

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

A.1 Deskripsi Hasil Tes

Instrumen tes pada penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Terpadu kota Bengkulu yang menjadi sampel adalah kelas VII B dan VII C. Adapun alasan kedua kelas ini dijadikan sampel dikarenakan memiliki rata-rata kelas dan variansi yang hampir sama (hampir homogen) jika dibandingkan dengan dua kelas yang lainnya yaitu kelas VII A dan VII D seperti yang terlihat pada tabel 3.1.

Instrumen pada penelitian ini terdiri dari 3 perangkat yaitu instrumen tes, angket tentang respon siswa terhadap soal dan materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, serta wawancara untuk mencari kesalahan dan faktor penyebab kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu. Soal berbentuk uraian yang berjumlah 7 soal. Untuk soal uji coba tes (lampiran 3) akan diuji cobakan pada kelas VII A dan VII D kemudian dianalisis validitas (lampiran 6), reliabilitas (lampiran 7), taraf kesukaran (lampiran 8), dan daya pembeda soal tes (lampiran 9) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Tes Per Butir Soal

No	Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
1.	Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?	0,83 (valid)	0,702 (reliabel)	0,32 (sedang)	0,29
2.	Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!	0,54 (valid)	0,702 (reliabel)	0,18 (sukar)	0,32
3.	Dengan menyamakan penyebut, tentukanlah penyelesaian persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$	0,42 (valid)	0,702 (reliabel)	0,05 (sukar)	0,06
4.	Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2$	0,46 (valid)	0,702 (reliabel)	0,11 (sukar)	0,13
5.	Dengan menyamakan penyebut, tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $\frac{2x-2}{4} < \frac{2x+3}{3}$!	0,49 (valid)	0,702 (reliabel)	0,04 (sukar)	0,06
6.	Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2 c. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut ! d. Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut ! e. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya !	0,48 (valid)	0,702 (reliabel)	0,02 (sukar)	0,05
7.	Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$ cm dan tingi 6 cm, dan luas tidak lebih dari 33 cm a) Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut ! b) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut ! c) Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!	0,38 (valid)	0,702 (reliabel)	0,01 (sukar)	0,03

Berdasarkan hasil analisis data diatas, semua soal valid dan hanya soal nomor satu yang tergolong kekategori sedang dan yang lainnya sukar. Untuk soal yang tergolong kategori sukar berdasarkan hasil perhitungan tes, maka soal

tersebut direvisi untuk tes di kelas VII B dan VII C agar diperoleh identifikasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa (Lihat lampiran 12).

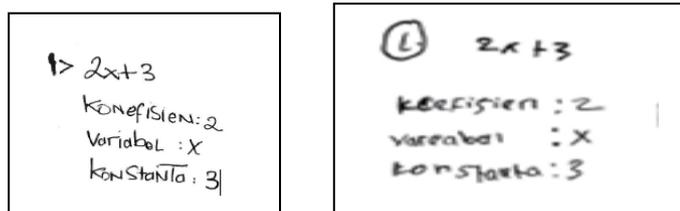
Deskripsi hasil tes akan disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa per butir soal dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Pada tabel diidentifikasi jenis kesalahan siswa yaitu:

1. Kesalahan konsep adalah kesalahan yang dibuat siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang berkaitan dengan materi. Indikator kesalahan konsep sebagai berikut:
 - a. Tidak ingat definisi konsep koefisien, variabel, dan konstanta.
 - b. Salah dalam menyamakan kedua ruas
 - c. Salah dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika.
2. Kesalahan prinsip adalah kesalahan dalam menggunakan aturan-aturan atau rumus-rumus matematika atau salah dalam menggunakan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan materi. Indikator kesalahan prinsip meliputi:
 - a. Salah dalam menyelesaikan jawaban.
 - b. Salah dalam menentukan jawaban akhir soal dan dalam penarikan kesimpulan .
3. Kesalahan operasi adalah kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan dimana siswa tidak dapat menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar.
4. Kesalahan tidak menjawab soal yang telah diberikan.

Tabel 4.2 Daftar Cek Kesalahan yang dilakukan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Varabel Per Butir Soal

No	Klasifikasi dan Jenis Kesalahan	Banyak siswa yang melakukan kesalahan						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Kesalahan konsep							
	a. Tidak ingat definisi konsep koefisien, variabel, dan konstanta.	26	-	-	-	-	-	-
	b. Salah dalam menyamakan kedua ruas	-	4	-	2	1	-	-
	c. Salah dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika.	-	-	-	-	-	5	3
2.	Kesalahan prinsip							
	a. Salah dalam menyelesaikan jawaban	1	-	9	4	-	-	-
	b. Salah dalam menentukan jawaban akhir soal dan dalam penarikan kesimpulan	26	3	11	3	1	1	1
3.	Kesalahan operasi adalah kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan dimana siswa tidak dapat menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar.	-	9	3	1	1	-	1
4.	Kesalahan tidak menjawab soal yang telah diberikan	2	2	16	15	22	27	31

Identifikasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel berdasarkan tabel yaitu, jenis kesalahan yang pertama kesalahan konsep, dari tujuh butir soal yang diberikan dengan jumlah siswa 40 orang sebanyak 26 siswa diantaranya yang melakukan kesalahan konsep pada nomor satu. Pada soal tersebut siswa tidak bisa menjabarkan konsep koefisien, variabel, dan konstanta. Berikut beberapa contohnya:



Gambar 4.1 Contoh kesalahan konsep tidak ingat definisi koefisien, variabel, dan konstanta yang dilakukan oleh siswa pada soal nomor 1

Indikator jenis kesalahan konsep selanjutnya yang dilakukan oleh siswa yaitu salah dalam menyamakan kedua ruas, dari tujuh butir soal yang diberikan, 7 siswa yang melakukan kesalahan ini. Kesalahan ini terjadi pada soal nomor dua, empat, dan lima. Contoh siswa salah dalam menyamakan kedua ruas sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 5 > 3x-2 > 2x+3 & ! \\
 3x-2+5 > 2x+3+5 & \\
 3x > 3+7 & \textcircled{3} \\
 3x-3+ > 3+7-3 & \\
 4x > 7 & \\
 \frac{4x}{3} > \frac{7}{3} & \\
 x > 2 &
 \end{aligned}$$

Gambar 4.2 Contoh kesalahan konsep menyamakan kedua ruas yang dilakukan oleh siswa pada soal nomor 5.

Indikator jenis kesalahan konsep berikutnya adalah salah dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika. Sebanyak 8 siswa diantaranya yang melakukan kesalahan ini. Kesalahan ini hanya terjadi pada soal nomor enam dan tujuh. Contoh dari kesalahan ini yang dilakukan oleh siswa yaitu:

$$\begin{aligned}
 6 > \left(\frac{x}{3}\right)+5=2 & \textcircled{3} \\
 \left(\frac{x}{3}\right) > (3)+5(3)=2 & \textcircled{3} \\
 x+15=6 & \textcircled{1} \\
 x+15+15=6+15 & \textcircled{2} \\
 x=21 & \textcircled{1}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Contoh kesalahan konsep dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika pada soal nomor 6.

Jenis kesalahan kedua yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan prinsip. Kesalahan prinsip yang pertama adalah salah dalam menyelesaikan jawaban, sebanyak 14 siswa yang melakukan kesalahan ini. Kesalahan ini terjadi pada soal nomor satu, tiga, dan empat. Berikut contoh kesalahan tersebut yang dilakukan oleh siswa:

3*) $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$ ③
 $\frac{3x-2}{2} (10) = \frac{2x+7}{3} (10)$
 $\frac{3x-2}{2} (5) = \frac{2x+7}{3} (2)$
 $10x-20 = 8x-12$
 $10x-20+20 = 8x-12+20$
 $10x = 8x+8$
 $10x-8x = 8x+8-8x$
 $2x = 8$
 $\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$
 $x = 4$

7) $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$ ⑦
 $\frac{3x-2}{2} (6) = \frac{2x+7}{3} (6)$
 $(2x-2)(3) = (3x+7)(2)$
 $6x-12 = 6x+14$
 $6x-12+2 = 6x+14+2$
 $6x = 6x+16$
 $6x-6x = 6x+16-6x$
 $x = 16$

Gambar 4.4 Contoh kesalahan dalam menyelesaikan jawaban yang dilakukan oleh siswa pada soal nomor 3.

Indikator jenis kesalahan prinsip yang kedua yaitu salah dalam menentukan jawaban akhir soal dan penarikan kesimpulan. Kesalahan ini terjadi pada setiap butir soal dimana siswa salah pada jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan. Berikut contoh kesalahan tersebut yang dilakukan oleh siswa:

② $2x+6 = 4x+8$
 $2x+6-6 = 4x+8-6$
 $2x = 4x+2$
 $2x-4x = 4x+2-4x$
 $-2x = 2$
 $-\frac{2x}{2} = \frac{2}{2}$
 $x = 1$

Gambar 4.5 Contoh kesalahan menentukan jawaban akhir dan penarikan kesimpulan yang dilakukan oleh siswa pada soal nomor 2.

Jenis kesalahan yang ketiga yaitu kesalahan operasi. Kesalahan operasi adalah kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan dimana siswa tidak dapat menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar. dari 40 orang siswa sebanyak 15 siswa diantaranya yang melakukan kesalahan pada perhitungan. Kesalahan ini banyak dilakukan pada soal nomor dua sebanyak 9 siswa, hanya 1 siswa pada nomor empat, lima, dan tujuh, serta 3 siswa pada soal nomor tiga. Contoh kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menghitung yaitu:

$$\begin{aligned}
 4) \quad & 3x - 4 \leq 2x + 2! \\
 & 3x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 6 \\
 & 3x \leq 2x + 8 \\
 & \frac{3}{3}x \leq 2x + 8 - 2x = 3x - 8
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Contoh kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam perhitungan pada soal nomor 4.

Jenis kesalahan yang terakhir yaitu siswa tidak menjawab soal yang telah diberikan. Seperti yang terlihat pada tabel jenis kesalahan ini yang paling banyak terjadi, dari tujuh butir soal yang diberikan siswa paling banyak tidak menjawab soal nomor enam dan tujuh. Berikut contoh kesalahan yang dilakukan siswa yaitu tidak menjawab soal yang telah diberikan:

$$\begin{aligned}
 6) \quad & 2x + 6 = 1x + 8 ! \\
 7) \quad & a) \text{ luas} = \frac{1}{2} \times a \times t
 \end{aligned}$$

Gambar 4.7 Contoh kesalahan siswa tidak menjawab soal yang telah diberikan.

A.2 Deskripsi Hasil Wawancara dan Kerja Tulis

Wawancara dilakukan terhadap 6 orang siswa yang diambil secara acak, yaitu siswa yang menjawab semua salah 1 orang, $\geq 50\%$ salah 2 orang, $< 50\%$ salah 2 orang, dan $\geq 80\%$ benar 1 orang yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

Jenis kesalahan pertama yaitu kesalahan konsep. Indikator kesalahan konsep yang pertama adalah siswa tidak ingat definisi koefisien, variabel dan

konstanta. Seperti yang terlihat pada tabel 4.2 kesalahan ini hanya terjadi pada nomor satu, kesalahan ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut:

RF : “Coba perhatikan jawabanmu pada nomor satu. Jawabanmu sudah benar, tapi kenapa kamu tidak memberikan penjelasan seperti apa yang diminta dalam soal ?”

RAP : “Saya lupa Bu dan tidak bisa menjelaskannya kedalam kalimat”

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara diatas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesalahan konsep yaitu siswa yang kurang teliti dalam membaca soal dan tidak bisa menjabarkan konsep tersebut dalam kalimat sehingga tidak tahu bagaimana menjawab soal tersebut.

Indikator kesalahan konsep kedua yaitu kesalahan dalam menyamakan kedua ruas. Faktor penyebab kesalahan ini berdasarkan hasil wawancara adalah karena siswa masih kurang paham bagaimana cara menyamakan kedua ruas. Berikut petikan wawancaranya:

RF : “Ya, Perhatikan nomor 5 bagaimana menyamakan kedua ruasnya?”

IR : “Ditambah 2 bu, untuk menghilangkan 2 pada ruas kiri “

RF : “ Ini kenapa ditambah 5?”

IR : “Saya kemaren tidak paham bu setelah dijelaskan Ibu tadi baru saya paham Bu”

Indikator kesalahan konsep selanjutnya yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal tes pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu

variabel adalah kesalahan dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut:

RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu di nomor 6, ini sudah benar, hanya saja kamu salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bahasa soal. Coba perhatikan kalimat dalam soal ditambah atau dikurangi ?”

IR : “Dikurangi Bu”

RF : “Kenapa kamu buat ditambah ?”

IR : “Oh iya saya salah Bu. Saya tidak hati-hati membaca soal”

RF : “Nomor 7 kenapa tidak di jawab ?”

IR : “Saya kurang paham bu”

RF : “Apakah kamu bisa mengubah kalimat cerita pada soal tersebut menjadi model matematika ?”

IR : “Tidak bu”

Dilihat dari petikan wawancara diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kesalahan tersebut disebabkan oleh dua faktor, yaitu siswa kurang hati-hati dalam membaca kalimat yang ada disoal dan siswa tidak tahu bagaimana cara mengubah kalimat cerita yang ada pada soal menjadi model matematika.

Jenis kesalahan kedua yaitu kesalahan prinsip. Indikator kesalahan prinsip pertama adalah salah dalam menyelesaikan jawaban. Untuk mengetahui faktor penyebabnya ini berikut kutipan wawancaranya:

RF : “Perhatikan nomor 3, baris kedua kenapa 10 ? Bagaimana kamu menyamakan penyebutnya ?”

IR : “Dengan KPK bu”

RF : “Apa iya KPK 2 dan 3 adalah 10 ?”

IR : “Bukan bu, KPK 2 dan 3 itu adalah 6”

RF : “Kenapa kamu menjawab 10 ?”

IR : “Saya pikir itu penyebutnya 5 bukan 3, saya yang salah lihat Bu”

Kesalahan dalam menyelesaikan jawaban berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan hal ini bisa terjadi karena siswa tersebut kurang teliti dan ceroboh dalam membaca soal tersebut, sehingga kesalahan ini akan berakibat pada kesalahan perhitungan yang mengakibatkan jawaban tersebut salah.

Indikator kesalahan prinsip selanjutnya adalah kesalahan dalam menentukan jawaban akhir soal dan penarikan kesimpulan. Adapun yang menjadi penyebab kesalahan ini terjadi pada siswa dikarenakan siswa kurang teliti dalam melihat jawaban mereka pada langkah sebelumnya seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut ini:

RF : “Baik, perhatikan nomor 2. Kenapa bisa jawabannya -1 ?”

HF : “Dari menyamakan ruas dibagi dengan 2 Bu”

RF : “Kalau dibagi dengan 2 hasilnya tidak negatif, tapi positif. Coba perhatikan baris kelima, pada $-2x = 2$. Untuk menyamakan kedua ruas harusnya dibagi dengan -2 ya, bukan 2 baru nanti hasilnya -1. Kamu mengerti ?”

HF : “Ya Bu”

Jenis kesalahan ketiga adalah kesalahan operasi yaitu dalam perhitungan. Kesalahan perhitungan juga disebabkan oleh kecerobohan siswa dalam

menghitung yang mengakibatkan siswa tersebut melakukan kesalahan. Hal ini terbukti dari hasil wawancara dengan siswa, berikut kutipan wawancaranya:

RF : “Ok, Benar. Begitu juga selanjutnya ya ! Pada langkah ke 4 nomor 4, apa iya $3x - 2x = 2x$ seharusnya hasilnya adalah x .

IR : “Ya bu, kan $3 - 2 = 1$, 1 kan sama dengan x Bu.

RF : “Ya, Perhatikan nomor 5 bagaimana menyamakan kedua ruasnya?”

IR : “Ditambah 2 bu, unruk menghilangkan 2 pada ruas kiri “

RF : “ Ini kenapa ditambah 5?”

IR : “Saya kemaren tidak paham bu setelah dijelaskan Ibu tadi baru saya paham Bu”

RF : “kemudian pada nomor 5, $3 + 7 =$ berapa ?”

IR : “8 Bu”

RF : “Kenapa menjawab 7 ?”

IR : “Salah hitung Bu”

Sehingga dapat kita simpulkan bahwa kesalahan dalam menentukan jawaban akhir dan pada perhitungan disebabkan oleh faktor yang sama yaitu kecerobohan atau ketidakteelitian siswa dalam melihat jawaban mereka sendiri sehingga akan mengakibatkan jawaban mereka tersebut juga pasti salah.

Selanjutnya jenis kesalahan yang juga terjadi pada siswa dan paling banyak dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel adalah siswa tidak menjawab soal yang telah diberikan. Kesalahan ini disebabkan faktor-faktor seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut:

1. Wawancara dengan siswa HF.

RF : “Nomor 6 dan 7 kenapa tidak dijawab?”

HF : “Saya ragu-ragu kemarin Bu, saya takut salah dan saya masih kurang paham untuk soal cerita”

2. Wawancara dengan siswa RYF.

RF : “Kenapa banyak soal yang tidak kamu jawab ?. Apakah soalnya terlalu sulit ?”

RYF : “Ya Bu soalnya sulit, saya jadi tidak paham dan tidak bisa menjawab”

RF : “Sulit dan tidak pahamnya dimana ?”

RYF : “Saya tidak paham Bu dengan apa yang ditanyakan pada soal tersebut”

3. Wawancara dengan siswa RS.

RF : “Kenapa tidak ada yang dijawab ? Apakah soalnya terlalu sulit ?”

RS : “Ya Bu”

RF : “Sulitnya dimana dan kenapa ? Padahal sebelumnya sudah ibu jelaskan”

RS : “Ya Bu, saya tidak mengerti dengan apa yang ditanyakan dalam soal jadi saya tidak tahu bagaimana menjawabnya”

Berdasarkan hasil petikan wawancara bersama tiga orang siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan siswa tidak selesai bahkan tidak menjawab soal yang telah diberikan meliputi: siswa masih kurang paham maksud dari soal mengenai materi persamaan dan petidaksamaan linier satu variabel dan pada soal nomor enam dan tujuh siswa belum bisa mengubah bahasa atau kalimat yang ada pada soal cerita kedalam model matematika.

Adapun faktor lain yang menyebabkan terjadinya kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan linier adalah:

1. Keadaan lingkungan keluarga, seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut:

- a. Wawancara bersama siswa DS.

RF : “Baik, sebelum tes berlangsung, apakah kamu belajar untuk mempersiapkannya ?”

DS : “Ya Bu belajar, tapi ...”

RF : “Tapinya kenapa ?”

DS : “Saya belajar tiap hari dirumah bu, tapi saya masih sering bingung”

RF : “Bingungnya dimana dan kenapa ?”

DS : “Begini Bu, saya ngekos disini jauh dari orang tua dan kakak. Jadi ketika saya bingung dan tidak bisa menjawab soal tersebut saya tidak tahu harus bertanya pada siapa”

- b. Wawancara bersama siswa RAP.

RF : “Belajar lagi yang rajin ya dirumah !”

RAP : “Tidak ada yang mengajari Bu. Saya tinggal sendiri disini orang tua saya di Muko-muko Bu”

- c. Wawancara bersama siswa RYF

RF : “Apakah dirumah kamu belajar ?. Di rumah tinggal bersama orangtua kan ?”

RYF : “Ya saya tinggal bersama orang tua, tapi orang tua saya sibuk jadi saya belajar sendiri dirumah”

d. Wawancara bersama siswa RS.

RF : “Kenapa jarang belajar ? Padahal kamu tinggal bersama orang tua”

RS : “Orangtua saya tidak menuntut harus belajar terus, kalau saya mau belajar ya belajar kalau tidak ya tidak apa-apa”

Berdasarkan hasil wawancara faktor yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan adalah keadaan lingkungan keluarga siswa tersebut, ada siswa yang tidak tinggal bersama orangtua dan yang tinggal bersama orangtuanyapun, orangtua mereka sibuk dengan pekerjaan mereka masing-masing. Sehingga mengakibatkan tidak terkontrolnya cara mereka belajar dan tidak ada arahan untuk menyelesaikan permasalahan siswa selama belajar.

2. Siswa kurang menguasai materi prasyarat, seperti pada petikan wawancara berikut:

RF : “Ya benar, apakah kamu mengerti materi sebelumnya mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar ?”

RAP : “Lupa Bu, saya juga masih kurang paham tentang materi itu Bu”

RF : “Kalau materi operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan?”

RAP : “Kurang paham dioperasi hitung pada pecahan Bu”

Berdasarkan petikan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang kurang menguasai materi prasyarat seperti operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan, karena kedua materi ini adalah dasar

untuk mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Kurang menguasai materi prasyarat mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan yang berakibat siswa tersebut membuat kesalahan dalam menyelesaikan materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

3. Cara belajar matematika yang belum tepat, faktor ini dapat kita lihat pada kutipan wawancara berikut:

RF : “Cara belajar matematika kamu bagaimana ?”

HF : “Kalau untuk pelajaran matematika saya lebih banyak menghafal rumus Bu biar hafal dan bisa waktu ujian”

Banyak siswa yang masih menghafal rumus, padahal untuk mengingat rumus itu sendiri bisa dengan cara banyak mengerjakan soal-soal latihan karena dengan seringnya mengerjakan soal latihan dan memahami setiap soal yang sudah dikerjakan tersebut rumus akan lebih lama berada diingatan daripada hanya sekedar menghafal rumusnya saja.

4. Siswa sulit untuk fokus disaat belajar. Hal ini terlihat dari hasil wawancara dan observasi bahwa, siswa masih sulit untuk berkonsentrasi saat belajar. Berikut petikan wawancara bersama salah satu siswa yang bersangkutan:

RF : “Ya benar, karena kamu salah tanda nanti juga akan salah hasilnya. Untuk nomor 2 sampai 5 itu caranya hampir sama dengan menyamakan kedua ruas terlebih dahulu. Kenapa nomor 3 sampai 5 tidak diselesaikan ?”

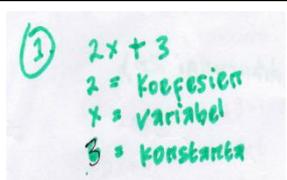
RYP : “Ya Bu saya tidak selesai karena kemarin saya tidak fokus.
 Saya juga tidak tahu kalau caranya hampir sama”

Selain berdasarkan wawancara, hal ini juga terlihat pada saat tes berlangsung, ada beberapa siswa yang masih tidak bisa fokus dalam mengerjakan soal tersebut. Mereka cenderung kurang mampu untuk menjawab soal tes tersebut yang ditandai dengan mereka sering melirik ke kiri dan ke kanan untuk melihat hasil pekerjaan temannya. Hal ini dikarenakan waktu yang seharusnya mereka manfaatkan untuk mengerjakan soal tes yang diberikan karena kurang kondusifnya keadaan kelas dan sekolah juga menjadi faktor siswa sulit untuk berkonsentrasi.

B. Pembahasan

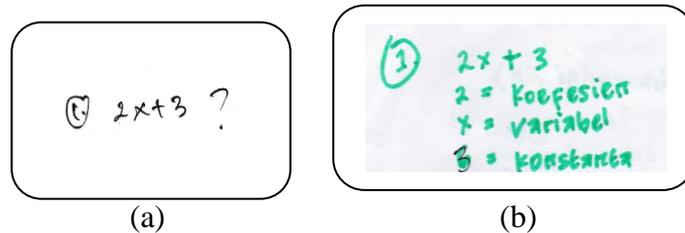
Berdasarkan hasil penelitian yaitu deskripsi hasil tes dan wawancara kerja tulis maka berikut jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel beserta faktor penyebabnya.

Tabel 4.3 Data Hasil Jenis, Contoh, Dan Faktor Penyebab Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel

No.	Jenis Kesalahan	Contoh Kesalahan Yang Dilakukan Siswa	Faktor Penyebab Kesalahan
1.	Kesalahan konsep		
	a. Tidak ingat definisi konsep koefisien, variabel, dan konstanta.		a. Siswa kurang teliti dalam membaca soal selanjutnya b. Siswa tidak bisa menjabarkan konsep tersebut dalam kalimat c. Siswa tidak paham maksud dari soal yang telah diberikan sehingga tidak tahu bagaimana

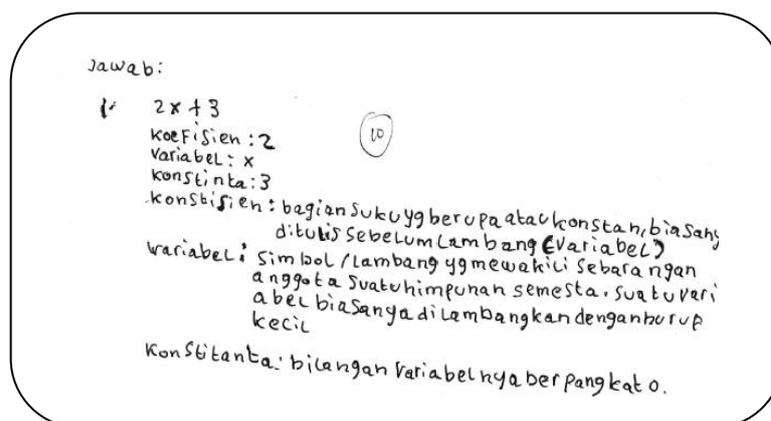
		$\textcircled{5} 2x+3 ?$	menjawab soal tersebut.
	b. Salah dalam menyamakan kedua ruas	$4 \rightarrow 3x-4 \leq 2x+2!$ $3x-4+4 \leq 2x+2+6$ $3x \leq 2x+8$ $\frac{3x}{3} \leq \frac{2x+8}{3} - 2x$	Siswa kurang paham bagaimana cara menyamakan kedua ruas.
	c. Salah dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika.	$6 \rightarrow \left(\frac{x}{3}\right) + 5 = 2 \quad \textcircled{3}$ $\left(\frac{x}{3}\right) > (3) + 5 (3) = 2 (3)$ $x + 15 = 6 \quad \textcircled{1}$ $x + 15 + 15 = 6 + 15 \quad \textcircled{2}$ $x = 21 \quad \textcircled{1}$	<p>a. Siswa kurang hati-hati dalam membaca kalimat yang ada pada soal.</p> <p>b. Siswa tidak tahu bagaimana cara mengubah kalimat cerita yang ada pada soal menjadi model matematika.</p>
2.	Kesalahan prinsip		
	a. Kesalahan dalam menyelesaikan jawaban	$\textcircled{1} 3x - a \leq 2x + 2$ $1x - a + a = 2x + 2 + a$ $4x \leq 2x + 6$ $4x - 2x \leq 2x + 6 - 2x$ $2x \leq 6$ $\frac{2x}{2} \leq \frac{6}{2}$ $x \leq 3$	Siswa kurang teliti dan ceroboh dalam membaca dan menyelesaikan jawaban dari soal tersebut, sehingga kesalahan ini akan berakibat pada kesalahan perhitungan yang mengakibatkan jawaban tersebut salah.
	b. Kesalahan dalam menentukan jawaban akhir dan penarikan kesimpulan	<p>2. jawab:</p> $2x+6 = 4x+8!$ $2x+6 = 4x+8 \text{ (peisa)}$ $2x+6-6 = 4x+8-6$ $2x = 4x+2.$ $2x-4x = 4x+2-4x$ $\frac{-2}{-2} = \frac{2}{-2}$ $\frac{2}{-2} = \frac{2}{-2} \text{ (kedua)}$ $x = 1$	Kecerobohan atau ketidak telitian siswa dalam melihat jawaban mereka sendiri yang mengakibatkan siswa melakukan kesalahan ini sehingga akan mengakibatkan hasil jawaban mereka tersebut juga pasti salah.
3.	Kesalahan operasi atau perhitungan	$2 \rightarrow 2x+6 = 4x+8!$ $2x+6-6 = 4x+8-6$ $2x = 4x+2$ $2x-4x = 4x+2-4x$ $-2x = 2$ $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$ $x = 1$	Siswa kurang teliti (ceroboh) dalam melihat jawabannya sendiri sehingga mengakibatkan salah dalam perhitungan.
4.	Kesalahan tidak menjawab soal yang telah diberikan	$\textcircled{1} 2x+3 ?$ $\textcircled{2} 2x+6 = 4x+8 !$	Siswa kurang paham maksud dari soal mengenai materi persamaan dan petidaksamaan linier satu variabel

Kesalahan pertama yang dilakukan oleh siswa seperti yang terlihat pada tabel 4.3 adalah kesalahan konsep yaitu tidak ingat definisi dari koefisien, variabel dan konstanta dengan contoh sebagai berikut:



Gambar 4.8 Contoh kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa pada soal nomor 1 yaitu tidak ingat definisi koefisien, variabel dan konstanta.

Pada gambar 4.8 (b) terlihat bahwa siswa hanya memberikan contoh konsep namun siswa tidak mampu menjawab/menuliskan definisi konsep tersebut seperti yang diinginkan pada soal bahkan ada yang tidak menjawab (a). Siswa seharusnya menjawab sesuai dengan permintaan soal bahwa definisi dari konsep koefisien, variabel, dan konstanta harus ditulis penjelasannya seperti yang dijawab oleh salah satu siswa yang menjawab benar sebagai berikut:



Gambar 4.9 Contoh siswa yang menjawab benar pada soal nomor 1

Adapun faktor yang menyebabkan kesalahan ini terjadi dapat dilihat pada petikan wawancara berikut:

1. Wawancara bersama siswa DS.

RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu pada nomor 1. Jawabanmu sudah cukup benar, tapi kenapa kamu tidak memberikan penjelasan seperti apa yang diminta dalam soal ?”

DS : “Maaf Bu, saya tidak membaca soal selanjutnya”

RF : “Lain kali harus teliti ya !. Dari jawabanmu coba kamu jelaskan apa itu koefisien ?”

DS : “Koefisien adalah bilangan (angka) di depan huruf”

RF : “Ya, Benar. Kalau variabel ?”

DS : “Lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta”

RF : “Ya, Benar. Kalau konstanta ?”

DS : “bilangan yang variabel nya berpangkat 0 atau tidak ada variabel Bu”

2. Wawancara bersama siswa RS.

RF : “Sekarang coba kamu baca baik-baik soal nomor 1 !”

RS : “Ya Bu” (Langsung membaca soal)

RF : “Paham tidak bagaimana menjawabnya ?”

RS : “Tidak paham Bu”

RF : “Untuk menjawab soal nomor 1, kamu harus paham konsep apa itu koefisien, variabel, dan konstanta. Ingat tidak definisi ketiga konsep ini ?”

RS : “Tidak Bu”

Berdasarkan hasil wawancara dan kerja tulis kesalahan ini terjadi karena siswa tidak ingat akan konsep apa itu koefisien, variabel, dan konstanta. Kesalahan ini terjadi juga disebabkan karena siswa lupa membaca soal selanjutnya bahwa jawabannya tersebut harus diberi penjelasan, tapi pada saat wawancara dan hasil kerja tulis berlangsung siswa bisa memberikan definisi dari koefisien, variabel dan konstanta.

Untuk indikator kesalahan konsep selanjutnya yaitu kesalahan menyamakan kedua ruas, seperti pada contoh berikut:

$$\begin{aligned}
 4 \rightarrow 3x - 4 &\leq 2x + 2 \\
 3x - 4 + 4 &\leq 2x + 2 + 6 \\
 3x &\leq 2x + 8 \\
 3x - 2x &\leq 2x + 8 - 2x
 \end{aligned}$$

Gambar 4.10 Contoh kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa dalam kesalahan menyamakan ruas.

Berdasarkan gambar diatas, siswa yang melakukan kesalahan bernama IR. IR salah dalam menyamakan kedua ruas, dimana siswa tersebut menyamakan kedua ruas dengan angka yang berbeda yaitu ruas kiri ditambah empat dan ruas kanan ditambah dengan enam sehingga siswa dikategorikan salah dalam menyamakan kedua ruas. Seharusnya siswa menyamakan kedua ruas dengan cara semua ruas ditambah atau dikurangi dengan angka yang sama. Pada soal ini siswa menyamakan kedua ruas dengan cara menambahkan angka empat disemua ruas untuk menghilangkan angka empat pada ruas kiri kemudian dihitung dan pada langkah keempat siswa dapat menyamakan kedua ruas tersebut dengan semua ruas dikurangi $2x$. Berikut contoh siswa yang menjawab benar:

(4) $3x - 4 \leq 2x + 2$ (persamaan awal)
 $3x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 4$ (kedua ruas ditambah 4)
 $3x \leq 2x + 6$
 (5) $3x - 2x \leq 2x + 6 - 2x$ (kedua ruas dikurangi 2x)
 $x \leq 6$

Gambar 4.11 contoh siswa yang menjawab benar pada soal nomor 4.

Untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan ini dapat dilihat dari kutipan wawancara bersama siswa IR berikut:

RF : “.... Coba perhatikan jawabanmu nomor 4 dan 5 kamu caranya sudah bisa tapi penulisan kamu yang kurang jelas dan perhitungan kamu masih yang banyak salah. Sehingga jika pada perhitungan salah jawabannya juga pasti akan salah, kamu mengerti ?”

IR : “Mengerti Bu”

RF : “Perhatikan jawabanmu pada nomor 4, kenapa ruas kiri ditambah 4 dan ruas kanan ditambah 6 ?”

RF : “ $4 + 2 = 6$ kan Bu, kok ditambah ? Kamu paham tidak bagaimana menyamakan kedua ruas ?”

IR : “Tidak Bu”

RF : “Menyamakan kedua ruas itu dengan angka yang sama, bukan berbeda untuk membuat nol pada ruas kiri atau ruas kanan. Kamu Paham ?”

IR : “Ya Bu”

RF : “Jadi berapa angkanya untuk menyamakan kedua ruas pada soal nomor 4 ini?”

IR : “Ditambah 4 Bu, untuk menghilangkan angka 4 pada ruas kiri”

RF : “Ok, Benar. Begitu juga selanjutnya ya !.....”

Berdasarkan hasil wawancara dan kerja tulis bersama siswa tersebut, maka dapat diketahui faktor yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan

ini adalah karena siswa tersebut masih kurang paham bagaimana cara menyamakan kedua ruas tersebut, namun setelah diberikan penjelasan saat wawancara siswa baru bisa memahami cara menyamakan kedua ruas tersebut.

Indikator kesalahan konsep berikutnya yang dilakukan siswa adalah kesalahan dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika seperti yang terlihat pada salah satu contoh jawaban siswa berikut:

SOAL : 6. Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2

- Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut, jika bilangan tersebut adalah x !
- Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut!
- Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya!

Siswa menjawab:

$$6 > \left(\frac{x}{3}\right) + 5 = 2 \quad (3)$$

$$\left(\frac{x}{3}\right) > (3) + 5 (3) = 2 (3)$$

$$x + 15 = 6 \quad (1)$$

$$x + 15 + 15 = 6 + 15 \quad (2)$$

$$x = 21 \quad (1)$$

Gambar 4.12 Contoh kesalahan konsep yang dilakukan siswa dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika

Berdasarkan gambar 4.12 diatas siswa salah dalam memisalkan apa yang ditanya dan diketahui pada soal, digambar terlihat bahwa siswa kurang teliti dalam membaca dan memahami bahasa yang ada disoal. Pada soal jelas bahwa kalimat yang ada yaitu dikurang bukan ditambah tapi siswa membuat tambah. Faktor penyebabnya adalah kurang hati-hatian siswa dalam membaca kalimat yang ada pada soal dan siswa tidak tahu bagaimana cara mengubah kalimat cerita yang ada pada soal cerita menjadi model matematika seperti yang terlihat pada hasil kutipan wawancara berikut:

RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu di nomor 6, ini sudah benar, hanya saja kamu salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bahasa soal. Coba perhatikan kalimat dalam soal ditambah atau dikurangi ?”

IR : “Dikurangi Bu”

RF : “Kenapa kamu buat ditambah ?”

IR : “Oh iya saya salah Bu. Saya tidak hati-hati membaca soal”

Jenis kesalahan kedua adalah kesalahan prinsip dengan indikator kesalahan prinsip yang pertama salah dalam menyelesaikan jawaban seperti yang terlihat pada gambar 4.13 berikut:

$$\begin{aligned} \textcircled{A} \quad & 3x - 1 \leq 2x + 2 \\ & 4x - 1 + 1 \leq 2x + 2 + 1 \\ & 4x \leq 2x + 6 \\ & 4x - 2x \leq 2x + 6 - 2x \\ & 2x \leq 6 \\ & \frac{2x}{2} \leq \frac{6}{2} \\ & x \leq 3 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 contoh kesalahan siswa dalam menyelesaikan jawaban

Pada gambar diatas, siswa salah menuliskan jawaban yang tertera pada soal adalah $3x$ sedangkan siswa menuliskan $4x$ sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan jawaban yang berakibat pada salah jawaban akhir walaupun cara dan langkah yang dilakukan oleh siswa tersebut sudah benar.

Berikut petikan wawancara bersama siswa yang bersangkutan yaitu RAP, untuk mengetahui apa faktor yang menyebabkan kesalahan ini:

RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu pada nomor 3 dan 4. Kenapa bisa salah tulis padahal cara dan perhitungannya sudah benar ?”

RAP : “Ya bu, saya yang ceroboh tidak memperhatikan lagi soal”

Dilihat dari petikan wawancara diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penyebab siswa melakukan kesalahan ini dikarenakan siswa kurang berhati-hati

dalam membaca soal dan menuliskan jawabannya sehingga mengakibatkan salah pada langkah jawaban berikutnya dan dalam menyelesaikan jawaban.

Indikator jenis kesalahan prinsip kedua yaitu salah dalam menentukan jawaban akhir soal dan dalam penarikan kesimpulan, seperti yang terlihat pada gambar 4.14 berikut:

2. Jawab:
 $2x + 6 = 4x + 8$
 $2x + 6 = 4x + 8$ (Persa
 $2x + 6 = 4x + 8 - 4x$
 $2x = 4x + 2$
 $2x - 4x = 4x + 2 - 4x$
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$
 $\frac{2}{-2} = \frac{2}{-2}$ (kedua i
 $x = 1$

Gambar 4.14 contoh siswa yang melakukan kesalahan dalam menentukan jawaban akhir soal dan dalam penarikan kesimpulan.

Salah satu siswa yang melakukan kesalahan ini adalah RYF, keenam langkah pada jawaban siswa tersebut sudah benar hanya saja pada langkah ketujuh siswa tidak menuliskan tanda negatif pada angka 2, seharusnya siswa tersebut menuliskan tanda negatif pada angka 2 diruas kiri. Sehingga akibat kesalahan ini siswa juga akan salah pada langkah jawaban yang terakhir.

Faktor penyebab siswa melakukan dalam menentukan jawaban akhir soal dan dalam penarikan kesimpulan ini dapat dilihat dari petikan wawancara berikut:

RF : “Sekarang coba perhatikan lagi pada langkah 6 dan 7 nomor 2, kenapa dibagi dengan 2 ?”

RYF : “Untuk menyamakan kedua ruasnya kan Bu”

RF : “Ya benar untuk menyamakan kedua ruasnya tapi dibagi dengan -2 bukan 2 karena coba perhatikan baris ke 6, sudah jelas kan disini bahwa

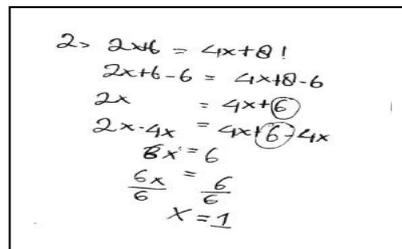
pada ruas kiri nilainya -2 bukan 2, jadi agar kedua ruasnya sama seharusnya kamu dengan -2 bukan 2. Kamu paham sekarang ?”

RYF : “Ya Bu, jadi nanti hasilnya -1 ya bukan 1 ya Bu ?”

RF : “Ya benar, karena kamu salah tanda nanti juga akan salah hasilnya”

Berdasarkan hasil wawancara dan kerja tulis bersama siswa RYF maka dapat teridentifikasi faktor yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan ini adalah karena siswa kurang hati-hati dalam melihat jawabannya sendiri sehingga mengakibatkan siswa salah dalam menentukan jawaban akhir dan penarikan kesimpulan.

Jenis kesalahan ketiga yaitu kesalahan operasi/perhitungan. Perhatikan gambar 4.15 berikut:



The image shows a box containing handwritten mathematical work. The steps are as follows:
1. $2 > 2x + 6 = 4x + 8 - 1$
2. $2x + 6 - 6 = 4x + 8 - 6$
3. $2x = 4x + 6$ (The number 6 is circled in red)
4. $2x - 4x = 4x + 6 - 4x$ (The number 6 is circled in red)
5. $8x = 6$
6. $\frac{6x}{6} = \frac{6}{6}$
7. $x = 1$

Gambar 4.15 contoh kesalahan siswa dalam menghitung

Kesalahan pada gambar diatas adalah kesalahan siswa dalam menghitung. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa siswa salah pada langkah ketiga, pada perhitungan $8 - 6 = 6$, seharusnya siswa menjawab $8 - 6 = 2$. Kemudian pada langkah keempat $2x - 4x = 6x$, seharusnya siswa menjawab $2x - 4x = -2x$. Kesalahan pada perhitungan inilah yang menjawabkan pengurangan skor siswa dan jawaban akhir yang salah.

Untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan pada perhitungan ini, berikut kutipan wawancaranya:

RF : “Sekarang coba perhatikan jawabanmu nomor 2, lihat langkah ketiga kenapa bisa $8 - 6 = 6$. Seharusnya berapa jawabannya ?”

IR : “2, ya Bu saya yang salah hitung”

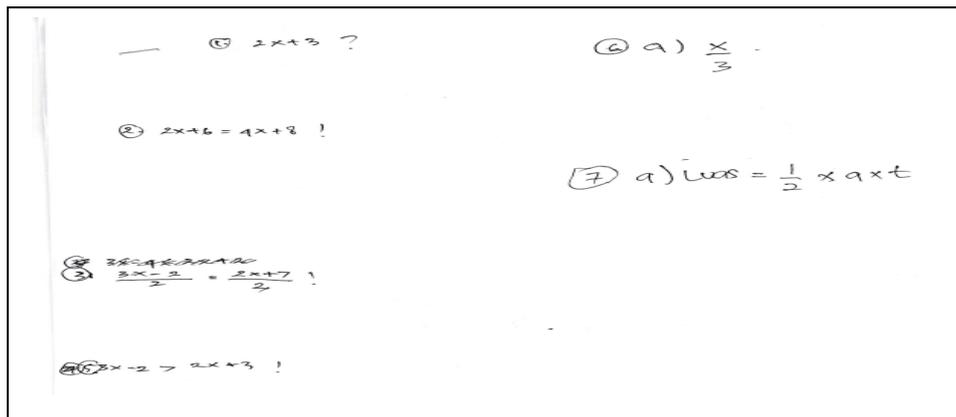
RF : “ Kemudian perhatikan langkah kelima kenapa $2x - 4x = 6x$, 2 dikurangi 4 berapa ?”

IR : “ -2 Bu”

RF : “Terus kenapa ini 6 ?”

IR : “Maaf Bu kami salah hitung lagi”

Jenis kesalahan terakhir yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel adalah siswa tidak menjawab soal yang telah diberikan seperti yang terlihat pada gambar 4.16 berikut:



Gambar 4.16 contoh kesalahan siswa yaitu tidak menjawab soal yang telah diberikan

Kesalahan ini yang paling banyak terjadi. Ada 2 orang siswa yang tidak menjawab ketujuh butir soal tersebut dan salah satu siswanya seperti pada gambar diatas yaitu siswa RS yang tidak menjawab semua soal tersebut. faktor penyebab kesalahan siswa tidak menjawab soal dapat dilihat pada kutipan wawancara berikut :

1. Wawancara dengan siswa IR.

RF : “Nomor 7 kenapa tidak di jawab ?”

IR : “Saya kurang paham bu”

RF : “Apakah kamu bisa mengubah kalimat cerita pada soal tersebut menjadi model matematika ?”

IR : “Tidak bu”

2. Wawancara dengan siswa RAP.

RF : “Untuk nomor 6 kenapa tidak selesai dan nomor 7 tidak dijawab ?”

RAP : “kemaren waktunya sudah habis bu. Jika saya mengerjakan selanjutnya saya bisa, tapi untuk nomor 7 saya kurang paham di maksud soalnya bu ?”

RF : “Pada pertemuan sebelumnya kan sudah ibu jelaskan. Kamu masih tidak bisa mengubah soal cerita menjadi model matematika ya ?”

RAP : “Saya masih kurang paham bu”

3. Wawancara dengan siswa HF.

RF : “Nomor 6 dan 7 kenapa tidak dijawab?”

HF : “Saya ragu-ragu kemarin Bu, saya takut salah dan saya masih kurang paham untuk soal cerita.

RF : “Benar ini lembar jawabanmu ?”

RS : “Ya Bu”

RF : “Kenapa tidak ada yang dijawab ? Apakah soalnya terlalu sulit ?”

RS : “Ya Bu”

RF : “Sulitnya dimana dan kenapa ? Padahal sebelumnya sudah ibu jelaskan”

RS : “Ya Bu, saya tidak mengerti dengan apa yang ditanyakan dalam soal jadi saya tidak tahu bagaimana menjawabnya”

Berdasarkan hasil wawancara dan kerja tulis siswa kesalahan ini bisa terjadi dikarenakan faktor siswa yang tidak paham maksud dari soal dan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut. Terutama pada soal cerita yaitu nomor enam dan tujuh, kedua soal ini yang paling banyak tidak dijawab oleh

siswa, mereka tidak paham bagaimana cara mengubah soal cerita ke dalam model matematika sehingga soal ini dirasa sulit oleh sebagian besar siswa di SMP Muhammadiyah Terpadu kelas VII.

Kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat mengerjakan soal tes, bukan hanya karena siswa tidak memahami konsep-konsep yang telah dipelajari, akan tetapi dipengaruhi oleh faktor lainnya. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa ada siswa yang menjawab soal tes salah, tetapi pada saat dilakukan tanya-jawab (wawancara) siswa tersebut dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara bahwa siswa tersebut lebih mempunyai kesiapan dalam menghadapi wawancara dan kerja tulis daripada menghadapi tes. Siswa lebih nyaman belajar dengan cara diskusi, hal ini terbukti ketika wawancara bersama beberapa orang siswa mereka dapat menjawab pertanyaan dengan benar dibandingkan pada saat tes dikelas.

Berdasarkan hasil observasi, angket siswa dan pada saat penelitian berlangsung teridentifikasi faktor-faktor lain yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yaitu:

a. Sarana belajar yang kurang mendukung

Sebanyak 50 orang siswa dari 90 siswa tidak memiliki buku penunjang belajar matematika. Sedikit sekali siswa yang memiliki lebih dari satu buku pegangan mata pelajaran matematika untuk belajar dirumah. Siswa yang tidak mempunyai pegangan dirumah hanya memiliki buku paket pelajaran matematika yang dipinjamkan oleh pihak sekolah. Hal tersebut menghambat

bagi siswa untuk menambah pemahaman dan pengetahuan menyangkut materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

b. Catatan siswa yang tidak lengkap dan tidak teratur

Salah satu penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal tes persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel adalah catatan siswa yang tidak lengkap dan tidak teratur karena apabila catatan yang dimiliki oleh siswa kurang baik, maka ketika diadakan tes siswa kurang memiliki bahan terhadap materi tersebut yang dijadikan sebagai materi tes, siswa juga tidak bisa belajar dengan baik dirumah. Sehingga pada akhirnya siswa akan mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa:

1. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel sebagai berikut:
 - a. Kesalahan konsep yaitu tidak ingat definisi dan terbalik menyebutkan koefisien, variabel, dan konstanta, kesalahan dalam menyamakan kedua ruas, dan kesalahan dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika.
 - b. Kesalahan prinsip yaitu kesalahan dalam menyelesaikan jawaban dan kesalahan dalam menentukan jawaban akhir serta kesalahan dalam penarikan kesimpulan.
 - c. Kesalahan operasi dimana siswa tidak dapat menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar.
 - d. Tidak menjawab soal yang telah diberikan.
2. Faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel sebagai berikut:

a. Faktor dari dalam diri siswa (intern) meliputi:

- 1) Siswa kurang teliti dalam membaca soal.
- 2) Siswa tidak bisa membedakan koefisien, variabel, dan konstanta.
- 3) Siswa tidak paham maksud dari soal yang telah diberikan sehingga tidak tahu bagaimana menjawab soal tersebut.
- 4) Siswa masih kurang paham bagaimana cara menyamakan kedua ruas.
- 5) Siswa tidak tahu bagaimana cara mengubah soal menjadi model matematika pada soal cerita.

b. Faktor dari luar diri siswa (ekstern) meliputi:

- 1) Keadaan lingkungan keluarga yaitu tidak ada kontrol dari orangtua/wali.
- 2) Siswa kurang menguasai materi prasyarat sehingga sulit memahami materi pelajaran.
- 3) Cara belajar matematika yang belum tepat.
- 4) Siswa sulit untuk fokus disaat belajar.
- 5) Tidak adanya buku pegangan siswa untuk belajar dirumah.
- 6) Catatan siswa yang tidak lengkap dan tidak teratur.

B. Saran

Saran yang dapat penulis berikan agar siswa lebih meningkatkan hasil belajarnya, maka dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Siswa lebih sering diingatkan untuk belajar bermakna agar materi dan konsep pelajaran yang diberikan akan membekas diingatan siswa (tidak hilang dari ingatan siswa) yaitu belajar matematika dengan cara memahami konsep dasar yang berkaitan dengan pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
2. Karena siswa tidak mempunyai buku penunjang belajar dirumah (buku paket/buku pegangan siswa), sebaiknya siswa diingatkan untuk melengkapi catatan mereka yang tidak lengkap dan tidak teratur agar dapat menjadi pedoman yang cukup untuk belajar di rumah.
3. Siswa diarahkan belajar dengan cara berdiskusi bersama teman (tutor sebaya) untuk mengatasi ketidaktuntasan pemahaman materi prasyarat persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

PUSTAKA ACUAN

- Adinawan, M. C., Sugijono, & Ruhadi. (2010). *Matematika untuk SMP kelas VII semester 1*. Jakarta : Erlangga.
- Abdurrahman, M. (2003) *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2010). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang : Penerbit IKIP Malang.
- Kurniawan, H. (2006). *Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Operasi Bentuk Aljabar di Kelas IX SMP Negeri 3 Kota Bengkulu*. Bengkulu: Universitas Bengkulu (tidak diterbitkan).
- Mukhtar. (2013). *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: REFERENSI (GP Press Group).
- Nasoetion, N., dkk. (2007). *Materi Pokok Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Pramudjono, & Widayati, H. (2012). *Analysis of Mistakes in Solving Algebra Problems of The Mathematics Educational Students in The Odd Semesters, FKIP faculty Mulawarman University*. Jurnal Edukasi Matematika (Volume 3 Nomor 5) , 278-290.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.

- Sahriah, S., Muksar, M. & Lestari, T. E. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Malang*. Universitas Negeri Malang.
- Sanjaya, W. (2011). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Sarmawati, Y. (2003). *Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas 1 SLTPN 3 Puti Hijau Bengkulu Utara dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan Linier Dengan Satu Peubah*. Bengkulu: Universitas Bengkulu (tidak diterbitkan).
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suherman, E. (1993). *Materi Pokok Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Surapranata, S. (2005). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Tes*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2011). *Pengantar Penelitian Pengembangan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Van de Walle, J. A. (2008). *Matematika Sekolah dasar dan Menengah Jilid 2 Pengembangan Pengajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Wilson, & Simangunsong, S. (2007). *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL TES POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL

KD	Indikator	Pertanyaan	Rubrik Jawaban	Skor
2.1 Mengenali bentuk aljabar dan unsur-unsurnya	2.1.1 Menyatakan definisi koefisien, variabel, dan konstanta.	1. Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?	$2x + 3$	1
			Koefisien : 2 Variabel : x Konstanta : 3 Siswa diharapkan memberikan penjelasan seperti berikut : koefisien : bagian suku yang berupa bilangan atau konstan, biasanya dituliskan sebelum lambang (variabel) variabel : simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Suatu variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil. Konstanta : bilangan yang variabel nya berpangkat 0	1 1 1 3 3 3
2.3 Menyelesaikan persamaan linear satu variabel.	2.3.1 Menentukan penyelesaian dari PLSV dalam bentuk biasa	2. Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!	$2x + 6 = 4x + 8$ (persamaan awal) $2x + 6 - 6 = 4x + 8 - 6$ (kedua ruas dikurangi 6) $2x = 4x + 2$ $2x - 4x = 4x + 2 - 4x$ (kedua ruas dikurangi 4x) $-2x = 2$ $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$ (kedua ruas dibagi -2) $x = -1$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x = -1$	1 2 1 2 1 2 1 1
	2.3.2 Menentukan penyelesaian	3. Tentukanlah penyelesaian	$\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$ (persamaan awal)	1

	PLSV dalam bentuk pecahan	persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3} !$	$\frac{3x-2}{2} (6) = \frac{2x+7}{3} (6)$ <i>(kedua ruas dikalikan dengan KPK 2 dan 3 yaitu 6)</i> $(3x - 2) 3 = (2x + 7) 2$ <i>(sifat distributif pada kedua ruas)</i> $9x - 6 = 4x + 14$ $9x - 6 + 6 = 4x + 14 + 6$ <i>(kedua ruas ditambah 6)</i> $9x = 4x + 20$ $9x - 4x = 4x + 20 - 4x$ <i>(kedua ruas dikurangi 4x)</i> $5x = 20$ $\frac{5x}{5} = \frac{20}{5}$ <i>(kedua ruas dibagi 5)</i> $x = 4$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x = 4$	3 2 1 2 1 2 1 2 1 1
2.4 Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel.	2.4.1 Menentukan penyelesaian dari PtLSV dalam bentuk biasa	4. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2 !$	$3x - 4 \leq 2x + 2$ <i>(persamaan awal)</i> $3x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 4$ <i>(kedua ruas ditambah 4)</i> $3x \leq 2x + 6$ $3x - 2x \leq 2x + 6 - 2x$ <i>(kedua ruas dikurangi 2x)</i> $x \leq 6$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x \leq 6$	1 2 1 2 1 1
	2.4.2 Menentukan penyelesaian PtLSV dalam bentuk pecahan	5. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $\frac{2x-2}{4} < \frac{2x+3}{3} !$	$\frac{2x-2}{4} < \frac{2x+3}{3}$ <i>(persamaan awal)</i> $\frac{2x-2}{4} (12) < \frac{2x+3}{3} (12)$ <i>(kedua ruas dikalikan dengan KPK dari 4 dan 3 yaitu 12)</i> $(2x - 2) 3 < (2x + 3) 4$ <i>(sifat distributif pada kedua ruas)</i> $6x - 6 < 8x + 12$	1 3 2 1

			$6x - 6 + 6 < 8x + 12 + 6$ <i>(kedua ruas ditambah 6)</i> $6x < 8x + 20$ $6x - 8x < 8x + 12 - 8x$ <i>(kedua ruas dikurangi 8x)</i> $-2x < 18$ $\frac{-2x}{-2} < \frac{18}{-2}$ <i>(kedua ruas dibagi -2, tanda berubah menjadi >)</i> $x > 9$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x > 9$	2 1 2 1 2 1 1
3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel	3.2.1 Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk PLSV dan menyelesaikannya	6. Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2 f. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut ! g. Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut ! h. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya !	c) Model matematika : Misalkan sebuah bilangan itu adalah x , maka $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$ d) Koefisien : $\frac{1}{3}$ Variabel : x Konstanta : -5 dan 2 e) Penyelesaian : $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$ $(\frac{x}{3})(3) - 5(3) = 2(3)$ <i>(kedua ruas dikali (3))</i> $x - 15 = 6$ $x - 15 + 15 = 6 + 15$ <i>(kedua ruas ditambah 15)</i> $x = 21$ jadi, nilai dari bilangannya adalah 21	3 1 1 1 1 2 1 1 1 1
	3.2.2 Mengubah masalah ke dalam model	7. Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$ cm dan tinggi 6 cm, dan luas tidak lebih dari 33 cm d) Buatlah model matematika yang	a) Model matematika : $a = (2x - 1)$ cm, $t = 6$ cm, $L \leq 33$ cm, maka : $\frac{(a)(t)}{2} \leq 33$	3 1 1

	matematika berbentuk PtLSV dan menyelesaikannya	<p>sesuai dengan masalah tersebut !</p> <p>e) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut !</p> <p>f) Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!</p>	$\frac{(2x-1)(6)}{2} \leq 33$ $\frac{(12x-6)}{2} \leq 33$ <p>b) Koefisien : 12 Variabel : x Konstanta : -6, $\frac{1}{2}$, dan 33</p> <p>c) Penyelesaian :</p> $\frac{(a)(t)}{2} \leq L$ $\frac{(2x-1)(6)}{2} \leq 33$ $\frac{12x-6}{2} (2) \leq 33 (2)$ <p style="text-align: center;"><i>(kedua ruas dikali (2))</i></p> $12x - 6 \leq 66$ $12x - 6 + 6 \leq 66 + 6$ <p style="text-align: center;"><i>(kedua ruas ditambah 6)</i></p> $12x \leq 72$ $\frac{12x}{12} \leq \frac{72}{12}$ <p style="text-align: center;"><i>(kedua ruas dibagi 12)</i></p> $x \leq 6$ <p>jadi, penyelesaiannya adalah $\{0,1,2,3,4,5,6\}$ atau $(x 0 \leq x \leq 6)$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Total skor seluruhnya				100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{total skor seluruhnya}} \times 100$$

Lampiran 2

DRAFT KISI-KISI WAWANCARA UJI COBA TES

No	Butir Soal	Jenis Kesalahan Yang Mungkin Ditemukan	Pertanyaan Wawancara
1.	Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesalahan tidak ingat definisi koefisien, variabel dan konstanta 2. Kesalahan terbalik menyebutkan antara koefisien, variabel dan konstanta 	Masih ingat definisi koefisien, variabel dan konstanta? Coba kamu jelaskan ?
2.	Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!	<ol style="list-style-type: none"> a) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan b) Kesalahan tidak menuliskan variabel c) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian d) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ? 2) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ? 3) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ? 4) Bagaimana kamu menulis penyelesaiannya ?
3.	Tentukanlah penyelesaian persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$!	<ol style="list-style-type: none"> a) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan b) Kesalahan tidak menuliskan variabel c) Kesalahan tidak menyamakan penyebut dengan KPK d) Kesalahan konsep aturan perkalian silang 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ? 2) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ? 3) Apakah kamu samakan terlebih dahulu penyebutnya ? Bagaimana ? apakah sesuai petunjuk yaitu menggunakan KPK ? 4) Bagaimana kamu menyamakan

		<ul style="list-style-type: none"> e) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian f) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal 	<p>kedua ruas dari persamaan tersebut ?</p> <p>5) Bagaimana kamu menulis penyelesaiannya ?</p>
4.	Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2$!	<ul style="list-style-type: none"> a) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan b) Kesalahan tidak menuliskan variabel c) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian d) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ? 2) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ? 3) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ? 4) Bagaimana jika kedua ruas dikali atau dibagi dengan bilangan yang negatif ? 5) Bagaimana kamu menentukan dan menulis penyelesaiannya ?
5.	Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $\frac{2x-2}{4} < \frac{2x+3}{3}$!	<ul style="list-style-type: none"> a) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan b) Kesalahan tidak menuliskan variabel c) Kesalahan tidak menyamakan penyebut d) Kesalahan konsep aturan perkalian silang e) Kesalahan tidak menuliskan himpunan penyelesaian f) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ? 2) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ? 3) Apakah kamu samakan terlebih dahulu penyebutnya ? Bagaimana ? apakah sesuai petunjuk yaitu menggunakan KPK ? 4) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ? 5) Bagaimana jika kedua ruas dikali atau dibagi dengan bilangan yang negatif ? 6) Bagaimana kamu menulis

			penyelesaiannya ?
6.	<p>Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2</p> <p>i. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !</p> <p>j. Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut</p> <p>k. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya !</p>	<p>a) Kesalahan dalam membaca soal</p> <p>b) Kesalahan dalam menuliskan kalimat cerita kedalam kalimat matematika</p> <p>c) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan</p> <p>d) Kesalahan tidak menuliskan variabel</p> <p>e) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian</p>	<p>1) Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini ? apakah kamu menyelesaikan sesuai langkah ? mengapa ?</p> <p>2) Bisakah kamu membuat model matematikanya ?</p> <p>3) Bagaimana kamu menyelesaikan model matematika tersebut ini ?</p> <p>4) Bagaimana kamu menulis penyelesaiannya ?</p>
7.	<p>Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$ cm dan tingi 6 cm, dan luas tidak lebih dari 33 cm</p> <p>a) Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !</p> <p>b) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut !</p> <p>c) Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!</p>	<p>a) Kesalahan dalam membaca soal</p> <p>b) Kesalahan dalam menuliskan kalimat cerita kedalam kalimat matematika</p> <p>c) Kesalahan tidak mengetahui rumus luas segitiga</p> <p>d) Kesalahan dalam mensubstitusikan alas dan tinggi kedalam rumus luas segitiga</p> <p>e) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan</p> <p>f) Kesalahan tidak menuliskan variabel</p> <p>g) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian</p>	<p>1) Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini ? apakah kamu menyelesaikan sesuai langkah ? mengapa ?</p> <p>2) Masih ingat rumus luas segitiga ?</p> <p>3) Bisakah kamu membuat model matematikanya ?</p> <p>4) Bagaimana kamu menyelesaikan model matematika tersebut ini ?</p> <p>5) Bagaimana kamu menentukan dan menulis penyelesaiannya ?</p>

Lampiran 3

**SOAL TES POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN
PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL**

Alokasi waktu : 80 menit (2 jam pelajaran)

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengerjaan soal

1. *Tuliskan nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan*
2. *Bacalah seluruh soal dengan baik sebelum mulai menjawab soal*
3. *Kerjakan soal-soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu*
4. *Uraikan jawabanmu se jelas mungkin cara dan proses penyelesaian pada bagian jawaban yang telah disediakan*
5. *Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan*

-
1. Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?
 2. Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!
 3. Dengan menyamakan penyebut, tentukanlah penyelesaian persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$!
 4. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2$!
 5. Dengan menyamakan penyebut, tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $\frac{2x-2}{4} < \frac{2x+3}{3}$!
 6. Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2
 - l. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !
 - m. Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut!
 - n. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya !
 7. Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$ cm dan tingi 6 cm, dan luas tidak lebih dari 33 cm
 - g) Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !
 - h) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut !
 - o. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!

Lampiran 4

LEMBAR ANGKET TERBUKA

1. Apakah ada soal-soal yang tidak bisa kamu jawab ? jika ada, nomor berapa saja dan Mengapa ?
2. Pada soal itu, dibagian mana kamu mengalami kesulitan?
3. Apakah kamu bisa mengatasi kesulitan terhadap soal yang kamu anggap sulit ? Bagaimana caranya ?
4. Apa pendapat kamu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel ?
5. Bagaimana cara kamu belajar matematika dirumah ?

*Lampiran 5***HASIL UJI COBA TES**

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	MA	7	9	0	0	0	0	0	16
2.	Zk	7	9	0	0	0	0	0	16
3.	FAP	6	9	0	0	0	0	0	15
4.	AA	4	1	2	2	2	2	2	15
5.	TIR	6	1	1	2	2	1	2	15
6.	RN	5	9	0	0	0	0	0	14
7.	NAA	7	2	2	1	2	0	0	14
8.	Ag	5	1	1	2	1	1	2	14
9.	CF	7	1	1	2	2	1	0	14
10.	POV	6	1	2	2	1	1	0	13
11.	VMS	6	1	2	2	1	1	0	13
12.	JK	6	1	1	2	1	1	1	13
13.	NAUP	8	2	2	0	0	0	0	12
14.	KA	4	1	2	2	2	0	0	11
15.	AS	3	1	2	2	2	1	0	11
16.	SRS	6	1	2	1	1	0	0	11
17.	JAP	5	1	2	1	1	0	0	10
18.	GW	6	1	1	1	1	0	0	10
19.	RA	4	1	2	1	2	0	0	10
20.	WW	4	1	2	1	2	0	0	10
21.	EF	3	6	0	0	0	0	0	9
22.	YE	1	2	2	2	1	0	0	8
23.	TR	4	2	0	2	0	0	0	8
24.	RI	3	1	2	1	1	0	0	8
25.	BP	4	2	2	0	0	0	0	8
26.	EM	4	2	0	2	0	0	0	8
27.	HNF	2	1	2	1	2	0	0	8
28.	AH	3	2	2	0	0	0	0	7
29.	WW	4	1	0	1	0	0	0	6
30.	MSAM	3	2	0	1	0	0	0	6
31.	AAP	3	2	0	1	0	0	0	6
32.	CRW	3	1	0	0	0	0	0	4
33.	Ad	3	0	0	0	0	0	0	3
34.	TYP	3	0	0	0	0	0	0	3
35.	Fb	3	0	0	0	0	0	0	3
36.	SF	2	0	0	0	0	0	0	2
37.	ASP	1	0	0	0	0	0	0	1
38.	AF	1	0	0	0	0	0	0	1
39.	ASW	1	0	0	0	0	0	0	1
40.	AS	1	0	0	0	0	0	0	1

Lampiran 6

ANALISIS UJI COBA VALIDITAS TES

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	MA	7	9	0	0	0	0	0	16
2.	Zk	7	9	0	0	0	0	0	16
3.	FAP	6	9	0	0	0	0	0	15
4.	AA	4	1	2	2	2	2	2	15
5.	TIR	6	1	1	2	2	1	2	15
6.	RN	5	9	0	0	0	0	0	14
7.	NAA	7	2	2	1	2	0	0	14
8.	Ag	5	1	1	2	1	1	2	14
9.	CF	7	1	1	2	2	1	0	14
10.	POV	6	1	2	2	1	1	0	13
11.	VMS	6	1	2	2	1	1	0	13
12.	JK	6	1	1	2	1	1	1	13
13.	NAUP	8	2	2	0	0	0	0	12
14.	KA	4	1	2	2	2	0	0	11
15.	AS	3	1	2	2	2	1	0	11
16.	SRS	6	1	2	1	1	0	0	11
17.	JAP	5	1	2	1	1	0	0	10
18.	GW	6	1	1	1	1	0	0	10
19.	RA	4	1	2	1	2	0	0	10
20.	WW	4	1	2	1	2	0	0	10
21.	EF	3	6	0	0	0	0	0	9
22.	YE	1	2	2	2	1	0	0	8
23.	TR	4	2	0	2	0	0	0	8
24.	RI	3	1	2	1	1	0	0	8
25.	BP	4	2	2	0	0	0	0	8
26.	EM	4	2	0	2	0	0	0	8
27.	HNF	2	1	2	1	2	0	0	8
28.	AH	3	2	2	0	0	0	0	7
29.	WW	4	1	0	1	0	0	0	6
30.	MSAM	3	2	0	1	0	0	0	6
31.	AAP	3	2	0	1	0	0	0	6
32.	CRW	3	1	0	0	0	0	0	4
33.	Ad	3	0	0	0	0	0	0	3
34.	TYP	3	0	0	0	0	0	0	3
35.	Fb	3	0	0	0	0	0	0	3
36.	SF	2	0	0	0	0	0	0	2
37.	ASP	1	0	0	0	0	0	0	1
38.	AF	1	0	0	0	0	0	0	1
39.	ASW	1	0	0	0	0	0	0	1
40.	AS	1	0	0	0	0	0	0	1

	Σ	164	78	37	35	27	9	7	358
	Coef. Coor (r_{xy})	0,83	0,54	0,42	0,46	0,49	0,48	0,38	
	Keterangan	Valid							

Cara mencari validitas :

Contoh Validitas Butir Soal 1

Diketahui: $N = 40$ $\Sigma X^2 = 818$

$\Sigma X = 164$ $\Sigma Y^2 = 4058$

$\Sigma Y = 358$ $\Sigma XY = 1763$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(40)(1763) - (164)(358)}{\sqrt{\{(40)(818) - (164)^2\}\{(40)(4058) - (358)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,83 \text{ (valid)}$$

Kriteria kevalidan soal :

Jika r hitung $\geq r$ tabel pada taraf signifikan 5 % atau 1 % maka soal dinyatakan valid.

Dimana r tabel pada taraf signifikan 5 % dengan $n = 40$ adalah 0,312 (lihat tabel nilai kritis untuk Korelasi r Product –Moment pada lampiran 18 hal 135).

Lampiran 7

ANALISIS UJI COBA RELIABILITAS TES

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1	MA	7	9	0	0	0	0	0	16
2.	Zk	7	9	0	0	0	0	0	16
3.	FAP	6	9	0	0	0	0	0	15
4.	AA	4	1	2	2	2	2	2	15
5.	TIR	6	1	1	2	2	1	2	15
6.	RN	5	9	0	0	0	0	0	14
7.	NAA	7	2	2	1	2	0	0	14
8.	Ag	5	1	1	2	1	1	2	14
9.	CF	7	1	1	2	2	1	0	14
10.	POV	6	1	2	2	1	1	0	13
11.	VMS	6	1	2	2	1	1	0	13
12.	JK	6	1	1	2	1	1	1	13
13.	NAUP	8	2	2	0	0	0	0	12
14.	KA	4	1	2	2	2	0	0	11
15.	AS	3	1	2	2	2	1	0	11
16.	SRS	6	1	2	1	1	0	0	11
17.	JAP	5	1	2	1	1	0	0	10
18.	GW	6	1	1	1	1	0	0	10
19.	RA	4	1	2	1	2	0	0	10
20.	WW	4	1	2	1	2	0	0	10
21.	EF	3	6	0	0	0	0	0	9
22.	YE	1	2	2	2	1	0	0	8
23.	TR	4	2	0	2	0	0	0	8
24.	RI	3	1	2	1	1	0	0	8
25.	BP	4	2	2	0	0	0	0	8
26.	EM	4	2	0	2	0	0	0	8
27.	HNF	2	1	2	1	2	0	0	8
28.	AH	3	2	2	0	0	0	0	7
29.	WW	4	1	0	1	0	0	0	6
30.	MSAM	3	2	0	1	0	0	0	6
31.	AAP	3	2	0	1	0	0	0	6
32.	CRW	3	1	0	0	0	0	0	4
33.	Ad	3	0	0	0	0	0	0	3
34.	TYP	3	0	0	0	0	0	0	3
35.	Fb	3	0	0	0	0	0	0	3
36.	SF	2	0	0	0	0	0	0	2
37.	ASP	1	0	0	0	0	0	0	1
38.	AF	1	0	0	0	0	0	0	1
39.	ASW	1	0	0	0	0	0	0	1
40.	AS	1	0	0	0	0	0	0	1

	Σ	164	78	37	35	27	9	7	358
	Coef. Rel (r_{11})	0,702							
	Keterangan	Tes Reliabel (Dapat Dipercaya)							

Lampiran 8

ANALISIS UJI COBA TINGKAT KESUKARAN TES

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
	MA	7	9	0	0	0	0	0	16
2.	Zk	7	9	0	0	0	0	0	16
3.	FAP	6	9	0	0	0	0	0	15
4.	AA	4	1	2	2	2	2	2	15
5.	TIR	6	1	1	2	2	1	2	15
6.	RN	5	9	0	0	0	0	0	14
7.	NAA	7	2	2	1	2	0	0	14
8.	Ag	5	1	1	2	1	1	2	14
9.	CF	7	1	1	2	2	1	0	14
10.	POV	6	1	2	2	1	1	0	13
11.	VMS	6	1	2	2	1	1	0	13
12.	JK	6	1	1	2	1	1	1	13
13.	NAUP	8	2	2	0	0	0	0	12
14.	KA	4	1	2	2	2	0	0	11
15.	AS	3	1	2	2	2	1	0	11
16.	SRS	6	1	2	1	1	0	0	11
17.	JAP	5	1	2	1	1	0	0	10
18.	GW	6	1	1	1	1	0	0	10
19.	RA	4	1	2	1	2	0	0	10
20.	WW	4	1	2	1	2	0	0	10
21.	EF	3	6	0	0	0	0	0	9
22.	YE	1	2	2	2	1	0	0	8
23.	TR	4	2	0	2	0	0	0	8
24.	RI	3	1	2	1	1	0	0	8
25.	BP	4	2	2	0	0	0	0	8
26.	EM	4	2	0	2	0	0	0	8
27.	HNF	2	1	2	1	2	0	0	8
28.	AH	3	2	2	0	0	0	0	7
29.	WW	4	1	0	1	0	0	0	6
30.	MSAM	3	2	0	1	0	0	0	6
31.	AAP	3	2	0	1	0	0	0	6
32.	CRW	3	1	0	0	0	0	0	4
33.	Ad	3	0	0	0	0	0	0	3
34.	TYP	3	0	0	0	0	0	0	3
35.	Fb	3	0	0	0	0	0	0	3
36.	SF	2	0	0	0	0	0	0	2
37.	ASP	1	0	0	0	0	0	0	1
38.	AF	1	0	0	0	0	0	0	1
39.	ASW	1	0	0	0	0	0	0	1
40.	AS	1	0	0	0	0	0	0	1

	$\sum x$	164	78	37	35	27	9	7	358
	Skor Maksimum	13	11	17	8	17	13	21	100
	Jumlah Peserta Tes	40	40	40	40	40	40	40	
	Tingkat Kesukaran	0,32	0,18	0,05	0,11	0,04	0,02	0,01	
	Keterangan	Sedang	sukar	sukar	sukar	sukar	sukar	sukar	

Keterangan :

Soal yang memiliki $p < 0,3$ biasanya disebut sebagai soal *sukar*. Soal yang memiliki $p > 0,7$ biasanya disebut soal *mudah*. Soal yang memiliki p antara 0,3 sampai 0,7 biasanya disebut sebagai soal *sedang*.

Sehingga untuk soal nomor 1 tergolong kedalam soal yang sedang karena soal memiliki p antara 0,3 sampai 0,7, berdasarkan teori pada bab 3 soal yang memiliki p antara 0,3 sampai 0,7 disebut soal yang sedang dimana nilai tingkat kesukaran (p) pada nomor 1 = 0,32.

Sedangkan untuk soal nomor 2 sampai dengan 7 adalah soal yang tergolong sukar karena $p < 0,3$ dimana nilai p pada nomor 2 = 0,18, 3 = 0,05, 4 = 0,11, 5 = 0,04, 6 = 0,02 dan nomor 7 = 0,01 (*berdasarkan tabel diatas*) dengan demikian keenam soal ini direvisi (lampiran 12).

Lampiran 9

ANALISIS UJI COBA DAYA PEMBEDA TES

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	MA	7	9	0	0	0	0	0	16
2.	Zk	7	9	0	0	0	0	0	16
3.	FAP	6	9	0	0	0	0	0	15
4.	AA	4	1	2	2	2	2	2	15
5.	TIR	6	1	1	2	2	1	2	15
6.	RN	5	9	0	0	0	0	0	14
7.	NAA	7	2	2	1	2	0	0	14
8.	Ag	5	1	1	2	1	1	2	14
9.	CF	7	1	1	2	2	1	0	14
10.	POV	6	1	2	2	1	1	0	13
11.	VMS	6	1	2	2	1	1	0	13
	$\sum x$	66	44	11	13	11	7	6	159
	Skor Maksimum (S_m)	13	11	17	8	17	13	21	100
	N_{atas}	11	11	11	11	11	11	11	
	$S_m N$	143	121	187	88	187	143	231	
	p 27 % atas	0,46	0,36	0,06	0,15	0,06	0,05	0,03	

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
30.	MSAM	3	2	0	1	0	0	0	6
31.	AAP	3	2	0	1	0	0	0	6
32.	CRW	3	1	0	0	0	0	0	4
33.	Ad	3	0	0	0	0	0	0	3
34.	TYP	3	0	0	0	0	0	0	3
35.	Fb	3	0	0	0	0	0	0	3
36.	SF	2	0	0	0	0	0	0	2
37.	ASP	1	0	0	0	0	0	0	1
38.	AF	1	0	0	0	0	0	0	1
39.	ASW	1	0	0	0	0	0	0	1
40.	AS	1	0	0	0	0	0	0	1
	$\sum x$	24	5	0	2	0	0	0	31
	Skor Maksimum	13	11	17	8	17	13	21	100

	(S_m)								
	N_{bawah}	11	11	11	11	11	11	11	
	$S_m N$	143	121	187	88	187	143	231	
	p 27 % bawah	0,46	0,36	0,06	0,15	0,06	0,05	0,03	

soal	Tingkat kesukaran kelompok atas	Tingkat kesukaran kelompok bawah	Daya Pembeda Soal
1	0,46	0,17	0,29
2	0,36	0,04	0,32
3	0,06	0	0,06
4	0,15	0,02	0,13
5	0,06	0	0,06
6	0,05	0	0,05
7	0,03	0	0,03

Keterangan :

Semua soal berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda soalnya bertanda positif maka hal tersebut menunjukkan bahwa soal berfungsi sebagaimana mestinya peserta tes yang kurang mampu memperoleh skor yang rendah dan peserta tes yang mampu memperoleh skor yang tinggi.

Lampiran 10

SOAL DAN RUBRIK JAWABAN TES POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL

KD	Indikator	Pertanyaan	Rubrik Jawaban	Skor
2.1 Mengenali bentuk aljabar dan unsur-unsurnya	2.1.1 Menyatakan definisi koefisien, variabel, dan konstanta.	1. Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?	$2x + 3$ Koefisien : 2 Variabel : x Konstanta : 3 Siswa diharapkan memberikan penjelasan seperti berikut : koefisien : bagian suku yang berupa bilangan atau konstan, biasanya dituliskan sebelum lambang (variabel) variabel : simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Suatu variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil. Konstanta : bilangan yang variabel nya berpangkat 0	1 1 1 1 2 2 2
2.3 Menyelesaikan persamaan linear satu variabel.	2.3.1 Menentukan penyelesaian dari PLSV dalam bentuk biasa	2. Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!	$2x + 6 = 4x + 8$ (persamaan awal) $2x + 6 - 6 = 4x + 8 - 6$ (kedua ruas dikurangi 6) $2x = 4x + 2$ $2x - 4x = 4x + 2 - 4x$ (kedua ruas dikurangi 4x) $-2x = 2$ $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$ (kedua ruas dibagi -2)	1 2 1 2 1 2

			$x = -1$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x = -1$	1 1
	2.3.2 Menentukan penyelesaian PLSV dalam bentuk pecahan	3. Tentukanlah penyelesaian persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$!	$\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$ (persamaan awal) $\frac{3x-2}{2} (6) = \frac{2x+7}{3} (6)$ (kedua ruas dikalikan dengan KPK 2 dan 3 yaitu 6) $(3x - 2) 3 = (2x + 7) 2$ (sifat distributif pada kedua ruas) $9x - 6 = 4x + 14$ $9x - 6 + 6 = 4x + 14 + 6$ (kedua ruas ditambah 6) $9x = 4x + 20$ $9x - 4x = 4x + 20 - 4x$ (kedua ruas dikurangi 4x) $5x = 20$ $\frac{5x}{5} = \frac{20}{5}$ (kedua ruas dibagi 5) $x = 4$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x = 4$	1 3 2 1 2 1 2 1 1 1
2.4 Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel.	2.4.1 Menentukan penyelesaian dari PtLSV dalam bentuk biasa	4. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2$!	$3x - 4 \leq 2x + 2$ (persamaan awal) $3x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 4$ (kedua ruas ditambah 4) $3x \leq 2x + 6$ $3x - 2x \leq 2x + 6 - 2x$ (kedua ruas dikurangi 2x) $x \leq 6$ jadi, Penyelesaiannya adalah $x \leq 6$	1 2 1 2 1 1
	2.4.2 Menentukan penyelesaian	5. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan	$3x - 2 > 2x + 3$ (persamaan awal) $3x - 2 + 2 > 2x + 3 + 2$	1 2

	PtLSV dalam bentuk pecahan	$3x - 2 > 2x + 3 !$	$3x > 2x + 5$ $3x - 2x > 2x + 5 - 2x$ <p style="text-align: center;">(kedua ruas dikurang 2x)</p> $x > 5$ <p>jadi, Penyelesaiannya adalah $x > 5$</p>	<p style="text-align: right;">(kedua ruas ditambah 2)</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p>
3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel	3.2.3 Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk PLSV dan menyelesaikannya	<p>7. Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2</p> <p>p. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut, jika bilangan itu adalah x !</p> <p>q. Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut !</p> <p>r. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya nya !</p>	<p>f) Model matematika : Misalkan sebuah bilangan itu adalah x, maka: $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$</p> <p>g) Koefisien : $\frac{1}{3}$ Variabel : x Konstanta : -5 dan 2</p> <p>h) Penyelesaian :</p> $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$ $(\frac{x}{3})(3) - 5(3) = 2(3)$ <p style="text-align: center;">(kedua ruas dikali (3))</p> $x - 15 = 6$ $x - 15 + 15 = 6 + 15$ <p style="text-align: center;">(kedua ruas ditambah 15)</p> $x = 21$ <p style="text-align: center;">atau</p> $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$ $\frac{x}{3} = 7 \text{ (kedua ruas dikali 3)}$ $x = 21$ <p>jadi, nilai dari bilangannya adalah 21</p>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p>
	3.2.4 Mengubah masalah ke dalam model	8. Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$	d) Model matematika : $a = (2x - 1)$ cm, $t = 6$ cm, $L = 33$ cm, maka :	2

	matematika berbentuk PtLSV dan menyelesaikannya	<p>cm, tinggi 6 cm, dan luas = 33 cm, dimana rumus luas daerah segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t$. Dari pernyataan diatas :</p> <p>i) Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !</p> <p>j) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut !</p> <p>k) Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!</p>	$\frac{(a)(t)}{2} = 33$ $\frac{(2x-1)(6)}{2} = 33$ $\frac{(12x-6)}{2} = 33$ <p>e) Koefisien : 12 Variabel : x Konstanta : -6, $\frac{1}{2}$, dan 33</p> <p>f) Penyelesaian :</p> $\frac{(a)(t)}{2} = L$ $\frac{(2x-1)(6)}{2} = 33$ $\frac{12x-6}{2} (2) = 33 (2)$ <p>(kedua ruas dikali (2))</p> $12x - 6 = 66$ $12x - 6 + 6 = 66 + 6$ <p>(kedua ruas ditambah 6)</p> $12x = 72$ $\frac{12x}{12} = \frac{72}{12}$ <p>(kedua ruas dibagi 12)</p> $x = 6$ <p>jadi, penyelesaiannya adalah $x = 6$</p>	<p>1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 2 1 2 1 1 1 1</p>
Total skor seluruhnya			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{total skor seluruhnya}} \times 100$$

Lampiran 11

DRAFT KISI-KISI WAWANCARA TES

No	Butir Soal	Jenis Kesalahan Yang Mungkin Ditemukan	Pertanyaan Wawancara
1.	Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?	3. Kesalahan tidak ingat definisi koefisien, variabel dan konstanta 4. Kesalahan terbalik menyebutkan antara koefisien, variabel dan konstanta	Masih ingat definisi koefisien, variabel dan konstanta? Coba kamu jelaskan ?
2.	Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!	e) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan f) Kesalahan tidak menuliskan variabel g) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian h) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal	5) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ? 6) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ? 7) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ? 8) Bagaimana kamu menentukan dan menulis penyelesaiannya ?
3.	Tentukanlah penyelesaian persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$!	g) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan h) Kesalahan tidak menuliskan variabel i) Kesalahan tidak menyamakan penyebut dengan KPK j) Kesalahan konsep aturan perkalian silang k) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian l) Kesalahan dalam membaca dan menulis	6) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ? 7) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ? 8) Apakah kamu samakan terlebih dahulu penyebutnya ? Bagaimana ? Apakah menggunakan KPK ? 9) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ? 10) Bagaimana kamu menulis penyelesaiannya ?

		kembali soal	
4.	Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2$!	<p>e) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan</p> <p>f) Kesalahan tidak menuliskan variabel</p> <p>g) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian</p> <p>h) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal</p>	<p>6) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ?</p> <p>7) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ?</p> <p>8) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ?</p> <p>9) Bagaimana jika kedua ruas dikali atau dibagi dengan bilangan yang negatif ?</p> <p>10) Bagaimana kamu menentukan dan menulis penyelesaiannya ?</p>
5.	Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 2 > 2x + 3$!	<p>g) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan</p> <p>h) Kesalahan tidak menuliskan variabel</p> <p>i) Kesalahan tidak menyamakan penyebut</p> <p>j) Kesalahan konsep aturan perkalian silang</p> <p>k) Kesalahan tidak menuliskan himpunan penyelesaian</p> <p>l) Kesalahan dalam membaca dan menulis kembali soal</p>	<p>7) Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini ?</p> <p>8) Apa langkah pertama yang kamu lakukan ?</p> <p>9) Apakah kamu samakan terlebih dahulu penyebutnya ? Bagaimana ? apakah menggunakan KPK ?</p> <p>10) Bagaimana kamu menyamakan kedua ruas dari persamaan tersebut ?</p> <p>11) Bagaimana jika kedua ruas dikali atau dibagi dengan bilangan yang negatif ?</p> <p>12) Bagaimana kamu menulis penyelesaiannya ?</p>
6.	<p>Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2</p> <p>s. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut, jika bilangan tersebut adalah x!</p> <p>t. Manakah yang merupakan</p>	<p>f) Kesalahan dalam membaca soal</p> <p>g) Kesalahan dalam menuliskan kalimat cerita kedalam kalimat matematika</p> <p>h) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan</p>	<p>5) Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini ? apakah kamu menyelesaikan sesuai langkah ? mengapa ?</p> <p>6) Bisakah kamu membuat model matematikanya ?</p> <p>7) Bagaimana kamu menyelesaikan model matematika tersebut ini ?</p>

	<p>koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut</p> <p>u. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya !</p>	<p>i) Kesalahan tidak menuliskan variabel</p> <p>j) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian</p>	<p>8) Bagaimana kamu menulis penyelesaiannya ?</p>
7.	<p>Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$, tinggi 6 cm, dan luas segitiga = 33 cm, dimana rumus luas daerah segitiga $= \frac{1}{2} \times a \times t$. Dari pernyataan diatas :</p> <p>d) Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !</p> <p>e) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut!</p> <p>f) Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!</p>	<p>h) Kesalahan dalam membaca soal</p> <p>i) Kesalahan dalam menuliskan kalimat cerita kedalam kalimat matematika</p> <p>j) Kesalahan tidak mengetahui rumus luas segitiga</p> <p>k) Kesalahan dalam mensubstitusikan alas dan tinggi kedalam rumus luas segitiga</p> <p>l) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan operasi bilangan</p> <p>m) Kesalahan tidak menuliskan variabel</p> <p>n) Kesalahan tidak menuliskan penyelesaian</p>	<p>6) Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini ? apakah kamu menyelesaikan sesuai langkah ? mengapa ?</p> <p>7) Masih ingat rumus luas segitiga ?</p> <p>8) Bisakah kamu membuat model matematikanya ?</p> <p>9) Bagaimana kamu menyelesaikan model matematika tersebut ini ?</p> <p>10) Bagaimana kamu menentukan dan menulis penyelesaiannya ?</p>

Lampiran 12

**SOAL TES POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN
PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL**

Alokasi waktu : 80 menit (2 jam pelajaran)

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengerjaan soal

6. *Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan*
7. *Bacalah seluruh soal dengan baik sebelum mulai menjawab soal*
8. *Kerjakan soal-soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu*
9. *Uraikan jawabanmu sejelas mungkin cara dan proses penyelesaian pada bagian jawaban yang telah disediakan*
10. *Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan*

-
8. Dari bentuk aljabar $2x + 3$, manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta? Jelaskan alasannya?
 9. Tentukanlah penyelesaian persamaan $2x + 6 = 4x + 8$!
 10. Dengan menyamakan penyebut, tentukanlah penyelesaian persamaan $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$!
 11. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 4 \leq 2x + 2$!
 12. Tentukanlah penyelesaian pertidaksamaan $3x - 2 > 2x + 3$!
 13. Sebuah bilangan jika dibagi 3 kemudian dikurangi 5 hasilnya 2
 - v. Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut, jika bilangan tersebut adalah x !
 - w. Manakah yang merupakan koefisien, variabel dan konstanta dari model tersebut!
 - x. Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya!
 14. Sebuah segitiga mempunyai alas $(2x - 1)$ cm, tinggi 6 cm, dan luas segitiga = 33 cm, dimana rumus luas daerah segitiga $= \frac{1}{2} \times a \times t$. Dari pernyataan diatas :
 - l) Buatlah model matematika yang sesuai dengan masalah tersebut !
 - m) Manakah yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta dari model tersebut!
 - n) Selesaikan model matematika tersebut untuk menentukan bilangannya, jika $x \geq 0$!

Lampiran 13

**HASIL TES SISWA-SISWI SMP MUHAMMADIYAH TERPADU KELAS VII
PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER
SATU VARIABEL**

No	Nama	Butir Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	DS	6	11	19	10	10	14	12	82
2.	ES	6	11	19	10	10	2	2	60
3.	HF	6	11	19	10	10	2	2	60
4.	FAP	5	10	19	10	10	2	2	58
5.	DAP	6	11	8	7	10	12	2	56
6.	RAP	6	13	9	7	9	12	0	56
7.	FM	6	7	8	10	10	12	2	55
8.	YS	5	9	7	10	10	12	2	55
9.	RS	6	9	12	10	10	2	2	51
10.	ZNS	6	10	11	10	10	2	2	51
11.	EF	6	11	2	7	10	12	2	50
12.	RN	6	11	2	7	10	12	2	50
13.	SO	6	5	7	10	10	2	6	46
14.	NFDL	5	9	2	2	2	12	12	44
15.	AS	5	9	2	2	2	12	12	44
16.	YA	6	11	2	10	10	2	2	43
17.	BRJ	6	11	2	10	10	2	2	43
18.	RA	6	11	5	5	5	8	3	43
19.	LS	12	11	2	10	3	2	2	42
20.	AF	12	11	2	10	2	2	2	41
21.	ADU	12	11	2	10	2	2	2	41
22.	DMP	12	10	2	10	3	2	2	41
23.	IR	6	7	5	5	5	11	2	41
24.	N	12	10	9	3	2	2	2	40
25.	EPS	12	8	9	5	2	2	2	40
26.	RPR	12	11	6	2	2	2	2	37
27.	RYF	12	11	5	2	2	2	2	36
28.	RF	10	8	9	2	2	2	2	35
29.	MA	6	11	2	10	2	2	2	35
30.	SF	6	11	10	2	2	2	2	35
31.	Zk	6	11	9	2	2	2	2	34
32.	F	6	11	9	2	2	2	2	34
33.	RPIS	12	8	5	2	2	2	2	33
34.	MRS	12	8	2	2	2	2	2	30
35.	KS	12	4	2	2	2	2	2	26
36.	AJ	12	4	2	2	2	2	2	26
37.	NA	10	2	2	2	2	2	2	22
38.	RH	6	2	2	2	2	2	2	18
39.	RS	2	2	2	2	2	2	2	14
40.	Zf	2	2	2	2	2	2	2	14

Lampiran 14

HASIL TES SISWA TERWAWANCARA

1. DS DENGAN NILAI 82

JAWABAN

① $2x + 3$
2 = koefisien
x = variabel
3 = konstanta

② $2x + 6 = 4x + 8$ (persamaan awal) ④
 $2x + 6 - 6 = 4x + 8 - 6$ (kedua ruas dikurangi 6)
 $2x = 4x + 2$
 $2x - 4x = 4x + 2 - 4x$ (kedua ruas dikurangi 4x)
 $-2x = 2$
 $-2x = \frac{2}{-2}$ ⑤
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$
 $-x = -1 \rightarrow x = -1$

③ $\frac{3x - 2}{2} = \frac{2x + 7}{3}$ (persamaan awal) ⑥

$\frac{3x - 2}{2}(6) = \frac{2x + 7}{3}(6)$ (kedua ruas dikalikan dengan KPK 2 dan 3)

$(3x - 2)(3) = (2x + 7)(2)$ (sifat distributif pd kedua ruas)

$9x - 6 = 4x + 14$

$9x - 6 + 6 = 4x + 14 + 6$ (kedua ruas ditambah 6)

$9x = 4x + 20$

$9x - 4x = 4x + 20 - 4x$ (kedua ruas dikurangi 4x)

$5x = 20$

$\frac{5x}{5} = \frac{20}{5}$ (kedua ruas dibagi 5)

$x = 4$

$$\textcircled{4} \quad 3x - 4 \leq 2x + 2 \text{ (persamaan awal)}$$

$$3x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 4 \text{ (kedua ruas ditambah 4)}$$

$$3x \leq 2x + 6$$

$$\textcircled{b} \quad 3x - 2x \leq 2x + 6 - 2x \text{ (kedua ruas dikurangi } 2x)$$

$$x \leq 6$$

$$\textcircled{5} \quad 3x - 2 > 2x + 3 \text{ (persamaan awal)}$$

$$3x - 2 + 2 > 2x + 3 + 2 \text{ (kedua ruas ditambah 2)}$$

$$3x > 2x + 5$$

$$3x - 2x > 2x + 5 - 2x \text{ (2)}$$

$$x > 5$$

$$\textcircled{6} \quad a. \left(\frac{x}{3}\right) - 5 = 2$$

$$b. \text{ koefisien } = \frac{1}{3}$$

$$\text{Variabel} = x$$

$$\text{konstanta} = -5 \text{ dan } 2 \text{ (13)}$$

$$c. \left(\frac{x}{3}\right) - 5 = 2$$

$$\left(\frac{x}{3}\right)(3) - 5(3) = 2(3) \text{ (kedua ruas dikali 3)}$$

$$x - 15 = 6$$

$$x - 15 + 15 = 6 + 15 \text{ (kedua ruas ditambah 15)}$$

$$x = 21$$

$$7. \quad A. \text{ model } = a(2x - 2) \text{ cm, } b = 42 \text{ cm, } L = 33 \text{ cm maka:}$$

$$\frac{1}{2} \times A \times b = 33 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{2} \times (2x - 2) \times 42 = 33 \text{ cm (17)}$$

$$\frac{1}{2} \times (4x - 2) = 33$$

$$B: \text{ koefisien } = 2$$

$$\text{Variabel} = x$$

$$\text{konstanta} = \frac{1}{2}, 2, \text{ dan } 33$$

2. RAP DENGAN NILAI 56

Jawaban

① $2x + 3$
 koefisien : 2
 variabel : x
 konstanta : 3

② $2x + 6 = 4x + 8$
 $2x + 6x \cdot 6 = 4x + 8 - 6$
 $2x = 4x + 2$
 $2x - 4x = 4x + 2 - 4x$
 $-2x = 2$
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$
 $x = -1$

③ $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3}$
 $\frac{3x-2}{2} (6) = \frac{2x+7}{3} (6)$
 $(2x-4)(3) = (3x+7)(2)$
 $6x-12 = 6x-14$
 $6x-12+12 = 6x-14+12$
 $6x = 6x-2$
 $6x-6x = 6x-2-6x$
 $x = -2$

④ $3x - 4 \leq 2x + 2$
 $4x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 4$
 $4x \leq 2x + 6$
 $4x - 2x \leq 2x + 6 - 2x$
 $2x \leq 6$
 $\frac{2x}{2} \leq \frac{6}{2}$
 $x \leq 3$

⑤ $3x - 2 > 2x + 3$
 $3x - 2 + 2 > 2x + 3 + 2$
 $3x > 2x + 5$
 $3x - 2x > 2x + 5 - 2x$
 $x > 5$

⑥ $\frac{x}{3} - 5 = 2$
 koefisien : $\frac{1}{3}$
 variabel : x
 konstanta : -5 dan 2
 pengurangan : $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$
 $(\frac{x}{3})(3) + 5 (3) = 2(3)$
 $x + 15 = 6$
 $x + 15 - 15 = 6 - 15$

3. HF DENGAN NILAI 60

Jawaban.

① $2x + 3$
 $2 = \text{koefisien.}$
 $x = \text{variabel.}$
 $3 = \text{konstanta.}$

④

② $2x + 6 = 4x + 8$
 $2x + 6 - 6 = 4x + 8 - 6$
 $2x = 4x + 2$
 $2x - 4x = 4x + 2 - 4x$
 $-2x = 2$
 $-\frac{2x}{2} = \frac{2}{2}$
 $x = -1$

③

③ $\frac{3x - 2}{2} = \frac{2x + 7}{3}$
 $\frac{3x - 2}{2} \cdot (6) = \frac{2x + 7}{3} \cdot (6)$
 $(3x - 2)(3) = (2x + 7)(2)$
 $9x - 6 = 4x + 14$
 $9x - 6 + 6 = 4x + 14 + 6$
 $9x = 4x + 20$
 $9x - 4x = 4x + 20 - 4x$
 $5x = 20$
 $\frac{5x}{5} = \frac{20}{5}$
 $x = 4$

⑤

④ $3x - 4 \leq 2x + 2$
 $3x - 4 + 4 \leq 2x + 2 + 4$
 $3x \leq 2x + 6$
 $3x - 2x \leq 2x + 6 - 2x$
 $x \leq 6$

⑥

⑤ $3x - 2 > 2x + 3$
 $3x - 2 + 2 > 2x + 3 + 2$
 $3x > 2x + 5$
 $3x - 2x > 2x + 5 - 2x$
 $x > 5$

⑦

4. RYF DENGAN NILAI 36

Jawab:

1. $2x + 3$

Koefisien: 2

Variabel: x

Konstanta: 3

Konstanta: bagian suku yg berupa atau konstan, biasanya ditulis sebelum lambang (variabel)

Variabel: simbol / lambang yg mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Suatu variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil

Konstanta: bilangan variabelnya berpangkat 0.

2. jawab:

$2x + 6 = 4x + 8$

$2x + 6 = 4x + 8$ (Persamaan awal)

$2x + 6 - 6 = 4x + 8 - 6$ (kedua ruas dikurangi 6)

$2x = 4x + 2$

$2x - 4x = 4x + 2 - 4x$ (kedua ruas dikurangi 4x)

$-2x = 2$

$\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$ (kedua ruas dibagi -2)

$x = 1$

3. $\frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{3} \Rightarrow \frac{3x-2}{2} \cdot (6) = \frac{2x+7}{3} \cdot (6)$

5. IR DENGAN NILAI 41

1) $2x+3$
 koefisien: 2 (4)
 variabel: x
 konstanta: 3

2) $2x+6 = 4x+8$
 $2x+6 = 4x+8$
 $2x = 4x+2$
 $2x-4x = 4x+2-4x$
 $-2x = 2$
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{2}{-2}$
 $x = -1$

3) $\frac{3x-2}{2} = \frac{8x+7}{3}$ (3)

$\frac{3x-2}{2} \cdot 6 = \frac{8x+7}{3} \cdot 6$

$\frac{3x-2}{2} \cdot 6 = (8x+7) \cdot 2$

$10x-20 = 16x-12$

$10x-20+20 = 16x-12+20$

$10x = 8x+8$

$10x-8x = 8x+8-8x$

$2x = 8$

$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$

$x = 4$

4) $3x-4 \leq 2x+2$

$3x-4 \leq 2x+2$

$3x \leq 2x+6$

$3x-2x \leq 2x+6-2x$

$x \leq 6$

5) $3x-2 > 2x+3$

$3x-2 > 2x+3$

$3x > 2x+5$

$3x-2x > 2x+5-2x$

$x > 5$

$\frac{x}{3} > \frac{7}{3}$

$x > 21$

6) $(\frac{x}{3})+5=2$ (3)

$(\frac{x}{3}) > 2-5$

$x+15=6$

$x+15+15=6+15$

$x=21$

7)

(5)

6. RS

$$\text{① } 2x+3 ?$$

$$\text{⑥ a) } \frac{x}{3}$$

$$\text{② } 2x+6 = 4x+8 !$$

$$\text{⑦ a) } \text{was} = \frac{1}{2} \times 9 \times t$$

$$\text{③ } \frac{3x-2}{2} = \frac{2x+7}{4} !$$

$$\text{⑧ } 3x-2 > 2x+3 !$$

Lampiran 15

HASIL ANGKET SISWA

1.

1. Apakah ada soal-soal yang tidak bisa kamu jawab ? jika ada, nomor berapa saja dan Mengapa? 3,5,6,7. karena sulit dimengerti.

2. Pada soal itu, dibagian mana kamu mengalami kesulitan? menghitung dlm.

3. Apakah kamu bisa mengatasi kesulitan terhadap soal yang kamu anggap sulit ? Bagaimana caranya? Blm bisa, karena sulit

4. Apa pendapat kamu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel? Sulit karena saya belum menguasainya.

5. Bagaimana cara kamu belajar matematika dirumah? dengan bersama dgn kerannya (dgn saudara).

2.

1. Apakah ada soal-soal yang tidak bisa kamu jawab ? jika ada, nomor berapa saja dan Mengapa? 3,5,6,7
2. Pada soal itu, dibagian mana kamu mengalami kesulitan? Pertidaksamaan
3. Apakah kamu bisa mengatasi kesulitan terhadap soal yang kamu anggap sulit ? Bagaimana caranya? da f au
4. Apa pendapat kamu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel? cukup sulit
5. Bagaimana cara kamu belajar matematika dirumah? tidak pernah belajar

3.

1. Apakah ada soal-soal yang tidak bisa kamu jawab ? jika ada, nomor berapa saja dan Mengapa ? *13*
2. Pada soal itu, dibagian mana kamu mengalami kesulitan? *di bagian Nomor 2*
3. Apakah kamu bisa mengatasi kesulitan terhadap soal yang kamu anggap sulit ? Bagaimana caranya ? *Belajar*
4. Apa pendapat kamu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel? *Kami bisa mengerti tentang Cara 2 Persamaan dan Tidak Persamaan variabel*
5. Bagaimana cara kamu belajar matematika dirumah ? *Belajar Dengan sungguh-sungguh*

4.

1. Apakah ada soal-soal yang tidak bisa kamu jawab ? jika ada, nomor berapa saja dan Mengapa ? *3, 5, 6, 7*
2. Pada soal itu, dibagian mana kamu mengalami kesulitan? *Pertidaksamaan*
3. Apakah kamu bisa mengatasi kesulitan terhadap soal yang kamu anggap sulit ? Bagaimana caranya ? *dak tau*
4. Apa pendapat kamu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel ? *Cukup sulit*
5. Bagaimana cara kamu belajar matematika dirumah ? *dak pernah belajar*

5.

1. Apakah ada soal-soal yang tidak bisa kamu jawab ? jika ada, nomor berapa saja dan Mengapa ? *3, 5, 6, 7*
2. Pada soal itu, dibagian mana kamu mengalami kesulitan? *Pertidaksamaan*
3. Apakah kamu bisa mengatasi kesulitan terhadap soal yang kamu anggap sulit ? Bagaimana caranya ? *dak tau*
4. Apa pendapat kamu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel ? *Cukup sulit*
5. Bagaimana cara kamu belajar matematika dirumah ? *dak pernah belajar*

Lampiran 16

Rekapitulasi Hasil Wawancara Antara Peneliti Dengan Responden

Cuplikan wawancara bersama siswa yang jawabannya $\geq 80\%$ benar yaitu DS dengan nilai 82:

RF : “Benar ini lembar jawabanmu, kan ?”

DS : “Ya, Bu”

RF : “Baik, sebelum tes berlangsung, apakah kamu belajar untuk mempersiapkannya ?”

DS : “Ya Bu belajar, tapi ...”

RF : “Tapinya kenapa ?”

DS : “Saya belajar tiap hari dirumah bu, tapi saya masih sering bingung”

RF : “Bingungnya dimana dan kenapa ?”

DS : “Begini Bu, saya ngekos disini jauh dari orang tua dan kakak. Jadi ketika saya bingung dan tidak bisa menjawab soal tersebut saya tidak tahu harus bertanya pada siapa”

RF : “Kenapa tidak minta bantuan guru keesokannya ?”

DS : “Gurunya sibuk Bu, saya juga kadang lupa membawa apa yang mau saya tanyakan”

RF : “Ok kalau begitu. Ketika guru menjelaskan di kelas apakah kamu paham ?”

DS : “Paham Bu”

RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu pada nomor 1. Jawabanmu sudah benar, tapi kenapa kamu tidak memberikan penjelasan seperti apa yang diminta dalam soal ?”

DS : “Maaf Bu, saya tidak membaca soal selanjutnya”

RF : “Lain kali harus teliti ya ! Dari jawabanmu coba kamu jelaskan apa itu koefisien ?”

DS : “Koefisien adalah bilangan (angka) di depan huruf”

RF : “Ya, Benar. Kalau variabel ?”

DS : “Lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta”

RF : “Ya, Benar. Kalau konstanta ?”

DS : “bilangan yang variabel nya berpangkat 0 atau tidak ada variabel Bu

RF : “Sekarang coba perhatikan jawabamu nomor 7. Kenapa yang bagian B salah konstantanya ? Dan bagian C tidak selesai ?”

DS : “Waktunya kemaren sudah habis Bu. Kalau yang B saya kurang teliti lagi seharusnya itu jawabannya 33 bukan 20”

RF : “Kalau waktunya diperpanjang apa kamu bisa menjawab nya ?”

DS : “Bisa Bu”

RF : “Bagus jika kamu bisa. Sebenarnya kamu sudah bisa, tapi lain kali harus teliti, jangan sampai salah membaca soal dan menuliskan jawaban. Salah membaca soal nanti jawabannya jadi salah dan perhitungannya pun pasti juga akan salah. Terima kasih ya”

DS : “Ya Bu. Saya akan lebih teliti lagi”

Cuplikan wawancara bersama siswa yang jawabannya < 50 % salah.

1. RAP dengan nilai 56:

- RF : “Benar ini lembar jawabanmu ?”
RAP : “Ya Bu”
RF : “Coba perhatikan jawabanmu pada nomor 1. Jawabanmu sudah benar, tapi kenapa kamu tidak memberikan penjelasan seperti apa yang diminta dalam soal ?”
RAP : “Saya lupa Bu dan tidak bisa menjelaskannya kedalam kalimat”
RF : “Jika menjelaskannya sekarang apa kamu bisa ?”
RAP : “Tidak bu”
RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu pada nomor 3 dan 4. Kenapa bisa salah tulis padahal cara dan perhitungannya sudah benar ?”
RAP : “Ya bu, saya yang ceroboh tidak memperhatikan lagi soal”
RF : “Perhatikan jawabanmu nomor 3 baris kedua, dari mana angka 6 dan bagaimana cara kamu menyamakan penyebutnya ?”
RAP : “Dapat 6 KPK dari 2 dan 3, Bu”
RF : “Ya benar, apakah kamu mengerti materi sebelumnya mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar ?”
RAP : “Lupa Bu, saya juga masih kurang paham tentang materi itu Bu”
RF : “Kalau materi operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan ?”
RAP : “Kurang paham dioperasi hitung pada pecahan Bu”
RF : “Untuk nomor 6 kenapa tidak selesai dan nomor 7 tidak dijawab ?”
RAP : “Kemaren waktunya sudah habis bu. Jika saya mengerjakan selanjutnya saya bisa, tapi untuk nomor 7 saya kurang paham di maksud soalnya bu ?”
RF : “Pada pertemuan sebelumnya kan sudah ibu jelaskan. Kamu masih tidak bisa mengubah soal cerita menjadi model matematika ya ?”
RAP : “Saya masih kurang paham bu”
RF : “Belajar lagi yang rajin ya dirumah !”
RAP : “Tidak ada yang mengajari Bu. Saya tinggal sendiri disini orang tua saya di Muko-muko Bu”
RF : “Belajar sama-sama dengan teman yang bisa. Apakah soalnya terlalu sulit ?”
RAP : “Tidak juga Bu, sedang-sedang saja”
RF : “Baiklah, kamu Jangan ceroboh lagi. Terima kasih ya”
RA : “Ya Bu”

2. HF dengan nilai 60:

- RF : “Benar ini lembar jawabanmu ?”
HF : “Ya Bu”
RF : “Sebelumnya belajar tidak dirumah ?”
HF : “Belajar Bu”
RF : “Belajar nya bagaimana, sendiri atau didampingi orang tua”
HF : “Didampingi oleh ibu saya Bu”
RF : “Cara belajar matematika kamu bagaimana ?”

HF : “Kalau untuk pelajaran matematika saya lebih banyak menghafal rumus Bu biar hafal dan bisa waktu ujian”

RF : “Untuk pelajaran berhitung, khususnya matematika seharusnya kamu banyak mengerjakan soal-soal latihan yang sudah diberikan guru, ataupun soal-soal dibuka paket dengan demikian rumus tersebut akan lebih lama berada di dalam ingatan. Kamu mengerti ?”

HF : “Ya Bu, saya akan memperbaiki cara belajar saya”

RF : “Sekarang coba kamu perhatikan jawabanmu nomor 1, jawabanmu sudah benar tapi kenapa kamu tidak menjelaskan seperti yang ada pada soal ? Coba baca lagi soalnya !”

HF : (Membaca soal). “ Ya Bu, saya tidak membaca lagi soal selanjutnya”

RF : “Kalau begitu, sekarang coba kamu jelaskan apa itu koefisien !”

HF : “Koefisien adalah bilangan (angka) di depan huruf”

RF : “Ya, Benar. Kalau variabel apa artinya?”

HF : “Lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta”

RF : “Ya, Benar. Kalau konstanta apa artinya ?”

DS : “Bilangan yang variabel nya berpangkat 0 atau tidak ada variabel Bu”

RF : “Baik, perhatikan nomor 2. Kenapa bisa jawabannya -1 ?”

HF : “Dari menyamakan ruas dibagi dengan 2 Bu”

RF : “Kalau dibagi dengan 2 hasilnya tidak negatif, tapi positif. Coba perhatikan baris kelima, pada $-2x = 2$. Untuk menyamakan kedua ruas harusnya dibagi dengan -2 ya, bukan 2 baru nanti hasilnya -1. Kamu mengerti ?”

HF : “Ya Bu”

RF : “Sekarang perhatikan jawabamu nomor 3 !. Dapat angka 6 darimana ?”

HF : “Untuk menyamakan penyebut, saya menggunakan KPK Bu, kan KPK 2 dan 3 adalah 6”

RF : “Ya, bagus. Tapi, alangkah lebih baiknya jika diberi keterangan seperti contoh yang sudah ibu jelaskan kemarin”

HF : “Ya Bu”

RF : “Nomor 6 dan 7 kenapa tidak dijawab?”

HF : “Saya ragu-ragu kemarin Bu, saya takut salah dan saya masih kurang paham untuk soal cerita”

RF : “Kurang pahamnya dimana ? Coba Kamu baca lagi soalnya !”

HF : (Membaca soal)

RF : “Maksud soal no 6 dan 7, untuk lebih mempermudah kamu kerjakan sesuai langkah pada soal. Kamu baca baik-baik langsung ditulis jawabannya sesuai dengan cerita soal. Coba kamu tulis jawaban nomor 6 yang a !”

HF : (Sambil membaca soal). “Jawabannya ; $(\frac{x}{3}) - 5 = 2$ ”

RF : “Nah itu benar, baru kemudian langkah b dan c begitu juga dengan nomor 7. Sekarang mengerti ?”

HF : “Ya Bu, sekarang saya sudah lebih mengerti Bu”

RF : “Belajar lagi yang rajin ya ! terima kasih”

HF : “Ya Bu, sama-sama”

Cuplikan wawancara bersama siswa yang jawabannya $\geq 50\%$ salah.

1. RYF dengan nilai 36

RF : “Ini lembar jawabanmu bukan ?”

RYF : “Ya Bu”

RF : “Kenapa banyak soal yang tidak kamu jawab ?. Apakah soalnya terlalu sulit ?”

RYF : “Ya Bu soalnya sulit, saya jadi tidak paham dan tidak bisa menjawab”

RF : “Sulit dan tidak pahamnya dimana ?”

RYF : “Saya tidak paham Bu dengan apa yang ditanyakan pada soal tersebut”

RF : “Kemarin kan sudah Ibu jelaskan. Ini buktiny di nomor 2 kamu sudah bisa caranya sudah benar, hanya saja pada baris ke 6 dan 7 variabelnya kenapa tidak ditulis ?”

RYF : “Lupa Bu”

RF : “Sekarang coba perhatikan lagi pada langkah 6 dan 7 nomor 2, kenapa dibagi dengan 2 ?”

RYF : “Untuk menyamakan kedua ruasnya kan Bu”

RF : “Ya benar untuk menyamakan kedua ruasnya tapi dibagi dengan -2 bukan 2 karena coba perhatikan baris ke 6, sudah jelas kan disini bahwa pada ruas kiri nilainya -2 bukan 2, jadi agar kedua ruasnya sama seharusnya kamu dengan -2 bukan 2. Kamu paham sekarang ?”

RYF : “Ya Bu, jadi nanti hasilnya -1 ya bukan 1 ya Bu ?”

RF : “Ya benar, karena kamu salah tanda nanti juga akan salah hasilnya. Untuk nomor 2 sampai 5 itu caranya hampir sama dengan menyamakan kedua ruas terlebih dahulu. Kenapa nomor 3 sampai 5 tidak diselesaikan ?”

RYF : “Ya Bu saya tidak selesai karena kemarin saya tidak fokus. Saya juga tidak tahu kalau caranya hampir sama”

RF : “Apakah dirumah kamu belajar ?. Di rumah tinggal bersama orangtua kan ?”

RYF : “Ya saya tinggal bersama orang tua, tapi orang tua saya sibuk jadi saya belajar sendiri dirumah”

RF : “Kalau soal nomor 6 dan 7 apakah kamu bisa ?”

RYF : “Tidak Bu”

RF : “Nomor 6 dan 7 ini kamu selesaikan dulu yang bagian a, ubah kalimat cerita ini menjadi model matematika seperti contoh yang Ibu berikan kemarin kemudian selesaikan bagian b dan c. Sekarang sudah tahu maksud soalnya ?”

RYF : “Ya bu”

RF : “Belajar lagi yang rajin, belajar bersama teman kamu yang bisa”

RY : “Ya Bu”

2. IR dengan nilai 41

- RF : “Ini lembar jawabanmu ?”
IR : “Ya Bu”
RF : “Coba perhatikan jawabanmu pada nomor 1. Jawabanmu sudah benar, tapi kenapa kamu tidak memberikan penjelasan seperti apa yang diminta dalam soal ?”
IR : “Saya lupa Bu dan tidak bisa menjelaskannya kedalam kalimat”
RF : “Jika menjelaskannya sekarang apa kamu bisa ?”
IR : “Tidak Bu”
RF : “Sekarang coba perhatikan jawabanmu nomor 2, lihat langkah ketiga kenapa bisa $8 - 6 = 6$. Seharusnya berapa jawabannya ?”
IR : “2, ya Bu saya yang salah hitung”
RF : “Kemudian perhatikan langkah kelima kenapa $2x - 4x = 6x$, 2 dikurangi 4 berapa ?”
IR : “-2 Bu”
RF : “Terus kenapa ini 6 ?”
IR : “Maaf Bu kami salah hitung lagi”
RF : “Perhatikan nomor 3, baris kedua kenapa 10 ? Bagaimana kamu menyamakan penyebutnya ?”
IR : “Dengan KPK bu”
RF : “Apa iya KPK 2 dan 3 adalah 10 ?”
IR : “Bukan bu, KPK 2 dan 3 itu adalah 6”
RF : “Kenapa kamu menjawab 10 ?”
IR : “Saya pikir itu penyebutnya 5 bukan 3, saya yang salah lihat Bu”
RF : “Kalau kamu salah baca soal itu akan berakibat salah pada jawaban dan perhitungan selanjutnya, walaupun caranya benar.
Coba perhatikan jawabanmu nomor 4 dan 5 kamu caranya sudah bisa tapi penulisan kamu yang kurang jelas dan perhitungan kamu masih yang banyak salah. Sehingga jika pada perhitungan salah jawabannya juga pasti akan salah, kamu mengerti ?”
IR : “Mengerti Bu”
RF : “Perhatikan jawabanmu pada nomor 4, kenapa ruas kiri ditambah 4 dan ruas kanan ditambah 6 ?”
RF : “ $4 + 2 = 6$ kan Bu, kok ditambah ? Kamu paham tidak bagaimana menyamakan kedua ruas ?”
IR : “Tidak Bu”
RF : “Menyamakan kedua ruas itu dengan angka yang sama, bukan berbeda untuk membuat nol pada ruas kiri atau ruas kanan. Kamu Paham ?”
IR : “Ya Bu”
RF : “Jadi berapa angkanya untuk menyamakan kedua ruas pada soal nomor 4 ini ?”
IR : “Ditambah 4 Bu, untuk menghilangkan angka 4 pada ruas kiri”
RF : “Ok, Benar. Begitu juga selanjutnya ya ! Pada langkah ke 4 nomor 4, apa iya $3x - 2x = 2x$ seharusnya hasilnya adalah x.
IR : “Ya bu, kan $3 - 2 = 1$, 1 kan sama dengan x Bu.
RF : “Ya, Perhatikan nomor 5 bagaimana menyamakan kedua ruasnya?”

IR : “Ditambah 2 bu, unruk menghilangkan 2 pada ruas kiri “

RF : “ Ini kenapa ditambah 5?

IR : “Saya kemaren tidak paham bu setelah dijelaskan Ibu tadi baru saya paham Bu”

RF : “kemudian pada nomor 5, $3 + 7 =$ berapa ?”

IR : “8 Bu”

RF : “Kenapa menjawab 7 ?”

IR : “Salah hitung Bu”

RF : “Sekarang perhatikan jawabanmu di nomor 6, ini sudah benar, hanya saja kamu salah dalam memisalkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bahasa soal. Coba perhatikan kalimat dalam soal ditambah atau dikurangi ?”

IR : “Dikurangi Bu”

RF : “Kenapa kamu buat ditambah ?”

IR : “Oh iya saya salah Bu. Saya tidak hati-hati membaca soal”

RF : “Selanjutnya kenapa yang bagian b tidak dijawab ?”

IR : “Maaf saya buru-buru sehingga tidak melihat lagi soalnya bu, saya pikir hanya mencari nilai bilngan x nya saja”

RF : “Nomor 7 kenapa tidak di jawab ?”

IR : “Saya kurang paham bu”

RF : “Apakah kamu bisa mengubah kalimat cerita pada soal tersebut menjadi model matematika ?”

IR : “Tidak bu”

RF : “Nomor 7 ini sama dengan nomor 6, buat dulu model matematika nya, tentukan koefisien, variabel, konstantanya, kemudian diselesaikan persamaannya seperti contoh yang Ibu berikan kemarin. Apakah soal yang Ibu berikan terlalu sulit ?”

IR : “Susah-susah gampang bu”

RF : “Baiklah kalau begitu, lain kali kamu harus teliti jangan sampai salah baca soal, salah penulisan lagi, nanti akan berakibat pada salah perhitungan, rajin-rajin belajar dan latihan mengerjakan soal dirumah. Terima kasih ya”

IR : “Ya bu”

Cuplikan wawancara bersama siswa yang semua jawabannya salah (tidak menjawab) yaitu RS.

RF : “Benar ini lembar jawabanmu ?”

RS : “Ya Bu”

RF : “Kenapa tidak ada yang dijawab ? Apakah soalnya terlalu sulit ?”

RS : “Ya Bu”

RF : “Sulitnya dimana dan kenapa ? Padahal sebelumnya sudah ibu jelaskan”

RS : “Ya Bu, saya tidak mengerti dengan apa yang ditanyakan dalam soal jadi saya tidak tahu bagaimana menjawabnya”

RF : “Apakah kamu belajar dan sering mengerjakan latihan soal dirumah ?”

RS : “Jarang Bu”

RF : “Kamu tinggal bersama orang tua ?”

RS : “Ya Bu”

RF : “Kenapa jarang belajar ? Padahal kamu tinggal bersama orang tua”

RS : “Orangtua saya tidak menuntut harus belajar terus, kalau saya mau belajar ya belajar kalau tidak ya tidak apa-apa”

RF : “Seharusnya kamu harus sering belajar mengerjakan latihan soal dirumah, belajar soal-soal yang sudah dipelajari disekolah biar kamu bisa menjawab soal-soal yang akan diberikan pada ujian”

RS : “Ya Bu”

RF : “Sekarang coba kamu baca baik-baik soal nomor 1 !”

RS : “Ya Bu” (Langsung membaca soal)

RF : “Paham tidak bagaimana menjawabnya ?”

RS : “Tidak paham Bu”

RF : “Untuk menjawab soal nomor 1, kamu harus paham konsep apa itu koefisien, variabel, dan konstanta. Ingat tidak definisi ketiga konsep ini ?”

RS : “Tidak Bu”

RF : “Coba perhatikan nomor 2 sampai 5, paham tidak ?”

RS : (Membaca soal 2 sampai 5) “Paham Bu, kita cari penyelesaiannya kan Bu ?”

RF : “Ya benar, terus apa yang harus dikerjakan untuk mencari penyelesaiannya ?”

RS : “Nah itu dia Bu saya tidak tahu cara mencari penyelesaiannya”

RF : “Caranya, kita samakan dulu kedua ruas tersebut dengan menambah atau mengurangi dengan suatu bilangan. Untuk Nomor 6 dan 7 bagaimana paham atau tidak ?”

RS : “Saya tidak paham Bu”

RF : “Pada soal ini, kamu buat dulu model matematikanya, cari koefisien, variabel, konstanta seperti nomor 1 satu, kemudian baru selesaikan persamaannya. Belajar lagi yang lebih rajin dirumah. Perbanyak mengerjakan soal-soal latihan. Terima kasih”

RS : “Ya Bu”

Lampiran 17

FOTO-FOTO SAAT PELAKSANAAN TES DAN WAWANCARA



Foto-Foto Saat Pelaksanaan Tes



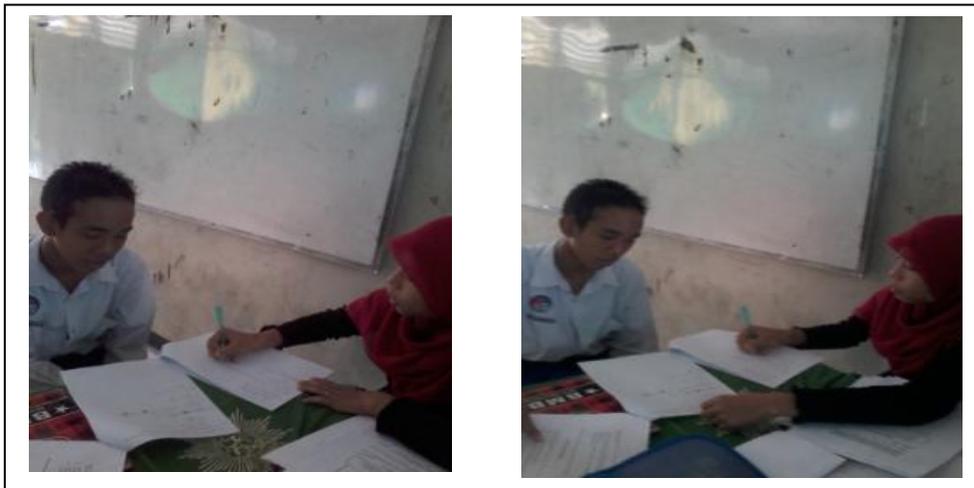
Wawancara dengan RAP



Wawancara dengan HF



Wawancara dengan IR



Wawancara dengan RYF



Wawancara dengan DS



Wawancara dengan RS

Lampiran 18

Tabel Nilai Kritis untuk Korelasi r Product – Moment

N	Tarf Signifikansi		N	Tarf Signifikansi		N	Tarf Signifikansi	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.380	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

Lampiran 19

**SURAT IZIN PENELITIAN DARI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN UNIVERSITAS BENGKULU**

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS BENGKULU FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan WR.Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A Telepon (0736) 21170.Psw.203-232, 21186 Faksimile : (0736) 21186 Laman: www.fkip.unib.ac.id e-mail: dekanat.fkip@unib.ac.id
Nomor : 1964 /UN30.7/PL/2014	25 April 2014
Lamp : 1 (satu) Expl Proposal	
Perihal : Izin Penelitian	
Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu Di Bengkulu	
Untuk kelancaran dalam penulisan Skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan izin melakukan penelitian / pengambilan data kepada:	
Nama : Rika Febrianti	
NPM : A1C010021	
Program Studi : Pendidikan Matematika	
Tempat penelitian : SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu	
Waktu Penelitian : 12 s.d 31 Mei 2014	
dengan judul : "Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Dalam menyelesaikan Soal-Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel." Proposal terlampir.	
Atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.	
 Wakil Dekan Bidang Akademik Prof. Dr. Bambang Sahono, M.Pd NIP. 495910151985031016	
Tembusan : Yth. Dekan FKIP sebagai laporan	

Lampiran 20

**SURAT IZIN PENELITIAN DARI DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU**



**PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Jalan Mahoni Nomor 57 B E N G K U L U 38227
Telp. 21429/21725 Fax. (0736) 345444

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 421.2/ 174/IV.Dikbud

Dasar : Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor: 1964/UN30.7/PL/2014 tanggal 25 April 2014 tentang Izin Penelitian.

Mengingat untuk kepentingan penulisan ilmiah dan pengembangan Pendidikan dalam wilayah Kota Bengkulu, maka dapat memberikan izin penelitian kepada:

Nama : Rika Febrianti
NPM : A1G010021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul penelitian : "Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel".

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. a. Tempat penelitian : SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu
b. waktu penelitian : 12 Mei s.d 31 Mei 2014
2. Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan studi ilmiah tidak untuk di publikasikan.
3. Setelah selesai penelitian untuk menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu.

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, April 2014
An. Kepala Dinas Pendidikan dan kebudayaan
Kota Bengkulu
Kepala Dikdas,



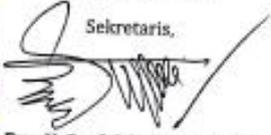
Gunawan PB, SE
NIP. 19651123 1986031007

Tembusan :

1. Walikota Bengkulu (Sebagai laporan)
2. Dekan FKIP UNIB.
3. Kepala SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu

Lampiran 21

SURAT IZIN PENELITIAN DARI PDM KOTA BENGKULU

	<p>MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA BENGKULU Gedung Dakwah Muhammadiyah Kota Bengkulu Lantai II Komplek Perguruan Muhammadiyah Jl. Bahi Telepon (0736) 20614 Bengkulu 38119 E-mail : majlisdikdasmen.pdm-bkl@yahoo.co.id</p>
<p>SURAT IZIN PENELITIAN Nomor : 34/III.4/A/2014</p>	
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini, Majelis Dikdasmen Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Bengkulu, memperhatikan surat Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Nomor : 1964/UN30.7/PL/2014 tanggal 25 April 2014 perihal mohon izin penelitian. Dengan ini menyatakan dapat memberikan izin mengadakan penelitian kepada :</p>	
Nama	: Rika Febrianti
NPM	: A1C010021
Prodi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: "IDENTIFIKASI KESALAHAN SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH TERPADU DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL"
<p>Dengan ketentuan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tempat SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu2. Waktu satu bulan (12 Mei s/d 31 Mei 2014)3. Penelitian khusus terbatas untuk kepentingan ilmiah4. Tidak boleh dipublikasikan sebelum mendapat izin tertulis dari Majelis Dikdasmen Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Bengkulu5. Harus melapor kepada Kepala Sekolah sebelum melaksanakan penelitian6. Menyampaikan laporan hasil penelitian kepada Majelis Dikdasmen Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Bengkulu	
<p>Demikian surat izin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.</p>	
<p>Ketum  Drs. Hasmi Suyuthi, M.Pd NBM. 638 879</p>	<p>Bengkulu, 08 Rejeb 1435H 08 Mei 2014 M Sekretaris,  Drs. H. Syafei Atmaja, M.Pd.I NBM. 588 622</p>
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none">1. PDM Kota Bengkulu2. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu3. Mahasiswa yang bersangkutan	

Lampiran 22

**SURAT IZIN SELESAI PENELITIAN DARI SMP MUHAMMADIYAH
TERPADU KOTA BENGKULU**

	MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH SEKOLAH MENENGAH PERTAMA SMP MUHAMMADIYAH TERPADU STATUS AKREDITASI A
NSS : 204266001011	CABANG : BENGKULU I DAERAH KOTA BENGKULU WILAYAH : PROPINSI BENGKULU ALAMAT : JL. BALI TELP. (0736) 22288 BENGKULU 38119
	NPSN : 10703073
<p>بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ</p> <p><u>SURAT KETERANGAN PENELITIAN</u> Nomor : 140/KET/III.4/F/2014</p>	
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu, menerangkan :</p>	
Nama	: Rika Febrianti
NPM	: A1C010021
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jurusan	: MIPA
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
<p>Nama tersebut telah melakukan Penelitian dengan Judul : <i>"Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel"</i>. Dari Tanggal 12 Mei sampai 31 Mei 2014 di SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu.</p>	
<p>Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Bengkulu, 09 Juni 2014 Kepala Sekolah</p>  YULISNAWATI, S.Pd. NIP. 19720801198001001	

Riwayat hidup penulis



RIKA FEBRIANTI, beragama islam dilahirkan dari pasangan bapak Yamal dan ibu Cikyam di Bengkulu pada tanggal 24 Februari 1992. Penulis merupakan anak kelima dari enam bersaudara.

Pada tahun 1998, penulis menjalani pendidikan pertamanya di SD N 26 kota Bengkulu dan lulus pada tahun 2004. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 3 Bengkulu dan lulus pada tahun 2007. Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Muhammadiyah 4 kota Bengkulu dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Bengkulu melalui jalur PPA.

Pada tanggal 01 Juli – 31 Agustus 2013 penulis menyelesaikan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode ke-70 Universitas Bengkulu di Desa Tengah Padang Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu. Pada bulan September 2013 – Januari 2014 penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) II di SMK N 3 Kota Bengkulu.