
IW	: <i>Sudah</i>	IWM2.J10

Berdasarkan hasil wawancara diatas, IWM2.J4 subjek dapat menentukan maksud dari permasalahan dan mampu menjawab hubungan soal masalah 1 dan masalah 2, sehingga memenuhi indikator 3a. Pada pernyataan IWM2.J10 mendeteksi tidak ada kesalahan pada jawaban, sehingga memenuhi indikator 3b. pada pernyataan IWM2.J9 dapat menyimpulkan bahwa jawabannya sudah tepat, sehingga memenuhi indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.

b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a, dan 2b.

c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek berada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *reacting*, *comparing* dan *contemplating* pada soal nomor 2.

**Tabel 4.2** Konsistensi IW dalam Kemampuan Berpikir Reflektif

<b>Fase/ Tingkatan</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b><i>Reacting</i></b>	IW mampu menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal. IW mampu menyebutkan apa yang diketahui. IW mampu menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui. IW juga mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.	IW mampu menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal. IW mampu menyebutkan apa yang diketahui. IW mampu menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui. IW juga mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.	IW dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 1a,1b, 1c dan 1d
<b><i>Comparing</i></b>	IW mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. IW juga mampu mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah	IW mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. IW juga mampu mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang dihadapi.	IW dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 2a dan 2b.

	yang dihadapi.		
<b>Contemplating</b>	IW mampu menentukan maksud dari permasalahan. IW mampu mendeteksi kesalahan pada penentuan jawaban. IW mampu membuat kesimpulan dengan benar	IW mampu menentukan maksud dari permasalahan. IW mampu mendeteksi kesalahan pada penentuan jawaban. IW mampu membuat kesimpulan dengan benar	IW dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 3a,3b, dan 3d

b. Paparan Data Hasil Tes dan Wawancara Subjek Berkemampuan Matematis Sedang (PYA)

1) Paparan data hasil tes dan wawancara PYA dalam menyelesaikan M1

Berikut ini hasil jawaban subjek 2 (PYA) dalam menyelesaikan masalah 1 (M1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara yang dilaksanakan pada hari kamis tanggal 19 Mei 2018.

**PYAM1.1**

$a^2 + b^2 = c^2$   
 $5^2 + 12^2 = c^2$   
 $25 + 144 = c^2$   
 $169 = c^2$   
 $\sqrt{169} = c$   
 $13 = c$

**PYAM1.2**

Jadi jarak yang ditempuh adalah  $12\text{ m} + 5\text{ m} + 13\text{ m} = \underline{\underline{30\text{ m}}}$

**PYAM1.3**

**PYAM1.4** ✘

**Gambar 4.3** Jawaban PYA pada M1

Berikut merupakan hasil wawancara setelah PYA menyelesaikan M1.

1) Fase *Reacting*

- P : *Sebelumnya saya mau bertanya siapa nama adek?* PYAM1.P1
- PYA : *Prananda Yogi Aditiya* PYAM1.J1
- P : *Apakah sudah membaca soal masalah 1 dengan cermat?* PYAM1.P2
- PYA : *Sudah* PYAM1.J2
- P : *Coba ungkapkan apa yang diketahui pada soal dan permasalahan yang ada dalam soal!* PYAM1.P3
- PYA : *Yang diketahui itu berjalan dari kearah timur 12 m ke selatannya 5 m. trus itu kembali ke titik awal, berarti yang ditanyakan kembali berjalan ke sebelum berjalan tadi. (sambil menjelaskan gambar PYAM1.1)* PYAM1.J3
- P : *Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal?* PYAM1.P4
- PYA : *Sudah* PYAM1.J4
- P : *Bagaimana langkah untuk menyelesaikan masalah ini, apakah hubungan dari yang diketahui dengan yang ditanyakan?* PYAM1.P5
- PYA : *Menggunakan phytagoras, rumusnya  $a^2 + b^2 = c^2$*  PYAM1.J5
- P : *Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah penyelesaian* PYAM1.P6
- PYA : *Jadi kan yang diketahui itu 2 ini (sambil menjelaskan gambar) sisi yang membentuk siku-siku, yang ditanyakan sisi miringnya. Berarti  $a^2 + b^2$  dimasukkan jadi  $12^2 + 5^2 = c^2$  ,  $144 + 25 = c^2$  jadi  $169 = c^2$ , kalau diakar 169 itu 13, jadi jawabannya 13 m. *jadi jarak yang ditempuh  $12 + 13 + 5 = 30$  meter** PYAM1.J6

PYAM1.J2 subjek membaca dengan cermat soal yang diberikan dan PYAM1.J3 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal sehingga memenuhi indikator 1a. Pada pernyataan PYAM1.J3 juga menyebutkan apa yang diketahui dan dapat menyebutkan dengan tepat, sehingga memenuhi indikator 1b. pada PYAM1.J4 subjek merasa cukup dengan apa yang diketahui dari

soal, sehingga memenuhi indikator 1d. dan pada pernyataan PYAM1.J5 siswa dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan menjelaskan jawaban dari soal, sehingga memenuhi 1c.

## 2) Fase *Comparing*

- P : *Apakah sudah pernah menghadapi soal yang hampir sama?* PYAM1.P7
- PYA : *Sudah* PYAM1.J7
- P : *Coba anda sebutkan!* PYAM1.P8
- PYA : *Sebuah segitiga siku-siku di A dengan panjang AB sama dengan 4 cm dan panjang AC sama dengan 3 cm. Hitunglah panjang BC?* PYAM1.J8
- P : *Iya, apa terdapat kaitannya antara soal yang Anda kerjakan dengan soal yang saya berikan?* PYAM1.P9
- PYA : *Ada* PYAM1.J9
- P : *Apa kaitannya?* PYAM1.P10
- PYA : *Sama-sama menanyakan panjang sisi, jadi menggunakan rumus yang sama.* PYAM1.J10

Berdasarkan petikan wawancara di atas, pada pernyataan PYAM1.J7 dan PYAM1.J8 dimana subjek menjelaskan bahwa pernah menghadapi permasalahan yang sama sebelumnya, sehingga memenuhi indikator 2a. Pada pernyataan PYAM1.J10 subjek bisa menjelaskan kaitan antara permasalahan yang pernah dihadapi sebelumnya dengan permasalahan tersebut, sehingga memenuhi indikator 2b.

### 3) Fase *Contemplating*

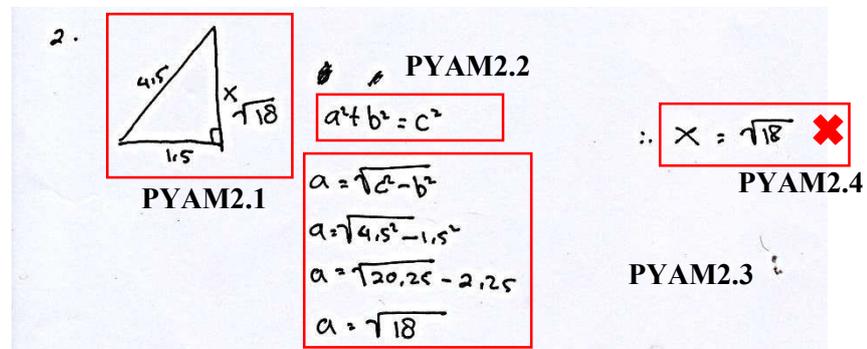
- P : *Apa sudah diteliti ?* PYAM1.P9
- PYA : *Sudah (ragu-ragu)* PYAM1.J9
- P : *Jika kamu ragu dengan jawaban kamu, apa kamu bisa membenarkan jawabanmu mungkin dengan cara yang lain?* PYAM1.P10
- PYA : *Tidak* PYAM1.J10

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek PYAM1.J3 dapat menyebutkan permasalahan secara terperinci, sehingga tidak memenuhi indikator 3a. pada pernyataan PYAM1.J9 meskipun sudah diteliti tapi belum dapat mendeteksi jika ada kesalahan pada jawabannya sehingga tidak memenuhi indikator 3b. Pada pernyataan PYAM1.J10 subjek tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan pada jawaban, sehingga tidak memenuhi indikator 3c.

Berdasarkan petikan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a, dan 2b.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a.

## 2) Paparan data hasil tes dan wawancara PYA dalam menyelesaikan M2



Gambar 4.4 Jawaban PYA pada M2

Berikut merupakan hasil wawancara setelah PYA menyelesaikan M2.

1) Fase *Reacting*

- P : Apakah sudah membaca soal masalah 2 dengan cermat? PYAM2.P1
- PYA : Sudah PYAM2.J1
- P : Coba ungkapkan permasalahan yang ada pada soal tersebut? PYAM2.P2
- PYA : Yang diketahui panjang tangga itu 4,5 m yang di sandarkan, ini berarti tiang listriknya ukuran ..., eh ukurannya belum diketahui, yang diketahui jarak ujung tangga terhadap tiang listrik 1,5 m. Yang ditanyakan tinggi tiang listriknya. (sambil menjelaskan gambar PYAM2.1) PYAM2.J2
- P : Apakah dari yang sudah diketahui cukup untuk menjawab soal? PYAM2.P3
- PYA : Sudah PYAM2.J3
- P : Apakah hubungan yang diketahui untuk menjawab soal? PYAM2.P4
- PYA : Kalau ini yang diketahui sisi miring dan salah satu sisi lainnya, berarti untuk mencarinya menggunakan pythagoras, yang di cari a nya jadi  $a^2 = c^2 - b^2$  PYAM2.J4
- P : Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah PYAM2.P5

*penyelesaian*

PYA : *a= 4,5 kuadrat dikurangi 1,5 kuadrat hasilnya 20,25 dikurangi 2,25 itu 18, karena 18 itu ga bisa diakarkan jadi hasilnya akar  $\sqrt{18}$ .* PYAM2.J5

PYAM2.J1 subjek membaca dengan cermat soal yang diberikan dan PYAM2.J2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga memenuhi indikator 1a. Pada pernyataan PYAM2.J2 juga subjek berusaha menyebutkan apa yang diketahui dengan tepat, sehingga memenuhi indikator 1b. Pada pernyataan PYAM2.J3 subjek merasa cukup dengan apa yang diketahui dari soal, sehingga memenuhi indikator 1d. dan pada pernyataan PYAM2.J4 dan PYAM2.J5 siswa dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui pada jawaban nomor 2 dengan menjelaskan jawaban dari soal, sehingga memenuhi indikator 1c.

## 2) Fase *Comparing*

P : *Apakah sudah pernah menhadapi soal yang hampir sama?* PYAM2.P6  
 PYA : *Pernah* PYAM2.J6  
 P : *Coba anda sebutkan!* PYAM2.P7  
 PYA : *Diberikan sebuah segitiga siku-siku dengan panjang PR 26 cm dan panjang PQ 10 cm. tentukan panjang QR?* PYAM2.J7  
 P : *Apa terdapat kaitannya dengan kedua permasalahan tersebut?* PYAM2.P8  
 PYA : *Sama-sama menentukan salah satu sisi segitiga yang bukan sisi miring.* PYAM2.J8  
 P : *Iya, apa cara lain untuk mengerjakan soal tersebut?* PYAM2.P9  
 PYA : *Tidak* PYAM2.J9

Berdasarkan petikan wawancara di atas, pada pernyataan PYAM2.J6 dimana subjek menjelaskan bahwa pernah menghadapi

permasalahan yang sama sebelumnya, sehingga memenuhi indikator 2a. Pada pernyataan PYAM2.J8 subjek bisa menjelaskan hubungan atau kaitan antara permasalahan yang pernah dihadapi sebelumnya dengan permasalahan tersebut, sehingga memenuhi indikator 2b.

### 3) Fase *Contemplating*

P	: <i>Benarkah jawaban yang anda ungkapkan?</i>	PYAM2.P10
PYA	: <i>Benar</i>	PYAM2.J10
P	: <i>Apa sudah diteliti sebelumnya?</i>	PYAM2.P11
PYA	: <i>Sudah</i>	PYAM2.J11
P	: <i>Jika kamu ragu dengan jawaban kamu, apa kamu bisa membenarkan jawabanmu mungkin dengan cara yang lain?</i>	PYAM2.P12
PYA	: <i>Tidak</i>	PYAM2.J12

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek PYAM2.J3 dapat menyebutkan permasalahan secara terperinci, sehingga tidak memenuhi indikator 3a. Pada pernyataan PYAM2.J10 mendeteksi tidak ada kesalahan pada jawaban, sehingga memenuhi indikator 3b. Pada pernyataan PYAM2.J11 meskipun sudah diteliti tapi belum dapat mendeteksi jika ada kesalahan pada jawabannya sehingga tidak memenuhi indikator . Pada pernyataan PYAM2.J12 subjek tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan pada jawaban, sehingga tidak memenuhi indikator 3c.

Berdasarkan petikan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a, dan 2b.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b.

Pada tingkatan ini siswa dikatakan cukup reflektif karena dapat melalui tingkatan *reacting* dan *comparing* yaitu bisa memahami masalah dan sekaligus menjelaskan jawaban dari permasalahan yang pernah di dapat.

**Tabel 4.3** Konsistensi PYA dalam Berpikir Reflektif

<b>Fase/ Tingkatan</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Reacting</i>	PYA mampu menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal. PYA mampu menyebutkan apa yang diketahui. PYA mampu menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui. PYA juga mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.	PYA mampu menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal. PYA mampu menyebutkan apa yang diketahui. PYA mampu menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui. PYA juga mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan..	IW dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 1a,1b, 1c dan 1d
<i>Comparing</i>	PYA mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. PYA juga mampu mengaitkan masalah	PYA mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. PYA juga mampu mengaitkan masalah	PYA dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 2a dan 2b.

	yang ditanyakan dengan masalah yang dihadapi.	yang ditanyakan dengan masalah yang dihadapi.	
<i>Contemplating</i>	<p>PYA mampu menentukan maksud dari permasalahan.</p> <p>PYA belum mampu memutuskan dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat. (PYA mampu menjawab permasalahan sesuai permasalahan) PYA yakin dengan jawabannya sendiri, namun jawabannya belum benar. PYA belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan. PYA belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan.</p>	<p>PYA mampu menentukan maksud dari permasalahan.</p> <p>PYA belum mampu memutuskan dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat. (PYA mampu menjawab permasalahan sesuai permasalahan) PYA yakin dengan jawabannya sendiri, namun jawabannya belum benar. PYA belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan. PYA belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan.</p>	<p>PYA hanya dapat memenuhi indikator 3b. PYA belum memenuhi indikator 3a, 3c, dan 3d.</p>

c. Paparan Data Hasil Tes dan Wawancara Subjek Berkemampuan Rendah

1) Paparan data hasil tes dan wawancara ADP dalam menyelesaikan M1

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (ADP) dalam menyelesaikan masalah 1 (M1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara yang dilaksanakan pada hari kamis tanggal 19 Mei 2018.

1.

12 m

5 m

?

ADPM1.1

ADPM1.2

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 12^2 + 5^2$$

$$c^2 = 144 + 25$$

$$c^2 = 169$$

ADPM1.3

### Gambar 4.5 Jawaban ADP pada M1

Berikut merupakan hasil wawancara setelah ADP menyelesaikan M1.

#### 1) Fase *Reacting*

- P : Apakah sudah membaca soal nomor 1 ADPM1.P1
- ADP : Sudah ADPM1.J1
- P : Apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut? ADPM1.P2
- ADP : Yang diketahui (jeda agak lama)rute awal kearah timur 12 m lalu dilanjutkan kearah selatan 5 m. ADPM1.J2
- P : Apa yang ditanyakan pada soal? ADPM1.P3
- ADP : Yang ditanyakan, jarak yang di tempuh adik dari ke rute terakhir ke rute awal. (sambil membaca soal) ADPM1.J3
- P : Dari yang diketahui tersebut apa cukup untuk menjawab soal ini? dan dengan cara apa? ADPM1.P4
- ADP : Sudah, dengan cara (jeda agak lama) ADPM1.J4
- P : Gausah gerogi, santai aja, dengan cara bagaimana? ADPM1.P5
- ADP : Lupa ADPM1.J5
- P : Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah penyelesaian yang kamu sudah tulis ADPM1.P6
- ADP :  $c^2 = a^2 + b^2$  ,  $c^2 = 12^2 + 5^2$  ,  $c^2 = 144 + 25$  jadi,  $c^2 = 169$  ADPM1.J6
- P : Lalu? ADPM1.P7
- ADP : Sudah kak ADPM1.J8
- P : Emm, sudah ingat rumusnya tadi apa namanya? ADPM1.P9
- ADP : Belum ADPM1.J9

ADPM1.J1 subjek membaca dengan cermat soal yang diberikan dengan membaca kembali soal pada saat wawancara dan ADPM1.J2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal,

sehingga memenuhi indikator 1a. Pada pernyataan ADPM1.J3 berusaha mencari apa yang diketahui dan dapat menyebutkan dengan tepat, sehingga memenuhi indikator 1b. ADPM1.J4 subjek merasa cukup dengan apa yang diketahui dari soal, sehingga memenuhi indikator 1d. Pada pernyataan ADPM1.J6 siswa dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, sehingga memenuhi indikator 1d.

## 2) Fase *Comparing*

P : *Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama?* ADPM1.P10

ADP : *Belum, eh sudah. Lupa* ADPM1.J10

Berdasarkan petikan wawancara di atas, pada pertanyaan ADPM1.J10 dimana subjek menjelaskan bahwa lupa bahwasannya sudah pernah menghadapi permasalahan yang sama sebelumnya apa belum. Namun pada saat sebelum penelitian guru pengampu memberi tahu bahwa pernah memberikan materi dan contoh soal yang hampir sama dengan yang diberikan peneliti. Sehingga siswa tidak memenuhi indikator 2a.

## 3) Fase *Contemplating*

P : *Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?* ADPM1.P11

ADP : *Iya* ADPM1.J11

P : *Apa sudah diteliti? Kesimpulan dari permasalahan ini?* ADPM1.P12

ADP : *Sudah, jawabannya itu tadi,  $c^2 = 169$*  ADPM1.J12

P :  *$c^2$  nya itu kalau dikaitkan pada soal berarti* ADPM1.P13

*menunjukkan apa?*

ADP : jarak yang di tempuh adik dari ke rute terakhir ADPM1.J13 ke rute awal. (sambil membaca soal).

Berdasarkan hasil wawancara di atas, ADPM1.J2 dapat menentukan maksud dari permasalahan melalui gambar yang telah dibuat, sehingga memenuhi indikator 3a. Pada pernyataan ADPM1.J11 tidak dapat mendeteksi ada kesalahan pada jawaban berdasarkan pertanyaan dari peneliti mengenai hasilnya yang tidak tepat, sehingga tidak memenuhi indikator 3b. Pada pernyataan ADPM1.J12 siswa tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan tentang terjadinya kesalahan, sehingga tidak memenuhi 3c. Sehingga, pada pernyataan ADPM1.J12 juga siswa tidak dapat menyimpulkan jawabannya dengan tepat, sehingga tidak memenuhi indikator 3d.

## 2) Paparan data hasil tes dan wawancara ADP dalam menyelesaikan M2

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (ADP) dalam menyelesaikan masalah 2 (M2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara yang dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 19 mei 2018.

ADPM2.1

ADP2.2

ADP2.3

ADP2.4

**Gambar 4.6** Jawaban ADP pada M2

Berikut merupakan hasil wawancara setelah ADP menyelesaikan M2.

1) Fase *Reacting*

- P : Apakah sudah membaca soal nomor 2? ADPM2.P1
- ADP : Sudah ADPM2.J1
- P : Apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut? ADPM2.P2
- ADP : Yang tangga yang panjangnya 4,5 m dan tiang listrik 1,5 m. Yang ditanyakan tiang listrik sampai pada ujung tangga bersandar. (sambil menjelaskan gambar ADPM2) ADPM2.J2
- P : Katanya tadi kamu bilang tinggi tiang listrik 1,5 m, itu beda ya sama yang di tanyakan menurut kamu (tinggi tiang listrik pada ujung tangga bersandar)? ADPM2.P3
- ADP : (diam sebentar, lalu membaca soal) Eh salah berarti kak, yang benar 1,5 m itu jarak ujung bawah tangga terhadap tiang listrik bukan tinggi tiang listrik. ADPM2.J3
- P : Apakah dari yang sudah diketahui cukup untuk menjawab soal? ADPM2.P4
- ADP : Sudah ADPM2.J4
- P : Sudah jelas ya kalau begitu, lalu bagaimana langkah untuk menyelesaikan masalah ini? ADPM2.P5
- ADP : Menggunakan  $a^2 = b^2 + c^2$  ADPM2.J5
- P : Iya itu namanya rumus apa? ADPM2.P6
- ADP : (diam saja) ADPM2.J6
- P : Enggak tau nama rumusnya? ADPM2.P7
- ADP : Iya, lupa ADPM2.J7
- P : Yasudah gapapa, sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah penyelesaian ADPM2.P8
- ADP :  $c^2 = a^2 + b^2$  ,  $c^2 = 4,5^2 + 1,5^2$  ,  $c^2 = 20,25 + 2,25$  jadi,  $c^2 = 22,50$  ADPM2.J8

ADPM2.J1 subjek membaca dengan cermat soal yang diberikan. Pada siswa ADPM2.J2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga memenuhi indikator 1a. Pada siswa

ADPM2.J2 menyebutkan apa yang diketahui kurang tepat kemudian ADPM2.J3 dapat mengoreksi dan membetulkan apa yang diketahui dalam soal, sehingga memenuhi indikator 1b. Pada pernyataan ADPM2.J4 subjek merasa cukup dengan apa yang diketahui dari soal sehingga memenuhi indikator 1d, meskipun pada awalnya siswa merasa bingung mengenai pertanyaan yang diajukan. Dan pada pernyataan ADPM2.J5 dan ADPM2.J8 siswa dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan menjelaskan rumus untuk menentukan jawaban, sehingga memenuhi indikator 1c.

## 2) Fase *Comparing*

P : *Apakah sudah pernah menhadapi soal yang hampir sama?* ADPM2.P9

ADP : *Pernah* ADPM2.J9

P : *Kalau sudah dari soal sebelumnya dengan soal yang saya berikan ini hubungannya apa?* ADPM2.P10

ADP : *Bingung kak* ADPM2.J10

Berdasarkan petikan wawancara di atas, pada pertanyaan ADPM2.P9 dimana subjek menjelaskan bahwa pernah menghadapi permasalahan yang sama sebelumnya, sehingga memenuhi indikator 2a. Pada pernyataan ADPM2.J10 siswa tidak mampu mengaitkan dengan permasalahan yang pernah dihadapi sebelumnya, sehingga tidak memenuhi indikator 2b.

## 3) Fase *Contemplating*

P : *Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?* ADPM1.P11

ADP : *Iya* ADPM1.J11

- P : *Apa sudah diteliti? Kesimpulan dari permasalahan ini?* ADPM1.P12
- ADP : *Sudah, jawabannya itu tadi,  $c^2 = 22,50$*  ADPM1.J12
- P : *Apa kesimpulannya sudah tepat?* ADPM1.P13
- ADP : *Sudah* ADPM1.J13

Berdasarkan hasil wawancara di atas, ADPM2.J2 dapat menentukan maksud dari permasalahan melalui gambar yang telah dibuat, sehingga memenuhi indikator 3a. Pada pernyataan ADPM2.J11 tidak dapat mendeteksi ada kesalahan pada jawaban berdasarkan pertanyaan dari peneliti mengenai hasilnya yang tidak tepat, sehingga tidak memenuhi indikator 3b. Pada pernyataan ADPM2.J12 siswa tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan tentang terjadinya kesalahan, sehingga tidak memenuhi 3c. Sehingga, pada pernyataan ADPM2.J12 juga siswa tidak dapat menyimpulkan jawabannya dengan tepat, sehingga tidak memenuhi indikator 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurang reflektif karena hanya melalui tingkatan reacting.

**Tabel 4.4** Konsistensi ADP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

<b>Fase/ Tingkatan</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Reacting</i>	ADP mampu menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal. ADP mampu menyebutkan apa yang diketahui.	ADP mampu menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal. ADP mampu menyebutkan apa yang diketahui.	ADP dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 1a, 1b, 1c dan 1d

	ADP mampu menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui. ADP juga mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.	ADP mampu menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui. ADP juga mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan..	
<i>Comparing</i>	ADP tidak mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. ADP tidak mampu mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang dihadapi.	ADP mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. ADP tidak mampu mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang dihadapi.	ADP tidak dapat memenuhi indikator Berpikir Reflektif 2a dan 2b.
<i>Contemplating</i>	ADP belum mampu memutuskan dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat. (ADP mampu menjawab permasalahan sesuai permasalahan) ADP yakin dengan jawabannya sendiri, namun jawabannya belum benar. ADP belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan. ADP belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan.	ADP mampu menentukan maksud dari permasalahan.  ADP belum mampu memutuskan dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat. (ADP mampu menjawab permasalahan sesuai permasalahan) ADP yakin dengan jawabannya sendiri, namun jawabannya belum benar. ADP belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan. ADP belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan.	ADP hanya dapat memenuhi indikator 3b. ADP belum memenuhi indikator 3a, 3c, dan 3d.

subjek dengan kemampuan matematis rendah (ADP) dalam memecahkan masalah pythagoras hanya memenuhi beberapa indikator

berpikir reflektif, sebagai berikut : ADP memenuhi IBR 1 dibuktikan dengan mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang ada dalam permasalahan meskipun membutuhkan waktu yang agak lama dan masih dengan dorongan peneliti kemudian mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan yang juga membutuhkan waktu yang agak lama. ADP tidak memenuhi IBR 2 karena belum mampu mengungkapkan data atau definisi dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat. ADP tidak memenuhi IBR 2 karena belum mampu memutuskan dan melaksanakan langkah pemecahan masalah dengan benar. Berdasarkan tiga tahap pemecahan masalah terbukti ADP tidak memenuhi IBR 1 karena ADP belum mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya secara keseluruhan, ADP mampu menerapkan materi bangun datar (segitiga) namun belum mampu menerapkan materi akar kuadrat. ADP tidak memenuhi IBR 3 karena dalam melakukan pemecahan masalah tidak teliti, sehingga tidak mampu memecahkan masalah dengan benar. ADP tidak memenuhi IBR 3 karena belum mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan.

Berdasarkan paparan data diatas, merujuk pada Tabel 3.1Draf Perbaikan Tingkat Kemampuan Berpikir Reflektif, diketahui bahwa subjek dengan kemampuan matematis rendah (ADP) berada pada Tingkat Kemampuan Berpikir Reflektif tingkat 0 (TKBR 0 atau Tidak Reflektif). Subjek ADP hanya memenuhi Indikator Berpikir Reflektif (IBR) 1.

## **B. Temuan Penelitian**

Berdasarkan analisis berpikir reflektif dalam pemecahan masalah berdasarkan kemampuan matematis siswa pada materi pythagoras, terdapat temuan penelitian sebagai berikut :

Subjek dengan kemampuan matematis tinggi (IW) dalam memecahkan masalah pythagoras, memahami masalah mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang ada dalam permasalahan dengan cepat, jelas dan tepat dan mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cepat, jelas dan tepat. Dalam merencanakan penyelesaian mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya (bangun datar segitiga) dengan cepat, jelas dan tepat. mampu mengungkapkan data atau definisi atau teorema (menentukan rumus pythagoras) dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat, jelas dan tepat. Dalam melaksanakan rencana mampu memutuskan dan melaksanakan langkah pemecahan masalah dengan cepat, jelas dan tepat. Serta mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya (kuadrat dan akar kuadrat) dengan cepat, jelas dan tepat. Dalam memeriksa kembali mampu melakukan pemecahan masalah dengan teliti dan benar dan mampu memberikan kesimpulan yang valid dengan bahasanya sendiri secara cepat, jelas dan tepat. Sehingga siswa dengan kemampuan matematis tinggi memenuhi semua Indikator Berpikir Reflektif (IBR) Reacting, Comparing dan Contemplating dan masuk kedalam kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Reflektif (TKBR) T3 yaitu reflektif.

Subjek dengan kemampuan matematis sedang (PYA) dalam memecahkan masalah pythagoras, memahami masalah mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang ada dalam permasalahan dengan tepat dan mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan tepat. Dalam merencanakan penyelesaian mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya (bangun datar segitiga). Dan mampu mengungkapkan data atau definisi atau teorema (menentukan rumus pythagoras) dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Dalam melaksanakan rencana belum mampu memutuskan dan melaksanakan langkah pemecahan masalah dengan benar, karena mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya (kuadrat), tapi tidak mampu menerapkan akar kuadrat pada bilangan irasional. Dalam memeriksa kembali belum mampu melakukan pemecahan masalah tidak teliti, sehingga tidak mampu memecahkan masalah dan memberikan kesimpulan dari permasalahan dengan benar. Sehingga siswa dengan kemampuan matematis sedangnya memenuhi beberapa Indikator Berpikir Reflektif (IBR), yaitu Reacting dan Comparing sehingga masuk kedalam kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Reflektif (TKBR) T2 yaitu cukup reflektif.

Subjek dengan kemampuan matematis rendah (ADP) dalam memecahkan masalah pythagoras, memahami masalah mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang ada dalam permasalahan meskipun membutuhkan waktu yang agak lama dan masih dengan dorongan peneliti. Dan merumuskan pokok-pokok permasalahan yang juga membutuhkan waktu yang

agak lama. Dalam merencanakan penyelesaian mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya (bangun datar segitiga), namun belum mampu mengungkapkan data atau definisi atau teorema (menentukan rumus pythagoras) dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Dalam melaksanakan rencana belum mampu memutuskan dan melaksanakan langkah pemecahan masalah dengan benar, karena belum mampu menerapkan metode yang pernah dipelajari sebelumnya (kuadrat dan akar kuadrat). Dalam memeriksa kembali melakukan pemecahan masalah tidak teliti, sehingga tidak mampu memecahkan masalah dan memberikan kesimpulan dengan benar. Sehingga siswa dengan kemampuan matematis rendahnya memenuhi Indikator Berpikir Reflektif (IBR), *Reacting* saja. Tingkat Kemampuan Berpikir Reflektif (TKBR) T1 yaitu kurang Reflektif.

Adapun beberapa perbedaan kemampuan berpikir reflektif masing-masing subjek berdasarkan kemampuan matematisnya dalam menyelesaikan masalah pythagoras, sebagai berikut : Kemampuan berpikir reflektif yang dimiliki siswa berkemampuan matematis tinggi (IW) dalam pemecahan masalah matematika materi pythagoras berdasarkan teori Surbeck, Han dan Moyer memenuhi semua indikator berpikir reflektif karena dapat melalui tingkatan *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating*. Sedangkan kemampuan berpikir Reflektif yang dimiliki oleh siswa berkemampuan matematis sedang (PYA) dalam pemecahan masalah matematika materi pythagoras berdasarkan teori Surbeck, Han dan Moyer dapat melalui tingkatan *Reacting* dan *Comparing*, karena PYA melakukan kesalahan dalam menerapkan rumus yang

dipilihnya atau tidak mampu menyelesaikan dengan tepat. Kemampuan berpikir reflektif yang dimiliki siswa berkemampuan matematis rendah (ADP) dalam pemecahan masalah matematika materi pythagoras berdasarkan teori Surbeck, Han dan Moyer hanya melalui tingkatan reacting.