

# TIPE BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMPN 1 PACET

Andy Nur Cahyo<sup>1</sup>, Rini Setianingsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Email: Andy.vangrow.23@gmail.com<sup>1</sup>, Rinisetia1961@gmail.com<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting bagi siswa karena dalam setiap harinya siswa tidak terlepas dari menggunakan matematika mulai dari yang sederhana sampai yang sulit. Tujuan dalam pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Hal itu diperjelas dalam peraturan menteri pendidikan nasional (Permendiknas) nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi, disebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tipe berpikir siswa SMP kelas VIII yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMP Negeri 1 Pacet Mojokerto yang berjumlah 30 siswa. Berdasarkan tes pemecahan masalah, siswa digolongkan dalam kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. Penggolongan tersebut digunakan untuk mengambil 6 subjek wawancara, yang diambil 2 siswa dari masing-masing kelompok. Wawancara dan tes digunakan untuk menggolongkan subjek ke dalam tipe berpikir konseptual, semikonseptual, dan komputasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe berpikir siswa dalam memecahkan masalah meliputi 2 siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi tipe berpikirnya tidak dapat diidentifikasi. Tipe berpikir siswa dalam kemampuan sedang meliputi 1 siswa menggunakan tipe berpikir semikonseptual, dan 1 siswa tidak teridentifikasi

tipe berpikirnya. Tipe berpikir siswa dalam kemampuan rendah meliputi 2 siswa menggunakan tipe berpikir komputasional. Saran dalam penelitian ini yaitu guru harus mampu menanamkan konsep suatu materi lebih dalam dan mengaitkan dengan konsep lain yang sudah dipelajari dan sering memberikan siswa tes pemecahan masalah dalam setiap materi. Guru harus lebih inovatif dan kreatif dalam pembelajaran sehingga siswa mendapatkan pemahaman konseptual.

## Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting bagi siswa karena dalam setiap harinya siswa tidak terlepas dari menggunakan matematika mulai dari yang sederhana sampai yang sulit. Tujuan dalam pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah.

Menurut Siswono (2008), pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum nampak jelas. Menurut Polya (dalam Siswono 2008), langkah-langkah pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) menyelesaikan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali.

Kemampuan memecahkan masalah memiliki kaitan yang erat dengan kemampuan berpikir. Seperti yang disampaikan oleh Stacey (dalam Sakinah, 2012) bahwa kemampuan berpikir matematis memiliki kontribusi dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah atau *problem solving skill*.

Dalam memecahkan suatu masalah, siswa perlu berpikir. Berpikir merupakan suatu kegiatan mental manusia dalam mentransformasi informasi untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang dihadapi.

Ketika berpikir, setiap orang mengalami proses berpikir, dan proses berpikir berhubungan dengan tipe berpikir. Menurut Marpaung (dalam Zuhri, 1998) tipe berpikir yang didasarkan dalam penyelesaian soal digolongkan menjadi 3 yaitu tipe berpikir konseptual, tipe berpikir semi konseptual dan tipe berpikir komputasional.

Dari uraian-uraian sebelumnya dapat diketahui bahwa pemecahan masalah dapat digunakan untuk mengidentifikasi tipe berpikir siswa dan kemampuan berpikir siswa terbagi menjadi tiga yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengetahui tipe berpikir siswa SMP kelas VIII yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

### Tipe Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering dihadapkan dengan berbagai masalah. Setiap orang memiliki cara atau tipe berpikir yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah. Zuhri (1998) membagi tipe berpikir menjadi tiga yaitu: tipe berpikir konseptual, tipe berpikir semi konseptual, tipe berpikir komputasional.

Zuhri (1998) mengungkapkan bahwa indikator-indikator yang dipakai untuk menelusuri proses berpikir konseptual, semikonseptual, dan komputasional adalah sebagai berikut:

**Tabel 1 Indikator tipe Berpikir**

<b>berpikir konseptual</b>	<b>berpikir semi konseptual</b>	<b>berpikir komputasional</b>
Mampu mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal dengan kalimat sendiri.	Kurang dapat mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal dengan kalimat sendiri.	Tidak dapat mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal dengan kalimat sendiri.
Mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang ditanya dalam soal.	Kurang mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang ditanya dalam soal.	Tidak mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang ditanya dalam soal.
Dalam menjawab	Dalam menjawab	Dalam menjawab

<b>berpikir konseptual</b>	<b>berpikir semi konseptual</b>	<b>berpikir komputasional</b>
cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari	cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari walaupun tidak lengkap.	cenderung lepas dari konsep yang sudah dipelajari.
Mampu menyebutkan unsur-unsur konsep yang diselesaikan	Tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah yang ditempuh	Tidak mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh

Sumber: Zuhri, 1998

Sedangkan indikator yang digunakan dalam penelitian ini untuk tiap-tiap tipe berpikir mengadaptasi dari indikator di atas,

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif karena bertujuan untuk menggali dan memaparkan tipe berpikir siswa dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri pokok dari penelitian kualitatif yang diungkapkan oleh Sudjana dan Ibrahim (2001) bahwa penelitian kualitatif menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung, penelitian kualitatif sifatnya deskriptif analitik, tekanan penelitian kualitatif ada pada proses bukan pada hasil, penelitian kualitatif sifatnya induktif, serta penelitian kualitatif mengutamakan makna.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMPN 1 Pacet dengan sasaran 30 siswa dan diambil 6 orang yang terdiri dari 2 siswa dengan kelompok tinggi, 2 siswa dengan kelompok sedang, dan 2 siswa dengan kelompok rendah. Adapun kriteria penentuan tingkat kemampuan matematika siswa adalah sebagai berikut.

1. Siswa termasuk berkemampuan tinggi, jika perolehan skor pada tes pemecahan masalah  $\geq 64,8$ . Subjek yang diambil dari kelompok ini adalah dua siswa yang memiliki skor tertinggi.
2. Siswa termasuk berkemampuan sedang, jika perolehan skor pada tes pemecahan masalah  $27,6 < \text{skor} < 64,8$ . Subjek yang diambil dari kelompok ini adalah empat siswa yang memperoleh skor paling tengah.

3. Siswa termasuk berkemampuan rendah, jika perolehan skor pada tes pemecahan masalah skor < 27,6. Subjek yang diambil dari kelompok ini adalah dua siswa yang memperoleh skor terendah

Setelah pengelompokan siswa berdasarkan hasil nilai tes pemecahan masalah siswa, peneliti dan guru bidang studi akan memilih 6 subjek untuk dilakukan wawancara

Pada tahap penarikan kesimpulan yaitu menarik kesimpulan mengenai tipe proses berpikir siswa ketika memecahkan masalah persamaan linear dua variable berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Kesimpulan diperoleh dari indikator tipe berpikir yang dominan. Artinya, subjek disimpulkan mempunyai tipe berpikir tertentu jika minimal memenuhi 60% indikator proses berpikir tersebut, jika tidak, maka tipe proses berpikir siswa tersebut tidak dapat dikategorikan

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kriteria tersebut maka dipilih 6 subjek untuk diwawancarai, yang terdiri dari 2 siswa kelompok tinggi, 2 siswa kelompok sedang, dan 2 siswa kelompok rendah. Adapun subjek yang diwawancarai sebagai berikut.

**Tabel 2 Pengelompokan Siswa**

Nama	Nilai	Kategori	Inisial
AKA	80	Kelompok tinggi	ST1
AFSA	75	Kelompok tinggi	ST2
ENA	45	Kelompok sedang	SS1
KH	44	Kelompok sedang	SS2
MDI	10	Kelompok rendah	SR1
APS	10	Kelompok rendah	SR2

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 3 Tipe Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah**

NO	Kode subjek	Tipe Berpikir		Tipe Berpikir
		Masalah 1	Masalah 2	
1	ST1	-	Konseptual	-
2	ST2	-	Konseptual	-
3	SS1	Semi konseptual	komputasional	-
4	SS2	Semi konseptual	Semi konseptual	Semi konseptual
5	SR1	komputasional	komputasional	komputasional
6	SR2	komputasional	komputasional	komputasional

### 1. Tipe Berpikir ST1

Tipe berpikir ST1 tidak teridentifikasi, karena untuk masalah 1 ST1 tipe berpikirnya tidak dapat dikategorikan sedangkan untuk masalah 2 tipe berpikir ST1 adalah konseptual. Berikut petikan wawancara ST1.

P: "Apakah kamu paham dengan soal no 2?"

S: "Paham pak."

P: "Apa yang diketahui pada soal itu?"

S: "Jumlah dua bilangan pertama adalah 17 dan tiga kali bilangan pertama dikurangi dua kali bilangan ; kedua adalah 6."

P: "Kamu yakin yang diketahui itu?"

S: "Ya pak."

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST1 memenuhi indikator (1.1) yaitu mampu mengungkapkan semua data yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri

P: "Terus pa yang ditanyakan pada soal itu?"

S: "Sama pak dengan soal no 1 yang beda Cuma yang point c pak"

P: "FKamu yakin?"

S: "Ya pak."

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST1 memenuhi indikator (2.2) yaitu kurang Mampu mengungkapkan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri.

S: "Misalkan a adalah bilangan 1 dan b adalah bilangan yang kedua."

$$A + b = 17$$

$$3a - 2b = 6$$

*Begitu pak model matematikanya*

P: "Kamu yakin dengan jawaban kamu?"

S: "iya pak."

P: "Oke kita lanjut ke point b pake cara pa kamu untuk menyelesaikanya?"

S: "Pake cara substitusi"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST1 memenuhi indikator (1.3) yaitu Mampu mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

P: "Oke kita lanjut ke point b pake cara pa kamu untuk menyelesaikanya?"

S: "Sama dengan no 1 pake cara substitusi"

P: "Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal no 2 point b?"

S: "Pertama kita tulis persamaanya pak

$$A + b = 17$$

$$3a - 2b = 6$$

*Kemudian saya ubah persamaan yang pertama menjadi  $b = 17 - a$*

$$\text{Kemudian kita masukan } 3a - 2(17 - a) = 6$$

$$3a - 34 + 2a = 6$$

$$5a = 40$$

$$A = 8$$

*Lalu saya masukan nilai a ke persamaan 1.*

$$A + b = 17$$

$$8 + b = 17$$

$$B = 9$$

P: "Kamu yakin dengan jawaban kamu?"

S: "Iya pak."

P: "Oke trus bagaimana kamu menyelesaikan no 2 point c?"

S: "Ehmm begini pak  $(a:2) + (b \times 2)$  itu sama dengan  $(8:2) + (9 \times 2) = 4 + 18 = 22$ "

P: "Kamu yakin dengan jawaban kamu?"

S: "ya pak."

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST1 memenuhi indikator (1.4) yaitu Mampu mengungkapkan langkah-langkah yang ditempuh dalam memecahkan masalah menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

## 2. Tipe Berpikir ST1

Tipe berpikir ST2 tidak teridentifikasi, karena karena untuk masalah 1 ST2 tipe berpikirnya tidak dapat dikategorikan sedangkan untuk masalah 2 tipe berpikir ST2 adalah konseptual. Berikut petikan wawancara ST1.

P: "Apa yang diketahui pada soal itu?" S: "Jumlah dua bilangan pertama adalah 17 dan tiga kali bilangan pertama dikurangi dua kali bilangan ; kedua adalah 6."

P: "Kamu yakin yang diketahui itu?"

S: "Ya pak. Disoal sudah ditulis."

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST2 memenuhi indikator (1.1) yaitu mampu mengungkapkan semua data yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri.

P: "Terus pa yang ditanyakan pad soal itu?"

S: "Yang (2a) disuruh membuat model matematika dan (2b) disuruh menyelesaikan model matematika tersebut. Dan (2c) disuruh menjumlahkan nilai bilangan pertama dibagi 2 dengan nilai bilangan kedua dikali 2."

P: "Kamu yakin ?"

S: "Ya pak."

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST2 memenuhi indikator (1.2) yaitu Mampu mengungkapkan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri.

P: "Untuk point a bagaimana kamu menyelesaikanya?"

S: "Misalkan a adalah bilangan 1 dan b adalah bilangan yang kedua"

P: "Oke kita lanjut ke point b pake cara pa kamu untuk menyelesaikanya?"

S: "Pake cara substitusi"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST2 memenuhi indikator (1.3) yaitu Mampu mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari

P: "Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal no 2 point b?"

S: "Pertama kita tulis persamaanya pak

$$A + b = 17$$

$$3a - 2b = 6$$

*Kemudian saya ubah persamaan tersebut menjadi  $b = 17 - a$*

*Kemudian saya masukan nilai b seingga menjadi*

$$3a - 2(17 - a) = 6$$

$$3a - 34 + 2a = 6$$

$$5a = 40$$

$$A = 8$$

*Lalu saya masukan nilai a ke persamaan 1.*

$$A + b = 17$$

$$8 + b = 17$$

$$B = 9$$

P: "Kamu yakin dengan jawaban kamu?"

S: "Iya pak.uda saya hitung"  
P: "Oke trus bagaimana kamu menyelesaikan no 2 point c?"  
S: "Point c kan disuruh menjumlahkan  
Jadi bisa saya tulis  $(a:2) + (b \times 2)$  itu sama dengan  $(8:2) + (9 \times 2) = 4 + 18 = 22$ "  
P: "Kamu yakin dengan jawaban kamu?"  
S: "Ya "  
p: "Bagaimana kamu bisa yakin?"  
S: "Sudah saya cek berkali-kali pak"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa ST2 memenuhi indikator (1.4) yaitu Mampu mengungkapkan langkah-langkah yang ditempuh dalam memecahkan masalah menggunakan konsep yang pernah dipelajari

### 3. Tipe Berpikir SS1

Tipe berpikir SS1 tidak teridentifikasi, karena karena untuk masalah 1 SS1 tipe berpikirnya semikonseptual sedangkan untuk masalah 2 tipe berpikir SS2 adalah komputasional. Berikut petikan wawancara SS1.

P: "Menurut kamu apa yang diketahui pada soal no 1?"  
S: "Agus mempunyai uang 68.0000 dan ani mempunyai 104.000. agus membeli buku latihan soal matematika dan ani membeli 2 buku kumpulan rumus matematika.kemudian kemudian dijalan mereka membeli eskrim. Agus membeli 2 eskrim dan ani membeli 1 eskrim.dan kemudian merelka menyumbangkan uang mereka untuk pembanguna mejid sebesar 2000. Jadi "sisa uang agus 12000 dan sisa uang ani 15000"  
P: "Kamu yakin yang diketahui itu?"  
S: "Ya pak."

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS1 memenuhi indikator (1.1) yaitu mampu mengungkapkan semua data yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri

P: "Ok kemudian apa yang ditanyakan dalam soal itu dek?"  
S: "disuruh memodelkan dan menyelesaikanya."  
P: "Kamu yakin yang ditanyakan itu?"  
S: "Ya pak "

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS1 memenuhi indikator (2.2) yaitu

kurang Mampu mengungkapkan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri.

P: "Terus gimna model matematikanya dek?"  
S: " $x + 2y = 54000$   
 $2x + y = 87000$  "  
Jadi modelnya gini pak  $x + 2y = 54000$  dan  $2x + y = 87000$   
P: "Selanjutnya bagaimana cara kamu menyelesaikan soal (1b)?"  
S: "saya lupa apak pake cara pa. pokonya saya hitung-hitung ketemu nilai x dan y"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS1 memenuhi indikator (2.3) yaitu Mampu mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

P: "Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal no (1b)?"  
S: "Setelah saya tulis persamaanya. Saya samakan persamaannya dan setelah sama saya kurangi. Dan setelah dihitung-hitung ketemu nilai x dan y. yaitu  $x = 40000$  dan  $y = 7000$   
P: "Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu?"  
S: "Iya pak."  
P: "Ok trus gimana dengan no (1c)?"  
S: " $40000 + 70000 = 47.000$ "  
P: "Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu?"  
S: "Iya pak "

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS1 memenuhi indikator (2.4) yaitu kurang mampu mengungkapkan langkah-langkah yang ditempuh dalam memecahkan masalah menggunakan konsep yang pernah dipelajari

### 4. Tipe Berpikir SS2

Tipe berpikir SS2 adalah semikonseptual karena untuk masalah 1 dan masalah 2 menggunakan tipe berpikir semikonseptual. Berikut petikan wawancara SS2.

P: "Apakah kamu paham dengan soal no 2?"  
S: "Paham pak."  
P: "Apa yang diketahui pada soal itu?"  
S: "Jumlah dua bilangan pertama adalah 17 dan tiga kali bilangan pertama dikurangi dua kali bilangan ; kedua adalah 6."  
P: "Kamu yakin yang diketahui itu?"

S:” Ya.”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS1 memenuhi indikator (1.1) yaitu mampu mengungkapkan semua data yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri

P: “Apa yang ditanyakan pad soal itu?”

S: “Sama dengan nomor satu membuat model dan menyelesaikannya.”

P: “Kamu yakin ?”

S: “Ya pak.”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS2 memenuhi indikator (2.2) yaitu kurang Mampu mengungkapkan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri.

P: “Bagaimana kamu menyelesaikannya no (2a)?”

S: “Misalkan  $x$  adalah bilangan 1 dan  $y$  adalah bilangan yang kedua.

$$x + y = 17$$

$$3x - 2y = 6$$

P: “Kamu yakin dengan jawaban kamu?”

S: “Iya pak.”

P: “Sekarang kita lanjut ke no (2b) pake cara pa kamu untuk menyelesaikannya?”

S: “Pake cara sama dengan nomor satu pak.”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS2 memenuhi indikator (2.3) yaitu Kurang mampu mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Yaitu konsep sistem persamaan linear dua variabel

P: “Sekarang coba kamu jelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal no (2b)?”

S:” Setelah saya tulis persamaanya seperti di nomor 2a. Saya samakan persamaannya dan setelah sama saya kurangi. Dan setelah dihitung-hitung ketemu nilai  $x$  dan  $y$ . yaitu  $x = 9$  dan  $y = 8$

P: “Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu?”

S: “Iya pak.”

P: “Ok trus gimana dengan no 2c?”

S:”Tinggal memasukan aj pak .

$$(8:2) + (9 \times 2) = 4 + 18 = 22$$

P: “Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu?”

S:”Iya pak sudah saya hitung tadi“

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SS2 memenuhi indikator (2.4) yaitu kurang Mampu mengungkapkan langkah-langkah yang ditempuh dalam memecahkan masalah menggunakan konsep yang pernah dipelajari

## 5. Tipe Berpikir SR1

Tipe berpikir SR1 adalah komputasional karena untuk masalah 1 dan masalah 2 menggunakan tipe berpikir komputasional. Berikut petikan wawancara SR1

P: “Apa yang paham diketahui pada soal itu?”

S:” jumlah dua bilangan pertama adalah 17 dan tiga kali bilangan pertama dikurangi dua kali bilangan ; kedua adalah 6.”

P: “Kamu yakin yang diketahui itu?”

S: “Ya pak.”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR1 memenuhi indikator (1.1) yaitu mampu mengungkapkan semua data yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri

P: “Apa yang ditanyakan pad soal itu?”

S: “(2a) Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut. (2b) Selesaikan model matematika tersebut dengan cara yang kamu ketahui. (2c) Jika bilangan pertama dibagi dua kemudian dijumlahkan dengan dua kali bilangan kedua, berapakah hasilnya?”

P:”Kamu yakin ?”

S:” Ya disoal ditulis kayak gitu”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR1 memenuhi indikator (3.2) yaitu tidak mampu mengungkapkan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri.

P: “Untuk point a bagaimana kamu memodelkannya?”

S: “Gak tau pak”

P: “Apakah kamu bisa menjawab soal point b?”

S: “Gak bisa pak bingung”

P:” Coba kamu inget-inget cara menyelesaikan soal 2b?”

S: “Ndak tau pak”

P: “Oke makasih belajar lagi ya”

S: “Ya pak.”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR1 memenuhi indikator (3.3) yaitu tidak mampu mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

P:” Coba kamu inget-inget cara menyelesaikan soal 2b?”

S: “Ndak tau pak”

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR1 memenuhi indikator (3.4) yaitu tidak mampu mengungkapkan langkah-langkah yang

ditempuh dalam memecahkan masalah menggunakan konsep yang pernah dipelajari

### 1. Tipe Berpikir SR2

Tipe berpikir SR2 adalah komputasional karena untuk masalah 1 dan masalah 2 menggunakan tipe berpikir komputasional. Berikut petikan wawancara SR2.

P: "Oke apa yang diketahui pada soal itu?"

S: "*Jumlah dua bilangan pertama adalah 17 dan tiga kali bilangan pertama dikurangi dua kali bilangan ; kedua adalah 6.*"

P: "Kamu yakin yang diketahui itu?"

S: "*Ya pak.*"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR2 memenuhi indikator (1.1) yaitu mampu mengungkapkan semua data yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri

P: "Apa yang ditanyakan pada soal itu?"

S: "*Disuruh membuat model matematika dan menyelesaikan model matematika tersebut. Dan disuruh menjumlahkan nilai bilangan pertama dibagi 2 dengan nilai bilangan kedua dikali 2.*"

P: "Kamu yakin?"

S: "*Ya pak.*"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR2 memenuhi indikator (3.2) yaitu tidak mampu mengungkapkan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri.

P: "Untuk point a bagaimana kamu menyelesaikanya?"

S: "*Misalkan a adalah bilangan 1 dan b adalah bilangan yang kedua.*

$$A + b = 17$$

$$3a - 2b = 6$$

*Seperti itu pak*"

P: "kamu yakin dengan jawaban kamu?"

S: "*iya pak.*"

P: "Oke kita lanjut ke point b pake cara pa kamu untuk menyelesaikanya?"

S: "*Gak tahu pak*"

P: "Coba diingat2 lagi?"

S: "*Lupa pak.*"

P: "Ok terima kasih"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR2 memenuhi indikator (3.3) yaitu Mampu mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

P: "Oke kita lanjut ke point b pake cara pa kamu untuk menyelesaikanya?"

S: "*Gak tahu pak*"

P: "Coba diingat2 lagi?"

S: "*Lupa pak.*"

P: "Ok terima kasih"

Berdasarkan hasil wawancara dapat dianalisis bahwa SR2 memenuhi indikator (4.4) yaitu tidak mampu mengungkapkan langkah-langkah yang ditempuh dalam memecahkan masalah menggunakan konsep yang pernah dipelajari

### Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir dari 6 subjek kelas VIII-D di SMP Negeri 1 Pacet dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel adalah sebagai berikut:

1. Tipe berpikir siswa pada kelompok tinggi tidak dapat dikategorikan atau tidak teridentifikasi dengan rincian 1 siswa tidak dapat diidentifikasi pada masalah 1, dan untuk masalah 2 tipe berpikirnya konseptual, dan untuk 1 siswa tidak dapat diidentifikasi pada masalah 1, dan untuk masalah 2 tipe berpikirnya konseptual.
2. Tipe berpikir siswa pada kelompok sedang tidak dapat dikategorikan atau tidak teridentifikasi dengan rincian 1 siswa tidak teridentifikasi tipe berpikirnya, dan 1 siswa tipe berpikirnya semikonseptual.
3. Kedua subjek kelompok rendah mempunyai tipe berpikir komputasional dalam memecahkan masalah 1 dan masalah 2. Dari hasil penelitian ini, hal yang bisa disarankan adalah
  1. Bagi para peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa dengan penelitian ini, sebaiknya dalam melakukan wawancara dilakukan lebih dari satu kali untuk memperkuat data. Dan sebaiknya menggunakan soal lebih dari dua soal pemecahan masalah dan mencakup indikator-indikator tipe berpikir sehingga kecenderungan berpikir lebih terungkap.
  2. Dalam melaksanakan proses pembelajaran guru sebaiknya memperhatikan tipe berpikir

para siswanya, dengan mengetahui tipe berpikirnya siswa bisa dijadikan pertimbangan guru dalam memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Irwanto. 2002. *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Prenhallindo
- [3] Hidayati, Ulfah. 2012. *Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau Dari Tingkat IQ*. Surabaya: Unesa Pascasarjana Prodi Pendidikan Matematika.
- [4] Sujanto, Agus. 2004. *Psikologi Umum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Moleong, Lexy J. 2000. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [6] Permendiknas. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: BSNP
- [7] [Purwanti, Yuli. 2009. \*Proses Berpikir Siswa Dalam Pengajaran Masalah pada Materi Persegi dan Persegi Panjang Dikelas VII SMP Negeri 1 Kutorejo Mojokerto\*. skripsi tidak diublikasikan. Surabaya: S-1 Pendidikan Matematika.](#)
- [8] [Sakinah, mauidatus. 2012. \*Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Prisma Dan Limas Setelah Penerapan Pembelajaran PMRI Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 22 Surabaya\*. skripsi tidak diublikasikan. Surabaya: S-1 Pendidikan Matematika.](#)
- [9] Siswono, Tatag Y. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. Surabaya : Unesa University Press.
- [10] Siswono, Tatag Y. 2002. *Proses Berpikir Siswa Dalam Pengajaran Masalah*. <http://tatagyes.files.wordpress.com>. Diakses tanggal 02/01/2013 pukul 19.00 WIB
- [11] Sudjana & Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- [12] Sugiyono. 2008. *Memahami penelitian kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta
- [13] [Sulaeman, dkk . 2008. \*Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4\*](#). Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- [14] Suharnan. 2005. *Psikologi kognitif*. Surabaya: Srikandi.
- [15] Suryabrata, Sumadi (1998). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- [16] Purwati, Yuli. 2009. *Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Persegi dan Persegopanjang Dikelas VII SMP Negeri 1 Kutorejo Mojokerto*. [skripsi tidak diublikasikan. Surabaya: S-1 Pendidikan Matematika.](#)
- [17] Zuhri D. 1998. *Proses Berpikir Siswa kelas 11 SMPN 16 Pekanbaru dalam Menyelesaikan Soal-Soal Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai*. Tesis megister. Tidak diublikasikan. Surabaya: PPs Unesa Surabaya
- [18] <http://litbang.kemdikbud.go.id/detail.php?id=215>. Diakses tanggal 02/01/2013 pukul 19.00 WIB