

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi dan analisis data pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

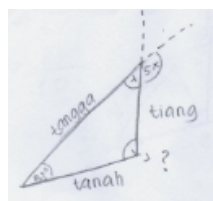
1. Pemahaman Siswa Berkemampuan Koneksi Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah

Subjek berkemampuan koneksi tinggi memahami dengan membaca masalah yang diberikan lebih dari sekali, ini berguna agar ia lebih memahami isi teks masalah, subjek mengatakan “*Saya membaca soal 3 atau 4 kali mbak, agar saya lebih paham dan saya tandai agar lebih mudah mencari informasi yang dibutuhkan*” subjek perlu waktu lebih lama untuk memahami teks masalah, karena subjek harus memperhatikan benar informasi penting untuk membantu mengingat dan mengerti apa yang dibaca. Subjek berkemampuan koneksi tinggi memberi tanda beberapa informasi seperti yang ia sebutkan *jalanan yang menanjak*, *lebih rendah*, *adalah  $x$  dan  $5x$* . S dan *53°*. Te.

Senada dengan apa yang dikatakan Hudoyo dan Sutawidjaja bahwa langkah-langkah memecahkan masalah, yaitu pemahaman terhadap masalah, perencanaan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah dan melihat kembali penyelesaian, agar memahami masalah siswa hendaknya membaca soal dengan cermat dan membaca berulang-ulang

untuk memahami makna kata demi kata dan kalimat dalam masalah tersebut.<sup>55</sup>

Subjek berkemampuan koneksi tinggi tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan secara deskriptif tetapi mengungkapkannya secara lisan, subjek menyebutkan semua informasi dengan lengkap “Informasi yang saya peroleh jalannya menanjak, tangga berada ditangan yang lebih rendah, besar sudut dalam  $x$ , sudut luar  $5x$ , sudut antara tanah dan tangga  $53^\circ$ ” subjek juga langsung menuliskan pada gambar yang telah ia buat.



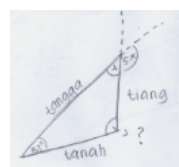
Subjek mengatakan “Sekalian saya tulis pada gambarnya saja agar lebih mudah” ini artinya subjek menuliskan informasi dalam bentuk yang lain, dalam hal ini gambar. Menuliskan informasi kedalam gambar ini merupakan suatu cara memahami *tersendiri*. Subjek berkemampuan koneksi tinggi juga dapat menjelaskan dengan baik hubungan apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan “kalo mau cari sudut antara tiang dan tanah harus tau dua sudut dalam yang lain salah satunya cari  $x$ ”. Dalam memahami masalah subjek berkemampuan koneksi tinggi cenderung menggambarkan langsung informasi yang di peroleh juga menggambarkan dengan memperagakan tubunya menyerupai deskripsi soal

---

<sup>55</sup>H Hudoyo and A Sutawidjaja, *Matematika* (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 1996).Hal. 195-203.

“Tanahnya menanjak, berarti begini ya kayak tangan yang miring terus sudut dalam  $x$  sudut luar  $5x$ ”, dan mengungkapkan secara lisan apa yang ditanyakan. Pernyataan ini sesuai dengan temuan Khoerul Umam dalam penelitiannya bahwa subjek memiliki pemahaman formal dalam memahami masalah menuliskan apa yang diketahui dengan menggunakan merepresentasikan pada gambar atau notasi/symbol dan apa yang ditanyakan menggunakan bahasa verbal.<sup>56</sup>

Subjek berkemampuan koneksi tinggi menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam gambar yang dibuat,



dalam penulisanya terkadang subjek berkemampuan koneksi tinggi satu memberi tanda tanya “?” pada besar sudut yang ditanyakan dan terkadang menunjuk bagian sudut yang ditanyakan. Artinya subjek berkemampuan koneksi tinggi tahu posisi mana sudut yang ditanyakan. subjek juga mampu menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dan yang ditanyakan. Ia menyebutkan “Kalau kita mau mencari sudut yang ditanyakan kita harus tau sudut dalam segitiga yang lain. Harus tau  $x$  itu berapa.” Dalam hal ini subjek mengerti mana langkah yang harus ia lakukan pertama. Subjek berkemampuan koneksi tinggi menentukan rencana penyelesaian dengan melihat gambar yang ia buat terlebih dahulu, menggunakan konsep

---

<sup>56</sup>Khoerul Umam, “Pemahaman Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Divergen,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 1 (2015).Hal. 85-89.

yang pernah ia gunakan untuk menyelesaikan masalah serupa yang pernah ditemui sebelumnya. Karena gambar yang diperoleh dari masalah yang sedikit berbeda dengan yang pernah ia temui subjek awalnya kesusahan menyusun rencana “*Saya sudah pernah menemui mbak. Tapi gambarnya berbeda jadi saya agak lupa awalnya*”. Mengingat masalah merupakan salah satu kemampuan koneksi matematika, siswa akan menghubungkan konsep yang ada dengan konsep pada soal yang pernah ditemui untuk menyelesaikan masalah. Seperti dalam NCTM dijelaskan “*When student can connect mathematical ideas, their understanding is deeper and more lasting*” Apabila para siswa dapat menghubungkan gagasan-gagasan matematis, maka pemahaman mereka akan lebih mendalam dan lebih bertahan lama. Pemahaman siswa akan lebih mendalam jika siswa dapat mengaitkan antarkonsep yang telah diketahui siswa dengan konsep baru yang akan dipelajari oleh siswa.<sup>57</sup>

Subjek berkemampuan koneksi tinggi menggunakan konsep yang dipilih sesuai rencana, menjelaskan langkah yang digunakan dan mengapa langkah-langkah penyelesaian itu dapat diterapkan, subjek berkemampuan koneksi tinggi menjelaskan “*Saya rasa konsep tersebut sesuai dengan masalah, bisa saja menggunakan besar lingkaran penuh tapi lebih besar menghitungnya. Kalau mencari besar sudut yang ditanyakan, caranya ya yang paling mudah menggunakan sudut dalam segitig*”. Menjelaskan mengapa konsep dapat diterapkan merupakan kesadaran yang dimiliki

---

<sup>57</sup>NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics* (Reston: NCTM, 2000). Hal. 64.

oleh subjek dalam menggunakan konsep. Ini sesuai dengan pemahaman rasional yang diungkapkan Khoerul Umam bahwa siswa dengan pemahaman rasional tidak bergantung pada rumus-rumus matematika dalam memecahkan suatu masalah, ia menyelesaikan masalah dengan mengetahui alasan mengapa aturan/ procedure itu dapat bekerja.<sup>58</sup>

Subjek berkemampuan koneksi tinggi memeriksa kembali dengan melihat kembali langkah yang digunakan dan menghitung ulang jawaban yang ia peroleh. Subjek berkemampuan koneksi tinggi terkadang memasukan kembali jawaban yang telah ia peroleh atau melakukan perhitungan kembali dalam pikirannya “*saya pikirkan sudah sesuai mbak*” begitu jelasnya. Ini menunjukkan subjek berkemampuan koneksi tinggi menguji jawaban yang diperoleh apakah sudah menjawab permasalahan yang diberikan.

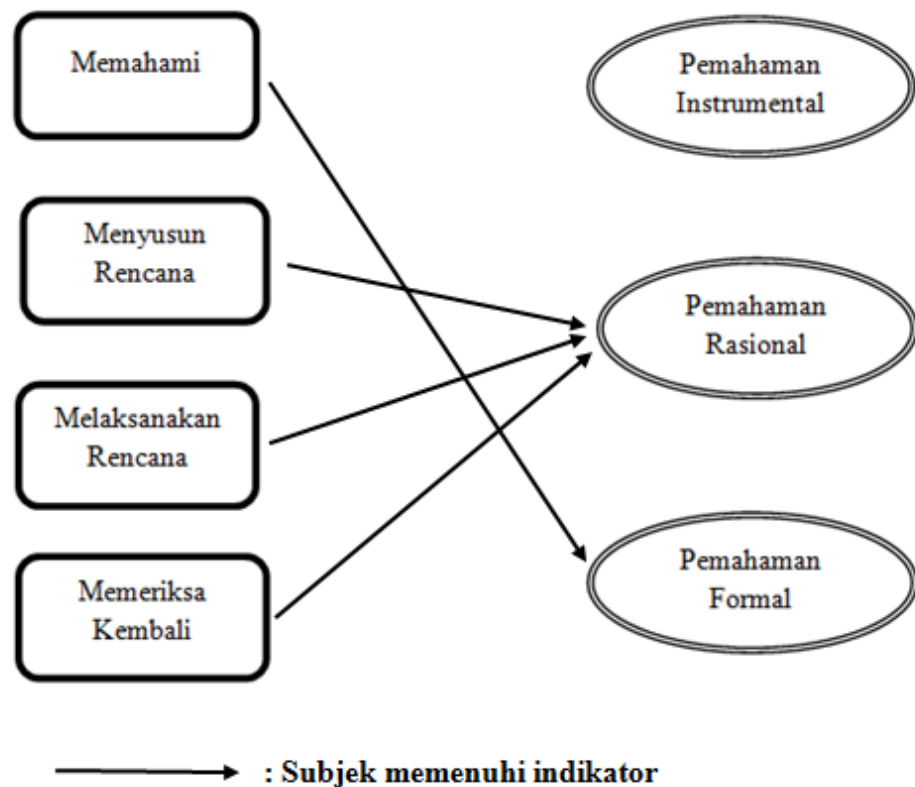
Berdasarkan pembahasan diatas maka pemahaman subjek berkemampuan koneksi tinggi disajikan pada **Tabel 5.1** dan **Bagan 5.1** berikut:

**Tabel 5.1 Pemahaman subjek berkemampuan koneksi tinggi dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah polya**

Langkah Polya			
Memahami Masalah	Menyusun rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
<b>Pemahaman Formal :</b> Membaca soal lebih dari sekali untuk memahami masalah,	<b>Pemahaman Rasional:</b> Menyusun rencana dengan melihat gambar yang dibuat serta	<b>Pemahaman Rasional:</b> Melaksanakan rencana yang telah dibuat, mampu	<b>Pemahaman Rasional:</b> Memeriksa jawaban yang diperoleh dengan

<sup>58</sup>Umam, “Pemahaman Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Divergen.” Hal. 83.

mengungkapkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lisan serta menuliskan informasi pada gambar yang dibuat. Dapat menjelaskan hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan.	menghubungkan konsep yang ada dengan konsep pada masalah yang pernah ditemui sebelumnya	menjelaskan langkah yang digunakan dan mengapa langkah itu dapat diterapkan.	memperhatikan apakah langkah yang digunakan sesuai dengan prosedur yang direncanakan serta memeriksa apakah jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan yang diberikan.
---	---	--	--



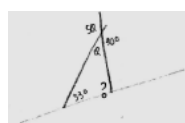
**Gambar 5.1** Pemahaman subjek berkemampuan koneksi tinggi (KT) dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah Polya

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek berkemampuan koneksi tinggi pada saat memahami masalah menggunakan pemahaman formal, pada saat merencanakan, melaksanakan penyelesaian

dan pada saat memeriksa kembali isian jawaban menggunakan pemahaman rasional.

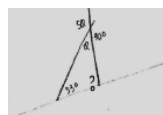
2. Pemahaman Siswa berkemampuan koneksi matematika sedang dalam Memecahkan masalah

Subjek berkemampuan koneksi sedang dalam memahami masalah terlebih dahulu membaca soal masalah yang diberikan, selanjutnya



menggambar terlebih dahulu deskripsi soal. Menggambar merupakan bentuk pemvisualisasian yang dilakukan siswa untuk mempermudah dalam memahami, ini sejalan dengan ungkapan Moses bahwa visualisasi merupakan suatu cara berguna dalam memecahkan masalah matematika, pada saat memahami masalah siswa dapat memahami masalah dengan baik apabila mereka mampu menghasilkan gambaran visual yang mewakili situasi dalam masalah matematika.<sup>59</sup>

Subjek berkemampuan sedang mengungkapkan apa yang ditanyakan dengan beberapa cara, terkadang subjek tidak mengungkapkan apa yang ditanyakan tetapi menunjukan pada gambar yang dibuat ia memberi tanda tanya pada gambar sudut yang ditanyakan .




---

<sup>59</sup>Ahmad Isnaini, "Visual Thinking Dalam Pembelajaran Matematika," *ResearchGate*, 2017.Hal. 8.

Terkadang pula mengungkapkan langsung apa yang ditanyakan soal secara lisan seperti “*Yang ditanyakan mencari sudut antara tanah dan tiang*”. Meskipun dengan caraberaneka ragam subjek berkemampuan koneksi sedang mampu menjelaskan keterkaitan antara apa yang diketahui dan ditanyakan. Subjek berkemampuan koneksi sedang mengaku sudah pernah menemui soal serupa “*Jadi lumayan ingat rumusnya*”. Diketahui bahwa subjek mengingat masalah serupa yang pernah ia temui untuk menyusun rencana penyelesaian, ia mengingat rumus dan langkah apa yang harus ia gunakan. Ini artinya ia menghubungkan konsep-konsep yang ada pada masalah yang diberikan dengan konsep masalah yang pernah ia temui sebestumnya. Menghubungkan konsep merupakan salah satu kemampuan koneksi matematika yang dapat digunakan untuk merencanakan penyelesaian.

Subjek berkemampuan koneksi sedang melaksanakan rencana penyelesaian yang telah dibuat sebelumnya ia menyebutkan “*Mencari besar  $x$ . jadi  $180^\circ = 5x + x. 180^\circ = 6x$ , berarti kalau  $x = \frac{180^\circ}{6}$ , kalo  $x$  saja berarti  $30^\circ$* ” Ia juga menjelaskan mengapa langkah-langkah itu dapat diterapkan seperti ungkapannya “*garis ini besarnya  $180^\circ$  soalnya lurus*”. Ini sesuai dengan pemahaman rasional yang diungkapkan Khoerul Umam bahwa siswa dengan pemahaman rasional tidak bergantung pada rumus-rumus matematika saja dalam memecahkan suatu masalah, ia



menyelesaikan masalah dengan mengetahui alasan mengapa aturan/procedure itu dapat bekerja.<sup>60</sup>

Saat diminta memeriksa kembali, ia melihat kembali dan memeriksa apakah langkah yang ia gunakan sesuai prosedur yang direncanakan. Saat memeriksa siswa tidak menuliskan cara ia menguji jawaban, namun secara tersembunyi ia melakukan perhitungan untuk memeriksanya “*Saya lihat lagi langkahnya sudah sesuai lalu saya masukan hasilnya  $97^\circ$  ke gambar hasilnya dijumlahkan  $180^\circ$ , jadi sudah yakin mbak*”. Dewey menyatakan menguji apakah jawaban masalah cocok dengan sisuasinyadapat dilakukan dengan mengevaluasi hipotesis-hipotesisnya, cara yang digunakan sudah tepat, apakah hasilnya masuk akal dan apakah rencana dapat dicoba pada masalah lain. Menurut Dewey cara-cara ini bisa dilakukan dengan melihat kembali langkah yang telah dilakukan.<sup>61</sup>

Berdasarkan pembahasan diatas maka pemahaman subjek berkemampuan koneksi sedang dideskripsiakan pada **Tabel 5.2** dan **Gambar 5.2** berikut:

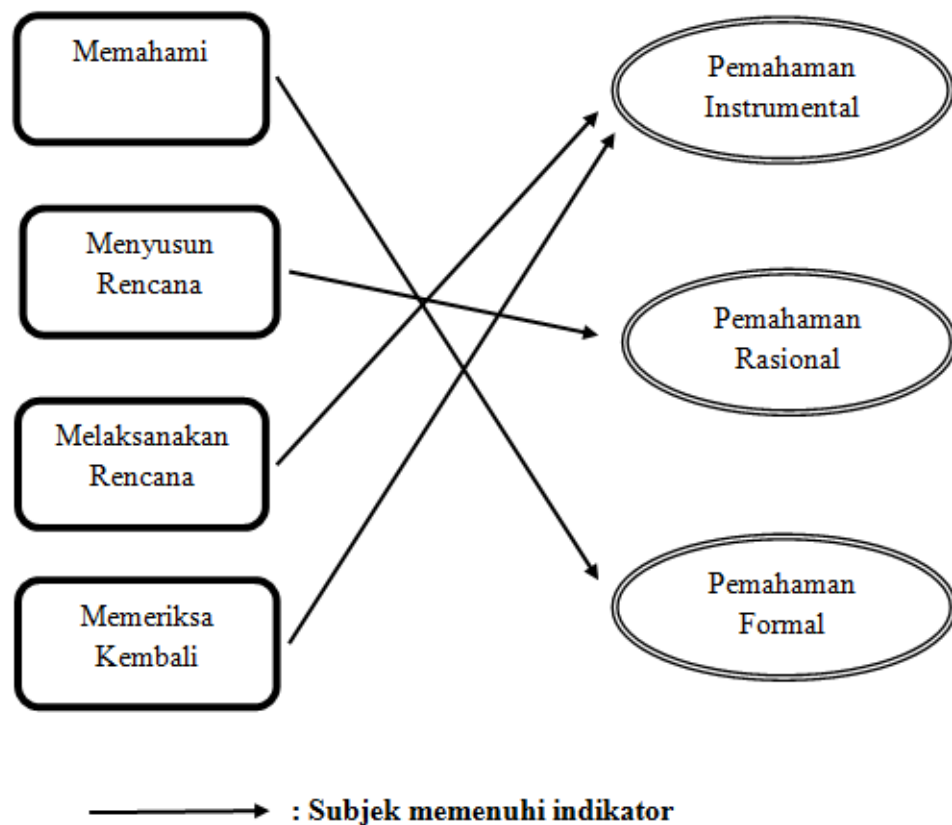
**Tabel 5.2 Pemahaman subjek berkemampuan koneksi sedang dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan fase polya**

Fase Polya			
Memahami Masalah	Menyusun rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
<b>Pemahaman Formal</b> :membaca soal untuk memahami	<b>Pemahaman Rasional</b> : menyusun rencana dengan melihat	<b>Pemahaman Intrumental</b> : Melaksanakan rencana yang telah	<b>Pemahaman Instrumental</b> : Memeriksa jawaban yang

<sup>60</sup>Umam.Hal. 83.

<sup>61</sup>George Polya, *On Solving Mathematical Problems in High School* (New Jersey: Princenton Univercity Press, 1980).Hal. 39.

masalah, memvisualisasikan masalah dengan menggambar deskripsi soal, mengungkapkan yang diketahui dan menuliskan informasi pada gambar yang dibuat. Dapat menjelaskan hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan.	gambar yang dibuat serta menghubungkan konsep yang ada dengan konsep pada masalah yang pernah ditemui sebelumnya	dibuat, mampu menjelaskan langkah digunakan tanpa menjelaskan mengapa langkah itu dapat diterapkan.	diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang digunakan sesuai dengan prosedur yang direncanakan.
---	--	---	--



**Gambar 5.2** *Pemahaman subjek berkemampuan koneksi sedang (KS) dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah Polya*

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa subjek berkemampuan koneksi sedang pada saat memahami masalah

menggunakan pemahaman formal, saat merencanakan penyelesaian dengan pemahaman rasional dan pada saat melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali menggunakan pemahaman instrumenral.

3. Pemahaman Siswa berkemampuan koneksi matematika rendah dalam Memecahkan masalah

Subjek berkemampuan rendah mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan baik, tetapi subjek tidak dapat menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dengan apa yang ditanyakan. Subjek hanya mengatakan "*jika tidak ada yang diketahui maka tidak bisa mencari yang diitanyakan*" ini berarti subjek hanya mengetahui keterkaitan yang diketahui sebagai syarat perlu untuk mencari yang ditanyakan. Terkadang subjek juga tidak mengetahui sama sekali keterkaitannya apa yang diketahui dengan yang ditanyakan "*Harusnya ada. Tapi saya tidak tahu*". Ini berarti subjek berkemampuan koneksi rendah hanya mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tanpa menghubungkan konsep yang ada. Hal ini selaras dengan indikator pemahaman instrumental dalam pemecahan masalah matematika bahwa pada fase memahami masalah siswa dengan pemahaman instrumental mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menghubungkan konsep dan tanpa menggunakan representasi gambar atau simbol.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup>Umam.Hal. 85.

Saat merencanakan penyelesaian subjek berkemampuan koneksi rendah mengingat masalah yang pernah ia temui sebelumnya. Ia menyusun rencana dengan mengingat masalah lain yang pernah ia pecahkan dan mirip dengan masalah yang ia temui sebelumnya subjek mengatakan “*Saya sudah pernah menemui soal seperti ini sebelumnya*” saat diwawancara. Mengingat masalah yang pernah ditemui merupakan salah satu usaha untuk menyelesaikan masalah. Dengan mengingat masalah siswa dapat menghubungkan konsep yang pernah ia lakukan untuk menyelesaikan masalah serupa dengan konsep baru yang ia temui saat ini. Selain itu saat merencanakan masalah, subjek berkemampuan koneksi rendah terkadang melakukan beberapa percobaan dengan menghitung apa yang diketahui, Mencoba-coba adalah salah satu usaha dalam merencanakan penyelesaian seperti yang diungkapkan Sheffield and Cruikshank Ada lima cara yang dapat digunakan dalam mencari cara penyelesaian masalah yaitu mencoba-coba (*gues and check*), membuat/ menemukan pola (*look for pattern*), membuat dan menyusun daftar secara sistematis (*make a systematic list*), membuat menggunakan gambar maupun model (*make and use a drawing or model*), dan mempertimbangkan/meniadakan suatu kemungkinan yang dapat terjadi (*eliminate possibilities*).<sup>63</sup>

Subjek berkemampuan koneksi rendah melaksanakan rencana yang telah ia buat sebelumnya. Ia melaksanakan penyelesaian sesuai dengan

---

<sup>63</sup>Syahlan Syahlan, “Sepuluh Strategi Dalam Pemecahan Masalah,” *Indonesian Digital Journal of Mathematic and Education* 4 (2017). Hal. 360.

rencana yang telah ia susun, namun ketika diminta menjelaskan mengapa langkah itu dapat diterapkan ia menjawab tidak tahu, subjek mengatakan “*Saya kurang tahu mbak, setau saya ya begini caranya*”. Ini artinya subjek tidak menyadari apa yang ia lakukan untuk memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pengertian pemahaman instrumental bahwa siswa mempunyai kemampuan untuk menerapkan suatu aturan/prosedur dalam menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui alasan mengapa aturan/prosedur itu dapat bekerja.<sup>64</sup>

Saat diminta memeriksa apakah jawaban sudah benar subjek berkemampuan koneksi rendah melihat sekilas pekerjaannya dan meyakini bahwa sudah benar, “*Dilihat ini aja sudah mbak yakin*” begitu ungkapnya. Subjek tidak memiliki motivasi untuk memecahkan masalah yang ia hadapi oleh karena itu pemecahan masalah tidak berjalan dengan baik hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fiqi Ibnu Muzakki dalam skripsinya bahwa motivasi yang tinggi pada diri siswa membuat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menjadi baik.<sup>65</sup>

Dari pembahasan diatas maka pemahaman subjek berkemampuan koneksi rendah dideskripsikan pada tabel dan gambar berikut:

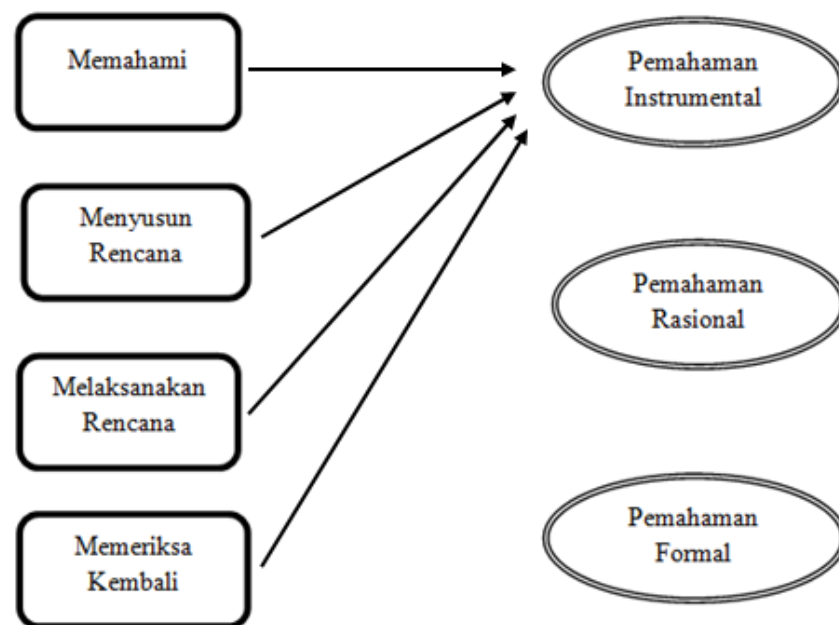
---

<sup>64</sup>Umam, “Pemahaman Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Divergen.”Hal. 83.

<sup>65</sup>Fiqi Ibnu Muzakki, “Pengaruh Kreativitas Danan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematika Di Dalam Model Pembelajaran Problem Solving Materi Ajar Perbandingan Di SMP Muhammadiyah I Kota Tegal Kelas VII Tahun Ajaran 2009/2010” (Universitas Negeri Semarang, 2010).Hal. 58

**Tabel 5.3 Deskripsi Pemahaman Subjek Berkemampuan Koneksi Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Fase Polya**

Fase Polya			
Memahami Masalah	Menyusun rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
<b>Pemahaman Instrumental</b> :Mengungkapkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Tanpa merepresentasikan dengan gambar/notasi/symbol	<b>Pemahaman Instrumental:</b> Menyusun rencana dengan mengingta konsep pada masalah yang pernah ditemui sebelumnya	<b>Pemahaman Intrumental:</b> Melaksanakan rencana yang telah dibuat sebelumnya.	<b>Pemahaman Instrumental:</b> Memeriksa jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang digunakan sesuai dengan prosedur yang direncanakan.



→ : Subjek memenuhi indikator

**Gambar 5.3 Pemahaman subjek berkemampuan koneksi rendah (KR) dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah Polya**

Dari pembahasan diatas dapat diketahui bahwa subjek berkemampuan koneksi rendah menggunakan pemahaman instrumenal pada semua langkah pemecahan masalah menurut polya. Subjek berkemampuan koneksi rendah tidak menggunakan pemahaman rasional dan pemahaman formal pada langkah pemecahan masalah polya.

### **B. Persamaan dan Perbedaan Pemahaman Subjek Berkemampuan Koneksi Tinggi, Sedang dan Rendah dalam Memecahkan Masalah**

Hasil analisis pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan polya ditinjau dari kemampuan koneksi matematika subjek berkemampuan koneksi tinggi, sedang dan rendah terdapat kesamaan dan perbedaan.

**Tabel 5.4 Pemahaman Subjek Berkemampuan Koneksi Tinggi, Sedang, dan Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika**

Tahapan Polya	Indikator Pemahaman dalam Memecahkan Masalah Matematika		
	Subjek berkemampuan koneksi tinggi (KT)	Subjek berkemampuan koneksi sedang (KS)	Subjek berkemampuan koneksi rendah (KR)
Memahami Masalah	✓ Membaca soal yang diberikan lebih dari sekali	✓ Membaca soal yang diberikan lebih dari sekali	Tidak membaca soal yang diberikan lebih dari sekali
	✓ Menggambar terlebih dahulu deksripsi soal	✓ Menggambar terlebih dahulu deksripsi soal	Tidak menggambar terlebih dahulu deksripsi soal
	✓ Mengungkapkan apa yang diketahui	Tidak mengungkapkan apa yang diketahui	✓ Mengungkapkan apa yang diketahui

	✓Mengungkapkan apa yang tanyakan dengan benar.	✓Mengungkapkan apa yang tanyakan dengan benar.	✓Mengungkapkan apa yang tanyakan dengan benar.
	Tidak menuliskan apa yang diketahui	Tidak menuliskan apa yang diketahui	✓ Menuliskan apa yang diketahui
	✓ Menuliskan informasi pada gambar	✓Menuliskan informasi pada gambar	Tidak menuliskan informasi pada
	✓ Menjelaskan keterkaitan yang diketahui dengan yang ditanyakan	✓ Menjelaskan keterkaitan yang diketahui dengan yang ditanyakan	Tidak menjelaskan keterkaitan yang diketahui dengan yang ditanyakan
Merencanakan Penyelesaian	✓ Tidak memperhatikan gambar yang telah dibuat sebelumnya.	Tidak memperhatikan gambar yang telah dibuat sebelumnya.	Tidak memperhatikan gambar yang telah dibuat sebelumnya.
	✓ mengingat masalah lain yang telah berhasil dipecahkan dan mirip dengan masalah yang ditemui sebelumnya	✓ mengingat masalah lain yang telah berhasil dipecahkan dan mirip dengan masalah yang ditemui sebelumnya	✓ mengingat masalah lain yang telah berhasil dipecahkan dan mirip dengan masalah yang ditemui sebelumnya
	✓ Menghubungkan konsep-konsep yang ada pada masalah yang diberikan dengan konsep yang ada pada masalah yang mirip dan telah berhasil dipecahkan sebelumnya.	✓Menghubungkan konsep-konsep yang ada pada masalah yang diberikan dengan konsep yang ada pada masalah yang mirip dan telah berhasil dipecahkan sebelumnya.	Tidak menghubungkan konsep-konsep yang ada pada masalah yang diberikan dengan konsep yang ada pada masalah yang mirip dan telah berhasil dipecahkan sebelumnya.
Melaksanakan Rencana	✓Melaksanakan rencana yang telah dibuat sebelumnya	✓Melaksanakan rencana yang telah dibuat sebelumnya	✓Melaksanakan rencana yang telah dibuat sebelumnya
	✓ Menjelaskan langkah-langkah penyelesaian diterapkan.	✓Menjelaskan langkah-langkah penyelesaian diterapkan.	Tidak menjelaskan langkah-langkah penyelesaian diterapkan.



	✓Menjelaskan alasan mengapa langkah-langkah penyelesaian dapat diterapkan.	Tidak menjelaskan alasan mengapa langkah-langkah penyelesaian dapat diterapkan.	Tidak menjelaskan alasan mengapa langkah-langkah penyelesaian dapat diterapkan.
Memeriksa kembali Jawaban	✓Memeriksa jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang diterapkan sudah sesuai dengan prosedur yang direncanakan.	✓Memeriksa jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang diterapkan sudah sesuai dengan prosedur yang direncanakan.	✓Memeriksa jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang diterapkan sudah sesuai dengan prosedur yang direncanakan.
	✓Memeriksa apakah jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan yang diberikan	Tidak memeriksa apakah jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan yang diberikan	Tidak memeriksa apakah jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan yang diberikan

Pada tahap memahami masalah, subjek berkemampuan koneksi tinggi dan sedang banyak memiliki kesamaan mulai dari membaca soal lebih dari sekali, menggambarkan terlebih dahulu deskripsi soal hingga mengungkapkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan serta menuliskan informasi pada gambar yang dibuat. Subjek berkemampuan tinggi dan sedang pada tahap memahami masalah juga menjelaskan keterkaitan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Sementara subjek berkemampuan koneksi rendah tidak dapat menjelaskan keterkaitan apa yang diketahui dengan yang ditanyakan. Subjek berkemampuan koneksi tinggi dan sedang memiliki pemahaman formal pada tahap memahami masalah sementara subjek berkemampuan koneksi rendah memiliki pemahaman instrumental pada tahap memahami masalah.

Pada tahap merencanakan rencana semua subjek mengingat masalah lain yang telah dipecahkan dan mirip dengan masalah yang ditemui, mereka juga menuliskan strategi pemecahan masalah. Namun hanya subjek berkemampuan koneksi tinggi dan sedang yang dapat menghubungkan konsep yang ada pada masalah yang diberikan dengan konsep yang ada pada masalah yang mirip dan telah berhasil dipecahkan sebelumnya. Subjek berkemampuan koneksi rendah hanya mengandalkan ingatannya pada masalah yang pernah ia temui sebelumnya.

Saat melaksanakan rencana penyelesaian semua subjek melaksanakan sesuai dengan apa yang dikerjakan, meskipun jawaban dari subjek berkemampuan koneksi rendah kurang tepat. Subjek berkemampuan koneksi tinggi dan sedang dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan. Namun, hanya subjek berkemampuan koneksi tinggi yang dapat menjelaskan alasan langkah langkah itu dapat diterapkan. Subjek berkemampuan koneksi tinggi menggunakan konsep besar sudut lurus karena mengetahui bahwa sudut  $x$  dan  $5x$  apabila sandingkan membentuk setengah lingkaran, sehingga besar sudutnya  $180^\circ$ .

Pada tahap memeriksa kembali jawaban, semua subjek memeriksa jawaban yang diperoleh apakah langkah yang digunakan apakah sesuai dengan prosedur yang ditanyakan. Sementara hanya subjek berkemampuan koneksi tinggi yang menguji jawaban yang ia peroleh apakah sudah menjawab permasalahan yang diberikan. Subjek berkemampuan tinggi terkadang menguji jawaban dengan memasukan kembali hasil yang diperoleh, terkadang pula menghitung kembali langkah yang telah ia lakukan.

### C. Temuan Tambahan

Peneliti menganalisis hasil dari penelitian di atas dengan membandingkan penelitian terdahulu dan memperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini menyebutkan adanya perbedaan pemahaman antara siswa berkemampuan koneksi matematika tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini terjadi pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ayuni (2018) bahwa setiap tingkatan aktifitas belajar siswa mempunyai pemahaman yang berbeda dari segi skema operasi formal yang dilakukan.<sup>66</sup> Ini artinya tingkat kemampuan koneksi matematika dan aktifitas belajar mempunyai pengaruh terhadap pemahaman siswa.
2. Siswa berkemampuan koneksi matematika sedang dan tinggi mempunyai pemahaman yang sama dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah polya, hanya saja pada saat memeriksa kembali siswa berkemampuan koneksi tinggi menggunakan pemahaman rasional dengan siswa berkemampuan koneksi sedang menggunakan pemahaman instrumental. Lain halnya dengan penelitian terdahulu milik Fuad (2018), bahwa alur berpikir analitis siswa level kognitif tinggi lebih unggul dari siswa level kognitif sedang dan rendah.<sup>67</sup>
3. Siswa mempunyai pemahaman yang berbeda-beda dalam setiap langkah pemecahan masalah matematika, siswa berkemampuan koneksi matematika tinggi memahami masalah menggunakan pemahaman formal,

---

<sup>66</sup> Ayuni Claudiya, "Analisis Pemahaman Siswa Kelas VII Mts Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri pada materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Teori Piaget Ditinjau Dari Aktifitas Belajar Siswa" (Tulungagung: IAIN Tulungagung, Skripsi, 2018)

<sup>67</sup> Syafiul Fuad, "Alur Berpikir Analitis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Level Kognitif Siswa", (Tulungagung: Skripsi, 2018)

sementara merencanakan, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban menggunakan pemahaman rasional. Siswa berkemampuan koneksi sedang memahami masalah menggunakan pemahaman formal, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian menggunakan pemahaman rasional, sementara memeriksa kembali jawaban menggunakan pemahaman instrumental. Namun, siswa berkemampuan koneksi rendah pada seluruh tahapan pemecahan masalah menggunakan pemahaman instrumental. Perbedaan pemahaman pada setiap langkah pemecahan masalah ini juga terjadi pada penelitian Khoerul Umam, bahwa siswa dengan gaya belajar divergen mempunyai pemahaman formal saat memahami masalah, pemahaman rasional saat menyusun rencana, pemahaman instrumental saat melaksanakan dan memeriksa kembali jawaban. Ini artinya setiap kategori siswa memiliki pemahaman yang berbeda pada setiap langkah pemecahan masalah.<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup> Umam, *Pemahaman Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Divergen*. hal 89.