

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data Pra Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi terlebih dahulu. Observasi dilakukan pada hari Sabtu tanggal 14 Mei 2016. Observasi ini dilakukan untuk melihat keadaan sekolah setelah peneliti melaksanakan kegiatan KKN-PPL Terpadu di Thailand beberapa bulan yang lalu. Adapun yang diobservasi adalah kondisi fisik bangunan sekolah, sarana dan prasarana, keadaan siswa khususnya di kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek. Tetapi sesampainya disana ternyata hampir semua guru mengikuti acara rekreasi kelas IX. Di kantor hanya ada tiga guru lelaki yang bertugas untuk menjaga dan mempersiapkan keperluan untuk ujian semester genap yang akan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16-24 Mei 2016.

Pada hari Senin tanggal 16 Mei 2016, peneliti datang ke MTs Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek untuk observasi yang kedua. Kali ini peneliti berhasil menemui bapak Mahmud Sumarsito, S. Ag., M.Pd. selaku kepala MTs Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek tanpa ada kendala. Peneliti kemudian memperkenalkan diri dan mengutarakan maksud serta tujuan observasi ke Madrasah tersebut. Bapak kepala Madrasah menanyakan beberapa pertanyaan, salah satunya pertanyaan beliau adalah penyebab keterlambatan melakukan penelitian. setelah mendengarkan jawaban dari peneliti, akhirnya beliau mengizinkan untuk melakukan penelitian di MTs

Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek. Peneliti segera mohon diri untuk segera membuat pengajuan surat izin penelitian ke Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Tulungagung.

Hari Kamis tanggal 19 Mei 2016, peneliti mengurus surat izin penelitian ke kantor administrasi FTIK. Namun, disini peneliti mendapat kendala, bapak Dekan ada acara di Jakarta. Jadi, yang biasanya satu hari sudah selesai, kali ini peneliti harus bersabar sampai hari Senin tanggal 23 Mei 2016.

Hari Selasa tanggal 24 Mei 2016. Peneliti menyerahkan surat ijin penelitian dari Dekan FTIK IAIN Tulungagung kepada bapak Mahmud. Beliau pun menerima dan memberikannya kepada pihak Tata Usaha (TU) Madrasah. Ketika surat dari Madrasah masih diproses, Bapak Kepala Madrasah memberikan masukan dan nasehat. Beliau berpesan agar menggunakan waktu sebaik mungkin untuk melakukan penelitian ini, mengejar keterlambatan dalam penelitian dengan kesungguhan niscaya akan memperoleh keberhasilan.

Beliau juga membebaskan peneliti dalam mengambil materi untuk bahan penelitian, baik semester satu maupun semester dua beliau mengizinkan. Tidak hanya soal membebaskan materi penelitian, beliau juga member masukan dan penjelasan mengenai metodologi penelitian dan cepat dan akurat. Sehingga peneliti semakin bersemangat dalam melakukan penelitian yang akan dilaksanakan keesokan harinya.

Dari Tata Usaha Madrasah memberikan surat izin kepada peneliti. Pembicaraan peneliti diakhiri dengan pemberian saran agar segera melakukan diskusi dengan guru yang bersangkutan. Kemudian, bapak kepala Madrasah

memanggil Bu Diana selaku guru matematika kelas VII. Pada saat itu juga peneliti melakukan sedikit diskusi kecil dengan Beliau. Peneliti meminta beliau untuk melakukan validasi instrument penelitian berupa soal tes analisis.

## **2. Deskripsi Data Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Operasi Hitung Aljabar di MTs Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek” ini sudah melalui proses persetujuan dari ketua jurusan matematika yaitu Dr. Muniri. M. Pd. Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

### **a. Tahap Perencanaan**

Sebelum peneliti terjun langsung ke lapangan, peneliti melakukan validasi instrument tes diagnostik ka dua dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Tulungagung pada hari Selasa tanggal 17 Mei 2016. Dua dosen tersebut adalah Dr. Muniri. M. Pd. Dan Miswanto, M. Pd. Dan guru matematika Diana Permatasari, S.Pd.

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan soal tes diagnostik yang di validasi oleh guru matematika dan dua dosen yang tersebut di atas, serta menyiapkan pedoman wawancara dengan siswa yang melakukan kesalahan guna sebagai data pendukung.

### **b. Tahap Pelaksanaan**

Tes diagnostik dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2016 yang diikuti oleh 20 siswa kelas VII-C. Semua siswa mengikuti tes yang

peneliti berikan. Materi yang peneliti jadikan tes diagnostik adalah operasi bentuk aljabar. Soal dalam tes terdiri dari tiga soal, pada hakikatnya ketiga soal itu sama tetapi peneliti membedakan di setiap tanda minus dan plusnya. Sebab peneliti mempunyai alasan yakni untuk mengukur kemampuan siswa faham atau tidaknya mereka dalam menyelesaikan soal semester satu. Selain itu mengingat kembali konsep matematika yang materi ini akan di pelajari lebih lanjut di kelas VIII nanti. Adapun soal tes ada di lampiran.

Pada awal pelaksanaan tes, peneliti mengingatkan agar siswa mengerjakan dengan sungguh-sungguh tanpa membuka buku catatan atau minta bantuan kawan dan akhirnya pelaksanaan tes berjalan dengan lancar, aman dan terkendali. Meskipun sebelumnya antara peneliti dan siswa belum bertemu tetapi rasa persaudaraannya begitu kental.

Ketika siswa mengumpulkan jawabannya, mereka merasa kesulitan disebabkan mayoritas lupa dengan materi semester satu, ada juga yang merasa cukup kebingungan dengan konsepnya, bahkan ada yang tidak dikerjakan karena siswa tersebut tidak ingat dan tidak faham dengan konsepnya.

Setelah peneliti melakukan tes tertulis dengan siswa, selanjutnya jawaban diteliti dengan cermat. Berdasarkan jawaban-jawaban siswa tersebut dipilih mana yang termasuk kesulitan memahami soal, kesulitan penguasaan konsep, kesulitan penguasaan prinsip dan kesulitan dalam melakukan Operasi. Berdasarkan jawaban itu pula di analisis tingkatan

kesulitan siswa. Kemudian peneliti mengadakan wawancara pada keesokan harinya.

## **B. Paparan Data Hasil Penelitian dari Subjek Penelitian**

Paparan data hasil penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil pekerjaan siswa berupa jawaban sewaktu mengerjakan soal, petikan wawancara dan analisis. Adapun criteria yang digunakan untuk menentukan letak dan jenis kesalahan jawaban siswa pada setiap soal, telah dikemukakan pada bab II.

### **a. Analisis Letak Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan**

Setelah siswa mengerjakan soal tes yang diberikan, maka kegiatan selanjutnya adalah menganalisa jawaban tersebut. Untuk menentukan letak kesalahan yang dilakukan yaitu dengan menganalisis jawaban siswa yang salah dengan cara memadukan hasil kerja siswa dengan hasil wawancara. Adapun uraian hasil analisisnya sebagai berikut:

#### 1. Analisis letak kesalahan untuk responden 1 (R1)

##### a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R1 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Jawab

$$(x+3)(x-2) = 1^2x + 6 - 2 + 3x$$

$$= 1^2x + 4 + 3x$$

**Gambar 4.1**

**Jawaban Soal Tes R1.1**

P1.1 = Peneliti untuk percakapan pertama

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R1.1.1:  $(x+3)(x-2)$  bu?

P1.2: Apa Cuma itu saja

R1.1.2: yang lain saya tidak faham bu

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R1.1.3: Saya lupa bu

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R1.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R1.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R1.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R1.1.7: Tidak faham dengan soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R1.1 seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1****Analisis Letak Kesalahan pada R1.1**

<b>No</b>	<b>Jenis Kesalahan</b>	<b>Letak Kesalahan</b>	<b>Faktor Penyebab</b>
1	Dalam memahami soal	Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban.	Karena siswa lupa menuliskan dan tidak memahami sebagian dari soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.1 dan hasil wawancara pada P1.1-R1.1.3
		Siswa tahu apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak menuliskan pada lembar pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskannya. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.1 dan hasil wawancara pada P1.4-R1.1.5
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam membuat model matematikanya	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar pada gambar 4.1 dan hasil wawancara pada P1.6-R1.1.7
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir tidak menuliskan hasil akhir dengan benar dan tidak menuliskan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan hasil akhir dengan benar. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.1 dan hasil wawancara pada P2.7-R1.2.8-P1.8-R1.1.10

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R1.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2y-4)(2y-8) = 4^2 y - 8 - 6 - 2y$$

$$= 4^2 y - 2 - 2y$$

**Gambar 4.2**

**Jawaban Soal Tes R1.2**

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R1.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R1.2.2: Saya lupa

P2.3: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R1.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R1.2.4: Sama bu lupa, soalnya tergesa-gesa bu

P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R1.2.5: Tidak bisa bu

P2.6: Kenapa tidak bisa

R1.2.6: Tidak faham sama soalnya bu

P2.7: Berapa hasil akhirnya?

R1.2.7:  $= 4y^2 - 2 - 2y$

P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?

R1.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R1.2 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2

## Analisis Letak Kesalahan pada R1.2

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan dan tidak memahami sebagian dari soal. Hal ini ditunjukkan wawancara pada P2.1-pada gambar 4.2, dan hasil R1.2.2
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematikanya	Karena siswa tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.2 dan hasil wawancara P2.5-R1.2.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.2

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R1.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

A photograph of a student's handwritten work on lined paper. The student has written the equation  $(2x - 3)(x + 1) = 9$  in blue ink. The number '3' at the beginning of the line is circled in red. The paper has horizontal blue lines and a vertical red margin line on the left.

Gambar 4.3

## Jawaban Soal Tes R1.3

P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R1.3.1: Tidak tahu bu

P3.2: Kenapa tidak tahu?

R1.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

- R1.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu.. sama seperti nomor satu dan dua  
 P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?  
 R1.3.4: Lupa bu  
 P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R1.3.5: Tidak bisa bu  
 P3.6: Kenapa tidak bisa?  
 R1.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya  
 P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?  
 R1.3.7: Tidak tahu bu  
 P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?  
 R1.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu ... sebab sudah berubah tandanya

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R1.3 disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.3**

**Analisis Letak Kesalahan pada R1.3**

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan dan tidak memahami sebagian dari soal. Hal ini ditunjukkan wawancara pada P3.1- pada gambar 4.3 dan hasil R1.3.2
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematikanya	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.3 dan hasil wawancara P3.5- R1.3.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.3

## 2. Analisis letak kesalahan untuk responden 2 (R2)

### a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x - 2)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(x + 3)(x - 2) = x^2 - 2x + 2x + 6$$

**Gambar 4.4**

### Jawaban Soal Tes R2.1

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R2.1.1:  $(x + 3)(x - 2)$  bu?

P1.2: Apa Cuma itu saja

R2.1.2: yang lain saya tidak faham bu

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R2.1.3: Saya lupa bu

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R2.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R2.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R2.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R2.1.7: Saya tidak faham dengan soalnya bu mangkanya saya asal tulis saja

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R2.1 seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4

## Analisis Letak Kesalahan pada R2.1

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban.	Karena siswa lupa menuliskan dan tidak memahami sebagian dari soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.4 dan hasil wawancara pada P1.1-R2.1.2
		Siswa tahu apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak menuliskan pada lembar pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskannya. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.4 dan hasil wawancara pada P1.3-R2.1.4
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam membuat model matematikanya	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar pada gambar 4.4 dan hasil wawancara pada P1.5-R2.1.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir tidak menuliskan hasil akhir dengan benar dan tidak menuliskan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan hasil akhir dengan benar. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.4 dan hasil wawancara pada P2.7-R1.2.8- R2.1.8

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R2.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2y-4)(2y-8) = 4y - 16 - 8 - 32$$

$$12y - 22$$

**Gambar 4.5**

**Jawaban Soal Tes R2.2**

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R2.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R2.2.2: Saya bingung bu

P2.3: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R2.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R2.2.4: Sama bu lupa, soalnya tergesa-gesa bu

P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R2.2.5: Tidak bisa bu

P2.6: Kenapa tidak bisa?

R2.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur

P2.7: Berapa hasil akhirnya?

R2.2.7:  $= 12y - 2x$

P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?

R2.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara di atas, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R2.2 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5

## Analisis Letak Kesalahan pada R2.2

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan dan tidak memahami sebagian dari soal. Hal ini ditunjukkan wawancara pada P2.1-R2.2.2, dan pada gambar 4.5.
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematikanya	Karena siswa tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.5 dan hasil wawancara P2.3-R2.2.4
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.5, dan pada P2.7-R2.2.8

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R2.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2x-3)(x+1) = 2x^2 - 2x - 3x - 3 = 2x^2 - 3$$

Gambar 4.6

## Jawaban Soal Tes R2.3

- P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?  
 R2.3.1: Tidak tahu bu  
 P3.2: Kenapa tidak tahu?  
 R2.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu  
 P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?  
 R2.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu.. sama seperti nomor satu dan dua  
 P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?  
 R2.3.4: Lupa bu  
 P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R2.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu.. bingung  
 P3.6: Kenapa tidak bisa?  
 R2.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya  
 P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?  
 R2.3.7: Tidak tahu bu  
 P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?  
 R2.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu ... sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R2.3 disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.6**

**Analisis letak kesalahan pada R2.3**

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak tahu dan tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa tidak memahami apa yang ada pada soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.6 dan hasil wawancara pada P3.1-R2.3.2
		Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.6, wawancara pada P3.3-R2.3.4

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.6 dan hasil wawancara P3.5-R2.3.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.6 dan hasil wawancara pada P3.7-R2.3.9

### 3. Analisis letak kesalahan untuk responden 3 (R3)

#### a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Handwritten work showing the expansion of  $(x+3)(x-2)$  as  $(x+x)(3-2)$ , resulting in  $2x$  and  $1$ , with a question mark.

**Gambar 4.7**

#### Jawaban Soal Tes R3.1

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R3.1.1: Tidak tahu bu

P1.2: Kenapa tidak tahu?

R3.1.2: Saya tidak faham bu

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R3.1.3: Saya lupa bu, bingung

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R3.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R2.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R2.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R2.1.7: Saya tidak faham sama soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R3.1 seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

**Analisis Letak Kesalahan pada R3.1**

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa merasa soalnya sulit. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.7 dan hasil wawancara pada P1.1-R3.1.2
		Siswa tahu apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak menuliskan pada lembar pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskannya dan merasa bingung dengan soalnya. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.7 dan hasil wawancara pada P1.3-R3.1.4
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam membuat model matematikanya	Karena tidak memahami soal dan sulit dengan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar pada gambar 4.7 dan hasil wawancara pada P1.5-R3.1.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir	Tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.7 dan hasil wawancara pada P1.7- R3.1.8

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R3.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & (2y-4) \text{ dan } (2y-8) \quad (2-) - 4) (2) - 8: \\ & = 4x - 16 - 8 - 32 \\ & = \dots ? \end{aligned}$$

**Gambar 4.8**

### **Jawaban Soal Tes R3.2**

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R3.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R3.2.2: Bingung bu, saya lupa bu

P2.3: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R3.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R3.2.4: Sama bu lupa, soalnya tergesa-gesa bu

P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R3.2.5: Tidak bisa bu

P2.6: Kenapa tidak bisa?

R3.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur

P2.7: Berapa hasil akhirnya?

R3.2.7: Tidak tahu bu

P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?

R3.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara di atas, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R3.2 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8

## Analisis Letak Kesalahan pada R3.2

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa faham dengan apa yang ditanyakan didalam soal tetapi tidak menuliskannya	Karena siswa tergesa-gesa. Hal ini ditunjukkan wawancara pada P2.3-R3.2.4, dan pada gambar 4.8
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena siswa tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.8 dan hasil wawancara P2.5-R3.2.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.8, dan pada P2.7-R3.2.8

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R3.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

The image shows a student's handwritten work on lined paper. The expression  $3(2x - 3)(x + 1) =$  is written in blue ink. Below the expression, there is a question mark and some faint, illegible markings, indicating that the student did not complete the calculation or was unsure of the result.

Gambar 4.9

## Jawaban Soal Tes R3.3

- P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?  
 R3.3.1: Tidak bisa bu  
 P3.2: Kenapa tidak bisa?  
 R3.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu  
 P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?  
 R3.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu..  
 P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?  
 R3.3.4: Lupa bu  
 P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R3.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu.. bingung  
 P3.6: Kenapa tidak bisa?  
 R3.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya  
 P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?  
 R3.3.7: Tidak tahu bu  
 P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?  
 R3.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu ... soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R3.3 disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.9**

**Analisis Letak Kesalahan pada R3.3**

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak bisa dan tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa tidak memahami apa yang ada pada soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.9 dan hasil wawancara pada P3.1-R3.3.2
		Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.9, wawancara pada P3.3-R3.3.4
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.9 dan hasil wawancara P3.5-R3.3.6

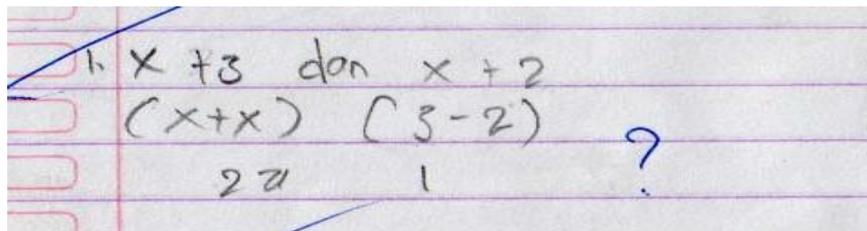
No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.9 dan hasil wawancara pada P3.7-R3.3.8

#### 4. Analisis letak kesalahan untuk responden 4 (R4)

##### a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R4 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.10**

#### **Jawaban Soal Tes R4.1**

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R4.1.1: Tidak tahu bu

P1.2: Kenapa tidak tahu?

R4.1.2: Saya merasa soalnya sulit

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R4.1.3: Saya lupa bu, bingung

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R4.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R4.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R4.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R4.1.7: Saya tidak faham sama soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R4.1 seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.10**

**Analisis Letak Kesalahan pada R4.1**

<b>No</b>	<b>Jenis Kesalahan</b>	<b>Letak Kesalahan</b>	<b>Faktor Penyebab</b>
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa merasa soalnya sulit. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.10 dan hasil wawancara pada P1.1-R4.1.2
		Siswa tahu apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak menuliskan pada lembar pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskannya dan merasa bingung dengan soalnya. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.10 dan hasil wawancara pada P1.5-R4.1.6
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam membuat model matematikanya	Karena tidak memahami soal dan sulit dengan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar pada gambar 4.10 dan hasil wawancara pada P1.5-R4.1.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir	Tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.10 dan hasil wawancara pada P1.7- R4.1.7

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R4.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2y-4)(2y-8) = (2.) - 4) (2) - 8 = 4x - 16 - 8 - 32$$

**Gambar 4.11**

#### **Jawaban Soal Tes R4.2**

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R4.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R4.2.2: Bingung bu, saya lupa bu

P2.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R4.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R4.2.4: Sama bu lupa

P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R4.2.5: Tidak bisa bu menjadikan ke bentuk kalimat matematika

P2.6: Kenapa tidak bisa?

R4.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur

P2.7: Berapa hasil akhirnya?

R4.2.7: Tidak tahu bu

P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?

R4.2.8: Maaf bu soalnya sulit, saya tidak paham dengan soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara di atas, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R4.2 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.11

## Analisis letak kesalahan R4.2

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak tahu apa yang diketahui dari soal dan tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa bingung menuliskan apa yang diketahui dari soal. Hal ini ditunjukkan wawancara pada P2.1-R4.2.2, dan pada gambar 4.11
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena siswa tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.11 dan hasil wawancara P2.5-R4.2.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.11, dan pada P2.7-R4.2.8

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R4.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2x-3)(x+1) = 2x^2 + 2x$$

Jawab

$$(x+3)(x-2)$$

$$= x^2 - 2x + 3x - 6$$

$$= x^2 x - 6$$

Gambar 4.12

## Jawaban Soal Tes R4.3

- P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?
- R4.3.1: Tidak bisa bu
- P3.2: Kenapa tidak bisa?
- R4.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu
- P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?
- R4.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu..
- P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?
- R4.3.4: Lupa bu
- P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?
- R4.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu..
- P3.6: Kenapa tidak bisa?
- R4.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya
- P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?
- R4.3.7: Tidak tahu bu, maaf
- P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?
- R4.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu, oleh karena itu saya jawab ngawur bersamaan dengan waktu yang sudah tidak ada bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R4.3 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12

## Analisis Letak Kesalahan pada R4.3

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak bisa dan tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa tidak memahami apa yang ada pada soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.12 dan hasil wawancara pada P3.1-R3.3.2
		Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.12, wawancara pada P3.3-R4.3.4
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.9 dan hasil wawancara P3.5-R3.3.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.12 dan hasil wawancara pada P3.7-R4.3.8

## 5. Analisis letak kesalahan untuk responden 5 (R5)

## a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R5 pada waktu tes dan hasil

wawancara adalah sebagai berikut:

Gambar 4.13

## Jawaban Soal Tes R5.1

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R5.1.1: Tidak tahu bu

P1.2: Kenapa tidak tahu?

R5.1.2: Saya merasa soalnya sulit

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R5.1.3: Saya lupa bu, saya bingung

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R5.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R5.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R5.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R5.1.7: Saya tidak faham sama soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R5.1 seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.13

## Analisis letak kesalahan pada R5.1

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa merasa soalnya sulit. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.13 dan hasil wawancara pada P1.1-R5.1.2

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
		Siswa tahu apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak menuliskan pada lembar pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskannya dan merasa bingung dengan soalnya. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.13 dan hasil wawancara pada P1.4-R5.1.6
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam membuat model matematikanya	Karena tidak memahami soal dan sulit dengan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar pada gambar 4.13 dan hasil wawancara pada P1.6-R5.1.7
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir	Tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.13 dan hasil wawancara pada P1.5- R5.1.7

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R5.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Handwritten work showing the expansion of  $(2y - 4)(2y - 8)$ . The student has written:

$$2[2y - 4] [2y - 8] = 4y - 16 - 8 - 32$$

$$[4y - 16 - 8 - 32] ?$$

**Gambar 4.14**

**Jawaban Soal Tes R5.2**

- P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?  
 R5.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu  
 P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?  
 R5.2.2: Saya lupa bu  
 P2.3: Apa yang ditanyakan dari soal?  
 R5.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu  
 P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?  
 R4.2.4: Sama bu lupa  
 P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R5.2.5: Tidak bisa bu  
 P2.6: Kenapa tidak bisa?  
 R5.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur  
 P2.7: Berapa hasil akhirnya?  
 R5.2.7: Tidak tahu bu  
 P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?  
 R5.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara di atas, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R5.2 disajikan pada tabel sebagai berikut:

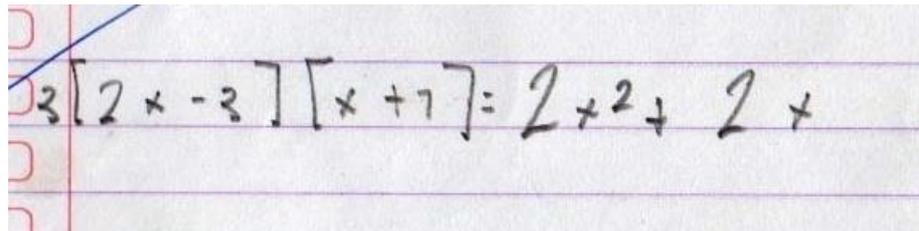
**Tabel 4.14**

**Analisis letak kesalahan R5.2**

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak tahu apa yang diketahui dari soal dan tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa bingung menuliskan apa yang diketahui dari soal. Hal ini ditunjukkan wawancara pada P2.2-R5.2.3, dan pada gambar 4.14
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena siswa tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.14 dan hasil wawancara P2.4-R5.2.5
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.14, dan pada P2.6-R4.2.8

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R5.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:



The image shows a student's handwritten work on lined paper. The equation written is  $3 [2x - 3] [x + 1] = 2x^2 + 2x$ . The student has used square brackets to group the terms of the binomials, which is not the correct way to represent multiplication of binomials. The result is also incorrect.

**Gambar 4.15**

### **Jawaban Soal Tes R5.3**

P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R5.3.1: Tidak bisa bu

P3.2: Kenapa tidak bisa?

R5.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R5.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu..

P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R5.3.4: Lupa bu

P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R5.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu..

P3.6: Kenapa tidak bisa?

R5.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya bingung dengan soalnya

P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?

R5.3.7: Tidak tahu bu, maaf

P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?

R5.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu dan waktunya yang sudah tidak ada bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan wawancara, maka diperoleh letak dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R5.3 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.15

## Analisis Letak Kesalahan pada R5.3

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak bisa dan tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal	Karena siswa tidak memahami apa yang ada pada soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.15 dan hasil wawancara pada P3.1-R5.3.2
		Siswa tahu apa yang diketahui dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban	Karena siswa lupa menuliskan soal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.15, wawancara pada P3.3-R5.3.4
2	Dalam menyelesaikan soal	Salah dalam menyelesaikan model matematika	Karena tidak memahami soal. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.15 dan hasil wawancara P3.5-R3.3.6
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kurang tepat dalam menyimpulkan kesimpulan	Tidak memahami soal dan lupa menuliskan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan gambar 4.15 dan hasil wawancara pada P3.7-R4.3.8

**b. Analisis Jenis Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan**

Seperti pada langkah menentukan letak kesalahan, untuk menentukan jenis kesalahan dan juga faktor yang mempengaruhinya dilakukan dengan menganalisis jawaban siswa yang salah dengan cara memadukan hasil kerja siswa dengan hasil wawancara. Adapun uraian hasil analisisnya sebagai berikut:

## 1. Analisis Jenis Kesalahan untuk Responden 1 (R1)

a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x - 2)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R1.1 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

The image shows a handwritten solution on lined paper. At the top, the word "Jawab" is written in blue ink. Below it, the expression  $(x+3)(x-2)$  is written in black ink, followed by an equals sign and the expansion  $1^2x + 6 - 2 + 3x$ . On the next line, the expression is further simplified to  $= 1^2x + 4 + 3x$ . There are some faint green markings and a blue checkmark on the left side of the paper.

**Gambar 4.16**

### Jawaban Soal Tes R1.1

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R1.1.1:  $(x + 3)(x - 2)$  bu?

P1.2: Apa Cuma itu saja

R1.1.2: Yang lain saya tidak faham bu

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R1.1.3: Saya lupa bu

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R1.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R1.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R1.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R1.1.7: Tidak faham dengan soalnya bu, saya asal tulis saja

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R1.1 pada butir soal nomor 1 sebagai berikut:

Tabel 4.16

## Analisis Jenis Kesalahan pada R1.1

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.16 dan hasil wawancara pada P1.4-R1.1.6
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir	Siswa asal tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.16 dan hasil wawancara pada P1.7-R1.1.7

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R1.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2y-4)(2y-8) = 4^2 y - 8 - 6 - 2y$$

$$= 4^2 y - 2 - 2y$$

Gambar 4.17

## Jawaban Soal Tes R1.2

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R1.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

- R1.2.2: Saya lupa  
 P2.3: Terus apa yang ditanyakan dari soal?  
 R1.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu  
 P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?  
 R1.2.4: Sama bu lupa, soalnya tergesa-gesa bu  
 P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R1.2.5: Tidak bisa bu  
 P2.6: Kenapa tidak bisa  
 R1.2.6: Tidak faham sama soalnya bu  
 P2.7: Berapa hasil akhirnya?  
 R1.2.7:  $= 4y^2 - 2 - 2y$   
 P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?  
 R1.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R1.2 pada butir soal nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.17**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R1.2**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.17 dan hasil wawancara pada P2.3-R1.2.5
		Kurang tepat pada konsep peubah	Siswa asal mencoba saja. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.17 dan hasil wawancara pada P2.6-R1.2.6
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir	Siswa asal tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.17 dan hasil wawancara pada P1.7-R1.1.7

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R1.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

A photograph of a student's handwritten work on lined paper. The student has written the mathematical expression  $(2x - 3)(x + 1) = 8$  in black ink. The number '3' is written in a box on the left side of the line. The expression is written across the middle of the line.

**Gambar 4.18**

### **Jawaban Soal Tes R1.3**

P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R1.3.1: Tidak tahu bu

P3.2: Kenapa tidak tahu?

R1.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R1.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu.. sama seperti nomor satu dan dua

P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R1.3.4: Lupa bu

P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R1.3.5: Tidak bisa bu

P3.6: Kenapa tidak bisa?

R1.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya

P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?

R1.3.7: Tidak tahu bu

P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?

R1.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu ... sebab sudah berubah tandanya

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R1.3 pada butir soal nomor 3 sebagai berikut:

Tabel 4.18

## Analisis Jenis Kesalahan pada R1.3

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.18 dan hasil wawancara pada P3.3-R1.3.4

## 2. Analisis jenis kesalahan untuk responden 2 (R2)

a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x - 2)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R2.1 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

The image shows a handwritten mathematical expression on lined paper. The expression is  $(x + 3)(x - 2) = x^2 - 2x + 2x = 1$ . The entire expression is circled in blue ink. There are some faint, illegible markings above the expression.

Gambar 4.19

## Jawaban soal tes R2.1

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R2.1.1:  $(x + 3)(x - 2)$  bu?

P1.2: Apa Cuma itu saja

R2.1.2: yang lain saya tidak faham bu

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R2.1.3: Saya lupa bu

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R2.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R2.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R2.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R2.1.7: Saya tidak faham dengan soalnya bu mangkanya saya asal tulis saja

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R2.1 pada butir soal nomor 1 sebagai berikut:

**Tabel 4.19**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R2.1**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.19 dan hasil wawancara pada P1.4-R2.1.6
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir	Siswa asal tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.19 dan hasil wawancara pada P1.7-R1.1.7

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2^4 - 4)(2^4 - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R2.1 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$(2y-4)(2y-8) = 4y - 16 - 8 - 32$   
 $4y - 16 - 12y - 22$

**Gambar 4.20**

**Jawaban Soal Tes R2.2**

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R2.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R2.2.2: Saya bingung bu

P2.3: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R2.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R2.2.4: Sama bu lupa, soalnya tergesa-gesa bu

P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R2.2.5: Tidak bisa bu

P2.6: Kenapa tidak bisa?

R2.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur

P2.7: Berapa hasil akhirnya?

R2.2.7:  $= 12y - 2x$

P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?

R2.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R2.2 pada butir soal nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.20**

**Analisis jenis kesalahan pada R2.2**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.20 dan hasil wawancara pada P2.3-R2.2.5

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
		Kurang tepat pada konsep peubah	Siswa asal mencoba saja. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.20 dan hasil wawancara pada P2.6-R2.2.6
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir	Siswa asal tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.20 dan hasil wawancara pada P1.7-R2.1.8

c). soal nomor 3

pada soal nomor 3 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$

1). Adapun jawaban yang diberikan oleh R2.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$$(2x - 3)(x + 1) = 2x^2 - 2x - 3x - 3$$

$$2x^2 - 3$$

**Gambar 4.21**

### **Jawaban Soal Tes R2.3**

P3.1: cob abaca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R2.3.1: Tidak tahu bu

P3.2: Kenapa tidak tahu?

R2.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R2.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu.. sama seperti nomor satu dan dua

P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R2.3.4: Lupa bu

P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R2.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu.. bingung

P3.6: Kenapa tidak bisa?

R2.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya

P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?

R2.3.7: Tidak tahu bu

P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?

R2.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu ... sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R2.3 pada butir soal nomor 3 sebagai berikut:

**Tabel 4.21**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R2.3**

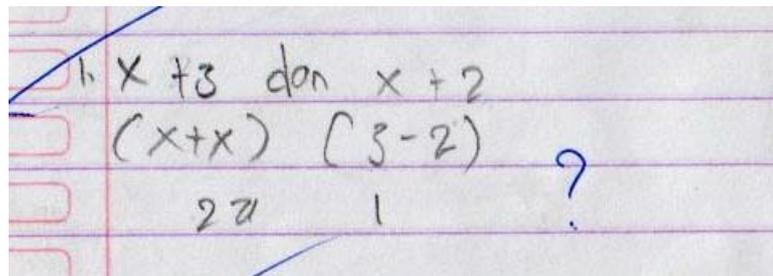
No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.21 dan hasil wawancara pada P3.3-R2.3.4

3. Analisis jenis kesalahan untuk responden 3 (R3)

a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R2.1 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.22**

**Jawaban Soal Tes R3.1**

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R3.1.1: Tidak tahu bu

P1.2: Kenapa tidak tahu?

R3.1.2: Saya tidak faham bu

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R3.1.3: Saya lupa bu, bingung

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R3.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R3.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R3.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R3.1.7: Saya tidak faham sama soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R3.1 pada butir soal nomor 1 sebagai berikut:

**Tabel 4.22**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R3.1**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.22 dan hasil wawancara pada P1.4-R3.1.6

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
2	Operasi	Salah dalam menentukan hasil akhir dari perkalian	Kesalahan siswa dalam menghitung. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.22 dan hasil wawancara pada P1.6-R3.1.6
3	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir	Siswa asal tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.22 dan hasil wawancara pada P1.7-R3.1.5, R3.1.7

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R3.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Handwritten student work for the problem  $(2y - 4)(2y - 8)$ . The student has written the expression and started to expand it, but has made several errors. The work shows:

$$(2y - 4) \text{ dan } (2y - 8) \quad (2 -) - 9) \quad (2) - 8:$$

$$= 4x - 16 - 8 - 32$$

$$= \dots ?$$

**Gambar 4.23**

### Jawaban Soal Tes R3.2

P2.1: coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R3.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R3.2.2: Bingung bu, saya lupa bu

P2.3: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R3.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

- R3.2.4: Sama bu lupa, soalnya tergesa-gesa bu  
 P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R3.2.5: Tidak bisa bu  
 P2.6: Kenapa tidak bisa?  
 R3.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur  
 P2.7: Berapa hasil akhirnya?  
 R3.2.7: Tidak tahu bu  
 P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?  
 R3.2.8: Maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R3.2 pada butir soal nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.23**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R3.2**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.23 dan hasil wawancara pada P2.4-R3.2.4
2	Operasi	Salah dalam menentukan hasil akhir dari perkalian	Kesalahan siswa dalam menghitung. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.23 dan hasil wawancara pada P2.6-R3.2.6

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R3.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

A photograph of a student's handwritten work on lined paper. The expression  $3(2x - 3)(x + 1) =$  is written in blue ink. A blue diagonal line is drawn through the expression. To the right of the equals sign, there is a question mark '?'.

**Gambar 4.24**

**Jawaban Soal Tes R3.3**

P3.1: coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R3.3.1: Tidak bisa bu

P3.2: Kenapa tidak bisa?

R3.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R3.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu..

P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R3.3.4: Lupa bu

P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R3.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu.. bingung

P3.6: Kenapa tidak bisa?

R3.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya

P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?

R3.3.7: Tidak tahu bu

P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?

R3.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bu ... soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R3.3 pada butir soal nomor 3 sebagai berikut:

Tabel 4.24

## Analisis Jenis Kesalahan pada R3.3

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.24 dan hasil wawancara pada P3.4-R3.3.5

## 4. Analisis jenis kesalahan untuk responden 4 (R4)

## a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(\square + 3)(\square -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R4.1 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Gambar 4.25

## Jawaban Soal Tes R4.1

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R4.1.1: Tidak tahu bu

P1.2: Kenapa tidak tahu?

R4.1.2: Saya merasa soalnya sulit

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R4.1.3: Saya lupa bu, bingung

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R4.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R4.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R4.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R4.1.7: Saya tidak faham sama soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R4.1 pada butir soal nomor 1 sebagai berikut:

**Tabel 4.25**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R4.1**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.25 dan hasil wawancara pada P1.1-R4.1.3

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y -$

8). Adapun jawaban yang diberikan oleh R4.2 pada waktu tes dan hasil

wawancara adalah sebagai berikut:

The image shows a student's handwritten work on lined paper. The student has written the following equation and steps:

$$(2y-4) \text{ dan } (2y-8) = (2.) - 4) (2) - 8 :$$

$$= 4x - 16 - 8 - 32 \quad ?$$

**Gambar 4.26**

**Jawaban Soal Tes R4.2**

- P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?  
 R4.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu  
 P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?  
 R4.2.2: Bingung bu, saya lupa bu  
 P2.3: Apa yang ditanyakan dari soal?  
 R4.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu  
 P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?  
 R4.2.4: Sama bu lupa  
 P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R4.2.5: Tidak bisa bu menjadikan ke bentuk kalimat matematika  
 P2.6: Kenapa tidak bisa?  
 R4.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur  
 P2.7: Berapa hasil akhirnya?  
 R4.2.7: Tidak tahu bu  
 P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?  
 R4.2.8: Maaf bu soalnya sulit, saya tidak paham dengan soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R4.2 pada butir soal nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.26**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R4.2**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.26 dan hasil wawancara pada P2.3-R4.2.3
2	Operasi	Salah dalam menentukan hasil akhir dari perkalian	Kesalahan siswa dalam menghitung. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.26 dan hasil wawancara pada P2.5-R4.2.5

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R4.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

$(2x - 3)(x + 1) = 2x^2 + 2x$   
 Jawab  
 $(x + 3)(x - 2)$   
 $= x^2 - 2x + 3x - 6$   
 $= x^2 - x - 6$

**Gambar 4.27**

### **Jawaban Soal Tes R4.3**

P3.1: coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R4.3.1: tidak bisa bu

P3.2: kenapa tidak bisa?

R4.3.2: saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: apa yang ditanyakan dari soal?

R4.3.3: mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu..

P3.4: kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R4.3.4: lupa bu

P3.5: bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R4.3.5: tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu..

P3.6: kenapa tidak bisa?

R4.3.6: soalnya sulit sekali bu, saya tidak faham dengan soalnya

P3.7: berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?

R4.3.7: tidak tahu bu, maaf

P3.8: menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?

R4.3.8: saya tidak faham dengan soalnya bu, oleh karena itu saya jawab ngawur bersamaan dengan waktu yang sudah tidak ada bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.27**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R4.3**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.27 dan hasil wawancara pada P3.3-R4.3.5
2	Operasi	Salah dalam menentukan hasil akhir dari perkalian	Kesalahan siswa dalam menghitung. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.27 dan hasil wawancara pada P3.5-R4.3.5

5. Analisis jenis kesalahan untuk responden 5 (R5)

a). soal nomor 1

pada soal nomor 1 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(x + 3)(x -$

2). Adapun jawaban yang diberikan oleh R5 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Handwritten student work for problem R5.1. The student has written  $(x + 3)$  and  $(x - 2)$  in brackets, with "dan" between them. Below, they have written  $3 - 2$  and a calculation:  $x^2 - 2x + 2x : 7$ . There is a question mark above the final result.

**Gambar 4.28**

**Jawaban Soal Tes R5.1**

P1.1: Coba baca kembali soal nomor satu, apa yang kamu ketahui dari soal?

R5.1.1: Tidak tahu bu

P1.2: Kenapa tidak tahu?

R5.1.2: Saya merasa soalnya sulit

P1.3: Kenapa tidak kamu tulis yang kamu ketahui?

R5.1.3: Saya lupa bu, saya bingung

P1.4: Terus apa yang ditanyakan dari soal?

R5.1.4: Hasil akhirnya bu

P1.5: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R5.1.5: Lupa bu

P1.6: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R5.1.6: Tidak bisa bu

P1.7: Kenapa tidak bisa?

R5.1.7: Saya tidak faham sama soalnya bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R5.1 sebagai berikut:

**Tabel 4.28**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R5.1**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.28 dan hasil wawancara pada P1.3-R.1.6
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir	Siswa asal tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.28 dan hasil wawancara pada P1.5-R5.1.7

b). soal nomor 2

pada soal nomor 2 ditanyakan berapa hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R5.2 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Handwritten work showing the expansion of  $(2y - 4)(2y - 8)$ . The student has written  $(2y - 4)(2y - 8) = 4y - 16 - 8 - 32$ , which is incorrect. The correct expansion is  $(2y - 4)(2y - 8) = 4y^2 - 16y - 8y + 32 = 4y^2 - 24y + 32$ .

**Gambar 4.29**

**Jawaban Soal Tes R5.2**

P2.1: Coba baca kembali soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal?

R5.2.1:  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.2: Kenapa tidak kamu tuliskan yang kamu ketahui?

R5.2.2: Saya lupa bu

P2.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R5.2.3: Mencari hasil akhir dari  $(2y - 4)(2y - 8)$  bu

P2.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R4.2.4: Sama bu lupa

P2.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

R5.2.5: Tidak bisa bu

P2.6: Kenapa tidak bisa?

R5.2.6: Tidak faham sama soalnya bu, maka dari itu saya ngawur

P2.7: Berapa hasil akhirnya?

R5.2.7: Tidak tahu bu

P2.8: Menurut ibu jawaban kamu masih salah, kenapa kok bisa sampai salah?

R5.2.8: maaf bu soalnya sulit

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R5.2 sebagai berikut:

Tabel 4.29

## Analisis Jenis Kesalahan pada R5.2

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.29 dan hasil wawancara pada P2.3-R5.2.5
2	Operasi	Salah dalam menentukan hasil akhir dari perkalian	Kesalahan siswa dalam menghitung. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.29 dan hasil wawancara pada P2.4-R5.2.5

c). soal nomor 3

Pada soal nomor 3 ditanyakan berap hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ . Adapun jawaban yang diberikan oleh R5.3 pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

The image shows a handwritten mathematical equation on lined paper. The equation is written as  $3[2x - 3][x + 1] = 2x^2 + 2x$ . The handwriting is in black ink on a white background with horizontal lines. The equation is written in a slightly slanted position.

Gambar 4.30

## Jawaban Soal Tes R5.3

P3.1: Coba baca kembali soal nomor tiga, apa yang kamu ketahui dari soal?

R5.3.1: Tidak bisa bu

P3.2: Kenapa tidak bisa?

R5.3.2: Saya tidak faham dengan soalnya bu

P3.3: Apa yang ditanyakan dari soal?

R5.3.3: Mencari hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$  bu..

P3.4: Kenapa tidak kamu tulis yang ditanyakan?

R5.3.4: Lupa bu

- P3.5: Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?  
 R5.3.5: Tidak bisa bu, saya tidak faham dengan soalnya bu..  
 P3.6: Kenapa tidak bisa?  
 R5.3.6: Soalnya sulit sekali bu, saya bingung dengan soalnya  
 P3.7: Berapa hasil akhir dari  $(2x - 3)(x + 1)$ ?  
 R5.3.7: Tidak tahu bu, maaf  
 P3.8: Menurut ibu, jawaban kamu masih salah. Kenapa kamu bisa salah?  
 R5.3.8: Saya tidak faham dengan soalnya bud an waktunya yang sudah tidak ada bu

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil petika hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh R5.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.30**

**Analisis Jenis Kesalahan pada R5.3**

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.30 dan hasil wawancara pada P3.1-R5.3.3
2	Operasi	Salah dalam menentukan hasil akhir dari perkalian	Kesalahan siswa dalam menghitung. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 4.30 dan hasil wawancara pada P3.5-R5.3.5

**c. Rekapitulasi Letak Kesalahan, Jenis Kesalahan dan Faktor Penyebab**

**Kesalahan R1-R5**

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan terhadap kelima responden, maka dapat diringkas hasil identifikasi kesalahan siswa R1-R5 dan faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan jenis kesalahan dan letak kesalahan, dalam tabel berikut:

1. Rekapitulasi Letak Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan R1-R5

**Tabel 4.31**

**Rekapitulasi Letak Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R1**

No	Letak kesalahan	Indikator	Faktor
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menulis apa yang diketahui, siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui	Siswa lupa menuliskan, siswa tidak paham dengan soalnya terburu-buru dalam menjawab pertanyaan
2	Dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak membuat model matematikanya	Siswa tidak faham dengan soal
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa kurang tepat dalam menuliskan hasil akhir dan tidak menuliskan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal, siswa salah dalam pengoperasian sehingga berakibat kurang tepatnya hasil akhir

Tabel 4.32

## Rekapitulasi Letak Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R2

No	Letak kesalahan	Indikator	Faktor
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menulis apa yang diketahui, siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui, siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan	Siswa lupa menuliskan, siswa tidak paham dengan soalnya terburu-buru dalam menjawab pertanyaan
2	Dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak membuat model matematikanya	Siswa tidak faham dengan soal, siswa teliti dalam menjawab, siswa merasa soalnya sulit
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa kurang tepat dalam menuliskan hasil akhir dan tidak menuliskan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal, siswa salah dalam pengoperasian sehingga berakibat kurang tepatnya hasil akhir

Tabel 4.33

## Rekapitulasi Letak Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R3

No	Letak kesalahan	Indikator	Faktor
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menulis apa yang diketahui, siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui, siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan	Siswa lupa menuliskan, siswa tidak paham dengan soalnya tergesa-gesa dalam menjawab pertanyaan
2	Dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak membuat model matematikanya	Siswa terburu-buru dalam mengerjakan
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa kurang tepat dalam menuliskan hasil akhir dan tidak menuliskan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal, siswa salah dalam pengoperasian atau salah dalam menghitung sehingga berakibat kurang tepatnya hasil akhir

**Tabel 4.34****Rekapitulasi Letak Kesalahan dan penyebab Kesalahan Siswa R4**

<b>No</b>	<b>Letak kesalahan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Faktor</b>
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menulis apa yang diketahui, siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui, siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan	Siswa lupa menuliskan, siswa tidak paham dengan soalnya tergesa-gesa dalam menjawab pertanyaan
2	Dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak membuat model matematikanya	Siswa tidak paham dengan soalnya, siswa merasa kesulitan sebab sulit
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa kurang tepat dalam menuliskan hasil akhir dan tidak menuliskan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal, siswa salah dalam pengoperasian atau salah dalam menghitung sehingga berakibat kurang tepatnya hasil akhir

**Tabel 4.35****Rekapitulasi Letak Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R5**

<b>No</b>	<b>Letak kesalahan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Faktor</b>
1	Dalam memahami soal	Siswa tidak menulis apa yang diketahui, siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui, siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan	Siswa lupa menuliskan, siswa tidak paham dengan soalnya tergesa-gesa dalam menjawab pertanyaan
2	Dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak membuat model matematikanya	Siswa tidak paham dengan soalnya, siswa merasa kesulitan sebab sulit
3	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa kurang tepat dalam menuliskan hasil akhir dan tidak menuliskan kesimpulan	Siswa tidak memahami soal, siswa salah menghitung sehingga berakibat kurang tepatnya hasil akhir

## 2. Rekapitulasi Jenis Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan R1-R5

**Tabel 4.36****Rekapitulasi Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R1**

No	Jenis kesalahan	Indikator kesalahan	Faktor kesalahan
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika, salah tentang konsep peubah, salah dalam memahami soal	Tidak memahami soal yang diberikan, asal mencoba-coba dalam menggunakan peubah
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan hasil akhir	Asal tulis dalam menentukan jawaban akhir, tidak paham dengan soal

**Tabel 4.37****Rekapitulasi Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R2**

No	Jenis kesalahan	Indikator kesalahan	Faktor kesalahan
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika, salah tentang konsep peubah, salah dalam memahami soal	Tidak memahami soal yang diberikan, asal mencoba-coba dalam menggunakan peubah
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan hasil akhir	Asal tulis dalam menentukan jawaban akhir, tidak paham dengan soal
		Salah dalam mengoperasikan perkalian atau penambahan	Tidak faham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penambahan
3	Operasi	Salah dalam perhitungan	Kurang teliti dalam menjawab, tidak faham dengan soalnya sehingga salah pada langkah sebelumnya

Tabel 4.38

## Rekapitulasi Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R3

No	Jenis kesalahan	Indikator kesalahan	Faktor kesalahan
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika, salah tentang konsep peubah, salah dalam memahami soal	Tidak memahami soal yang diberikan, asal mencoba-coba dalam menggunakan peubah
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan hasil akhir	Asal tulis dalam menentukan jawaban akhir, tidak paham dengan soal
		Salah dalam mengoperasikan perkalian atau penambahan	Tidak faham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penambahan
3	Operasi	Salah dalam perhitungan	Kurang teliti dalam menjawab, tidak faham dengan soalnya sehingga salah pada langkah sebelumnya

Tabel 4.39

## Rekapitulasi Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R4

No	Jenis kesalahan	Indikator kesalahan	Faktor kesalahan
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika, salah tentang konsep peubah, salah dalam memahami soal	Tidak memahami soal yang diberikan, asal mencoba-coba dalam menggunakan peubah
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan hasil akhir	Asal tulis dalam menentukan jawaban akhir, tidak paham dengan soal
		Salah dalam mengoperasikan perkalian atau penambahan	Tidak faham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penambahan, tidak faham dengan soal yang diberikan

**Tabel 4.40****Rekapitulasi Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan Siswa R5**

<b>No</b>	<b>Jenis kesalahan</b>	<b>Indikator kesalahan</b>	<b>Faktor kesalahan</b>
1	Konsep	Salah dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika, salah tentang konsep peubah, salah dalam memahami soal	Tidak memahami soal yang diberikan, asal mencoba-coba dalam menggunakan peubah
2	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan hasil akhir	Asal tulis dalam menentukan jawaban akhir, tidak paham dengan soal
		Salah dalam mengoperasikan perkalian atau penambahan	Tidak faham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penambahan
3	Operasi	Salah dalam perhitungan	Kurang teliti dalam menjawab, tidak faham dengan soalnya sehingga salah pada langkah sebelumnya