

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Validasi Instrumen

Instrumen penelitian ini dibuat untuk mendeskripsikan profil literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA konteks *Occupational*. Instrumen penelitian ini terdiri dari tes soal matematika model PISA konteks *Occupational* dan pedoman wawancara.

1. Soal matematika model PISA konteks *Occupational*

Instrumen soal matematika model PISA konteks *Occupational* divalidasi oleh validator, yaitu Nurina Ayuningtyas, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 soal matematika model PISA yang terdiri dari 1 soal konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*), 1 soal konten bilangan (*quantity*), 1 soal konten ruang dan bentuk (*space and shape*) dan 1 soal konten ketidakpastian dan data (*uncertainly and data*). Validasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa layak atau tidaknya instrumen soal matematika model PISA konteks *Occupational* yang akan diujikan peneliti terhadap subjek yang telah dipilih. Berdasarkan lembar validasi soal tes, menunjukkan bahwa soal ini sudah dinyatakan layak untuk diujikan.

2. Pedoman Wawancara

Instrumen pedoman wawancara berisi data pertanyaan untuk mengetahui literasi matematis subjek berdasarkan indikator literasi

matematis subjek yaitu *formulate*, *employ* dan *interprete*. Instrumen ini divalidasi oleh validator, yaitu Nurina Ayuningtyas, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi. Validasi butir pertanyaan pada pedoman wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen pedoman wawancara sebelum digunakan pada saat pengambilan data. Berdasarkan lembar validasi pedoman wawancara, menunjukkan bahwa instrumen sudah dinyatakan layak untuk diujikan.

4.2 Kegiatan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri 2 Candi pada tahun ajaran 2021/2022. Tahapan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Tahapan Kegiatan Penelitian

| No | Hari/Tanggal | Kegiatan |
|----|------------------------|--|
| 1 | Kamis/25 Nopember 2021 | - Meminta izin penelitian di SMP Negeri 2 Candi. - Konsultasi dan menentukan 6 subjek yang akan diteliti. |
| 2 | Jumat/26 Nopember 2021 | - Pemberian tes soal model PISA kepada 6 subjek penelitian yang telah dipilih. - Melaksanakan wawancara terhadap subjek yang dipilih oleh peneliti. |
| 3 | Senin/29 Nopember 2021 | - Meminta surat keterangan telah melaksanakan penelitian kepada pihak sekolah. |

4.3 Pemilihan Subjek Penelitian

Proses penentuan subjek penelitian ini didasari oleh nilai matematika siswa serta dikuatkan dengan pemilihan subjek oleh guru matematika terkait siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Untuk mempermudah penyajian data dalam penelitian ini, maka dibuat pengelompokan dan kode berdasarkan kemampuan matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.2
Pengelompokan Kemampuan Matematis Siswa

| No. | Subjek Penelitian | Kemampuan Matematis | Kode |
|-----|-------------------|---------------------|------|
| 1. | CAFA | Tinggi | T1 |
| 2. | ANA | Tinggi | T2 |
| 3. | AP | Sedang | S1 |
| 4. | AHZI | Sedang | S2 |
| 5. | ADS | Rendah | R1 |
| 6. | FAZ | Rendah | R2 |

4.4 Analisis Data dan Pembahasan

Pada penelitian ini, data yang dianalisis adalah data hasil tes soal matematika model PISA dan data hasil wawancara terhadap 6 subjek yang diteliti pada kelas IX - G di SMPN 2 Candi untuk mengetahui profil literasi matematis siswa. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan data lebih akurat dari hasil tes soal matematika model PISA yang dikerjakan oleh siswa.

Untuk mempermudah penyajian data dalam penelitian ini maka dibuat kode pada indikator proses literasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.3
Kode Indikator Literasi Matematis

| Proses Matematika | Indikator Literasi | Kode |
|--------------------------------------|--|-------------|
| Merumuskan (<i>Formulate</i>) | 1. Mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi konteks nyata serta mengidentifikasi variabel yang penting. | F1 |
| | 2. Mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai ke dalam bentuk variabel, gambar atau diagram yang sesuai. | F2 |
| Menerapkan (<i>Employ</i>) | 1. Merancang dan mengimplementasikan strategi untuk menemukan solusi matematika. | E1 |
| Menafsirkan (<i>Interprete</i>) | 1. Menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata. | I1 |
| | 2. Mengevaluasi alasan-alasan yang <i>reasonable</i> dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. | I2 |

Analisis gambaran mengenai profil literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA didasarkan pada proses literasi matematis subjek yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interprete*. Analisis data hasil tes soal matematika model PISA dan wawancara dapat dijelaskan sebagai berikut:

4.4.1 Profil Literasi Matematis Siswa Kemampuan Matematis Tinggi

Subjek T1

1. Soal Nomor 1

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. 1500 | 1. 30 |
| 2. 1400 | 2. 28 |
| 3. 9550 | 3. 31 |
| 4. 1500 | 4. 30 |
| 5. 1600 | 5. 32 |
| 6. 1600 | 6. 32 |
| 7. 1650 | 7. 33 |
| 8. 1700 | 8. 34 |
| 9. 1700 | 9. 34 |
| 10. 1800 | 10. 36 |
| = 1800 (Jumlah produksi). | = 360 (banyak kerusakan). |

Jadi, jumlah produksi dan banyak kerusakan pada hari ke-10 adalah 1800 dan 360.

Gambar 4.1 Hasil Pekerjaan Subjek T1 pada Soal Nomor 1

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.1, subjek T1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi ampas dan banyak kerusakannya. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

- P : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal?
 T1 : Jumlah produksi ampas dan kerusakannya.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 T1 : Diketahui jumlah produksi dan kerusakannya dari hari ke 1 sampai hari ke 6, yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Diketahui jumlah produksi dan kerusakannya dari hari ke 1 sampai hari ke 6, yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengidentifikasi

informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.1, subjek T1 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang terdapat pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu dapat mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?

T1 : Dibikin tabel kak, tapi ini saya tulis angkanya aja (siswa menunjuk tabel pada soal)

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Dibikin tabel kak seperti di soal ini, tapi ini saya tulis angkanya aja”. Dapat dilihat pada gambar 4.1, subjek T1 memodelkan permasalahan dalam soal dengan cara memberi panah untuk mencari selisih antar bilangan pada masing-masing hari ganjil dan hari genap. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.1, subjek T1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan pola yaitu dengan mencari selisih antar bilangan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

T1 : Jumlah produksi hari pertama ke hari ke 3 ditambah 50, hari 3 ke hari 5 ditambah 50, hari ke 5 ke hari 7 ditambah 50, hari 7 ke hari 9 ditambah 50. Kemudian jumlah produksi hari 2 ke 4 ditambah 100, hari 4 ke hari 6 ditambah 100.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

T1 : Hari 1 ke hari 3, $1500 + 50 = 1550$, $1550 + 50 = 1600$ dst. Hari 2 ke hari 4, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, dst sampai hari 8 ke hari 10 = $1700 + 100 = 1800$.

P : Lalu untuk jumlah kerusakannya, bagaimana cara mencarinya?

T1 : Untuk kerusakan caranya sama. Jadi hari 1 ke 3 itu bertambah 1, hari 3 ke 5 tambah 1, hari ke 5 ke 7 tambah 1, hari 7 ke 9 ditambah 1. Hari 2 ke hari 4 ditambah 2, hari 4 ke 6 ditambah 2, hari 6 ke hari 8 ditambah 2, hari 8 ke hari 10 ditambah 2. Kemudian hasilnya ketemu hari ke 10 adalah 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat yaitu dengan mencari selisihnya, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.1, subjek T1 menuliskan “jumlah produksi dan banyak kerusakan pada hari ke 10 adalah 1800 dan 36”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan

awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T1 : Jumlah produksi pada hari ke 10 didapat dari hari ke 8 ditambah 100, dan kerusakannya ditambah 2. Jumlah produksinya $1700 + 100 = 1800$, kerusakannya hari ke 8 = $34 + 2$ ketemu hasilnya 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.1, subjek T1 menuliskan bahwa terdapat 1800 produksi dan 36 kerusakan pada hari ke 10 dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T1 : Jadi, jumlah produksi pada hari ke 10 adalah 1800 dan terdapat 36 kerusakan yang ditemukan Pak Amin.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi

matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T1 dalam menyelesaikan soal nomor 1 konten bilangan (*Quantity*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interpret*.

2. Soal Nomor 2

$p = 50 \text{ m}$, $l = 45,15 \text{ m}$
 2). was persegi panjang = $p \times l$
 $= 50 \text{ m} \times 45,15 \text{ m}$
 $= 2.257,5 \text{ m}$
 banyak paving block yg diperlukan.
 $= 2.257,5 \text{ m} \times 60$
 $= 135.450 \text{ m}$
 Jadi, banyak paving block yg diperlukan untuk membuat lahan parkir tsb adalah 135.450

Gambar 4.2 Hasil Pekerjaan Subjek T1 pada Soal Nomor 2

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.2, subjek T1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti ukuran panjang atau lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 T1 : Membuat lahan parkir dengan *paving block*.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 T1 : Diketahui panjang 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Diketahui panjang 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut”. Hal tersebut menunjukkan bahwa

T1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.2, subjek T1 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu panjang dan lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

- P : Apakah kamu dapat mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?
 T1 : Bisa.
 P : Coba jelaskan!
 T1 : Panjang lahan = p , lebar lahan = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahannya = L

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Panjang lahan = p , lebar lahan = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.2, subjek T1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

- P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?
 T1 : Dicari luasnya dengan rumus luas persegi panjang,

$$L = p \times l.$$

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

T1 : Luas persegi panjang = $L = p \times l = 50 \text{ m} \times 45,15$ hasilnya $2257,5 \text{ m}^2$. Kemudian hasilnya dikalikan sebanyak 60 paving, maka $2257,5 \times 60$ hasilnya 135450.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya yaitu rumus luas persegi panjang, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.2, subjek T1 menuliskan “banyak *paving block* yang diperlukan adalah $2257,5 \times 60 = 135450$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T1 : Banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir dengan luas lahan $2257,5 \text{ m}^2$ adalah $2257,5 \times 60 = 135450$ *paving block*.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke

dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek T1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.2, subjek T1 menuliskan bahwa banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir adalah 135450 *paving block* dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T1 : Jadi, banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut adalah 135450 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 konten ruang dan bentuk (*space and shape*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interpret*.

3. Soal Nomor 3

3). Rp. 10.000 / 30 menit. Rp. 300.000 / bulan
 = Rp. 20.000 / 1 jam.
 jam kerja lembur
 = $\frac{300.000}{20.000} = 15$ jam. Jadi, tambahan jam kerja yang harus tita capai adalah 15 jam.

Gambar 4.3 Hasil Pekerjaan Subjek T1 pada Soal Nomor 3

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.3, subjek T1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti waktu kerja dan honor yang diperoleh. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

T1 : Seorang pegawai wajib bekerja 8 jam per haridengan maksimal 40 jam per minggu.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

T1 : Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai?.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai”.

Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar.

Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.3, subjek T1 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu dapat mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?

T1 : Tidak.

P : Mengapa kamu tidak bisa mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?

T1 : Karena bingung bagaimana cara mengubahnya menjadi model matematika meskipun sudah tahu apa saja yang diketahui dan ditanyakan.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Karena bingung bagaimana cara mengubahnya menjadi model matematika meskipun sudah tahu apa saja yang diketahui dan ditanyakan.”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.3, subjek T1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menentukan honor yang diperoleh dengan satuan jam. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

T1 : Honor yang diinginkan Tita per bulan dibagi honor

lembur per 1 jam.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

T1 : 300000 dibagi 20000 jadi hasilnya 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator II

Terlihat pada gambar 4.3, subjek T1 menuliskan “jam kerja = $\frac{300000}{20000} = 15$ jam” menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T1 : Jumlah jam kerja yang harus dicapai Tita jika ingin mendapat honor lembur Rp 300000/bulan adalah $\frac{30.000}{20000} = 15$ jam kerja.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Jumlah jam kerja yang harus dicapai Tita jika ingin mendapat honor lembur Rp 300000/bulan adalah $\frac{300000}{20000} = 15$ jam”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar.

Dengan demikian subjek T1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek T1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.3, subjek T1 menuliskan bahwa tambahan jam kerja yang harus dicapai Tita untuk mendapat honor lembur adalah 15 jam dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

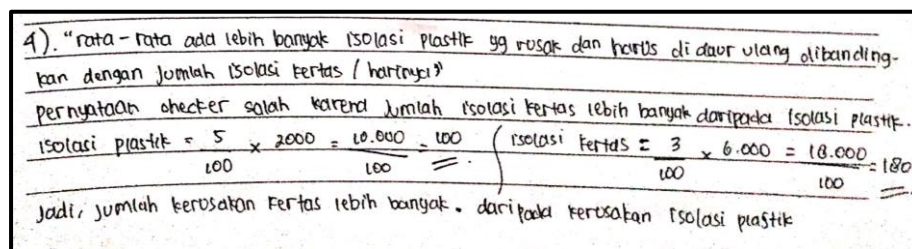
P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T1 : Jadi, jumlah jam kerja yang harus dicapai Tita adalah 15 jam kerja.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T1 dalam menyelesaikan soal nomor 3 konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4. Soal Nomor 4



Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Subjek T1 pada Soal Nomor 4

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.4, subjek T1 tidak menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi isolasi dan persentase kerusakan per hari. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

T1 : Jumlah produksi isolasi plastik dan kertas dan kerusakan di sebuah pabrik di Sidoarjo.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

T1 : Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan "Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?". Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengidentifikasi

informasi yang diketahui pada soal dengan benar, meskipun pada lembar jawaban subjek T1 hanya menuliskan pernyataan kesimpulan dari checker tentang perbandingan kerusakan terbanyak dari kedua jenis isolasi. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.4, subjek T1 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal seperti yang diketahui pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

T1 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.4, subjek T1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan mencari banyaknya kerusakan pada masing-masing isolasi. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

- T1 : Dihitung jumlah kerusakannya dulu. Jadi persentase kerusakan dikalikan jumlah produksi.
- P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?
- T1 : Pertama untuk isolasi plastik, jumlah produksinya 2000 dikalikan 5% kerusakan hasilnya 100 buah. Untuk isolasi kertas jumlah produksinya 6000 dikalikan 3% kerusakan hasilnya 180 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.4, subjek T1 menuliskan “Isolasi plastik $= \frac{5}{100} \times 2000 = \frac{10000}{100} = 100$, isolasi kertas $= \frac{3}{100} \times 6000 = \frac{18000}{100} = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T1 : Isolasi plastik $= \frac{5}{100} \times 2000 = \frac{10000}{100} = 100$, dan
Isolasi kertas $= \frac{3}{100} \times 6000 = \frac{18000}{100} = 180$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan

“Isolasi plastik $= \frac{5}{100} \times 2000 = \frac{10000}{100} = 100$, dan Isolasi kertas $= \frac{3}{100} \times 6000 = \frac{18000}{100} = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa

subjek T1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah matematika. Maka dapat disimpulkan subjek T1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.4, subjek T1 menuliskan bahwa kerusakan isolasi kertas lebih banyak daripada kerusakan isolasi plastik dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T1:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T2 : Setelah dihitung, ternyata pernyataan checker salah. Seharusnya ada lebih banyak isolasi kertas yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan jumlah isolasi kertas per harinya, yaitu isolasi kertas sebanyak 180 buah sedangkan isolasi plastik sebanyak 100 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Setelah dihitung, ternyata pernyataan checker salah. Seharusnya ada lebih banyak isolasi kertas yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan jumlah isolasi kertas per harinya, yaitu isolasi kertas sebanyak 180 buah sedangkan isolasi plastik sebanyak 100 buah”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke

dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T1 dalam menyelesaikan soal nomor 4 konten ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T1 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4.4.2 Profil Literasi Matematis Siswa Kemampuan Matematis Tinggi

Subjek T2

1. Soal Nomor 1

| Hari ke | Jumlah produksi | Kerusakan |
|---------|-----------------|-----------|
| 1 | 1500 | 30 |
| 2 | 1600 | 28 |
| 3 | 1550 | 31 + 1 |
| 4 | 1650 | 30 + 2 |
| 5 | 1600 | 32 + 1 |
| 6 | 1600 | 32 + 2 |
| 7 | 1650 | 33 + 1 |
| 8 | 1700 | 34 + 2 |
| 9 | 1700 | 34 + 1 |
| 10 | 1800 | 36 + 2 |

Jadi jumlah produksi pd hari ke 10 = 1800 dan kerusakannya 36

Gambar 4.5 Hasil Pekerjaan Subjek T2 pada Soal Nomor 1

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.5, subjek T2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi amplas dan banyak kerusakannya. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 T2 : Jumlah produksi amplas dan banyak kerusakannya.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 T2 : Maksudnya kak?
 P : Dalam soal ini yang diketahui apa saja?

T2 : Yang diketahui kan dari hari ke 1 sampai ke 6 jumlah produksi dan kerusakannya.

P : Lalu apa yang ditanyakan dalam soal?

T2 : Yang ditanyakan berapa jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Yang diketahui kan dari hari ke 1 sampai ke 6 jumlah produksi dan kerusakannya. Lalu yang ditanyakan berapa jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.5, subjek T2 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang terdapat pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

T2 : Gini kak, harusnya sama kayak ini dibikin tabel. (siswa menunjuk tabel soal)

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Gini kak, harusnya sama kayak ini dibikin tabel”. Dapat dilihat pada gambar 4.5, subjek T2 memodelkan permasalahan dalam soal dengan cara memberi panah untuk mencari selisih antar bilangan pada masing-masing hari ganjil dan hari genap. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu mengubah

permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.5, subjek T2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan pola yaitu dengan mencari selisih antar bilangan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

T2 : Hari ke 1, 3, 5 dan 7 ini selisih masing-masingnya 50. Hari ke 2, 4, 6, 8 dan 10 ini selisihnya 100.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

T2 : Hari 1 ke hari 3, $1500 + 50 = 1550$, $1550 + 50 = 1600$ dst. Hari 2 ke hari 4, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, dst sampai hari 8 ke hari 10 = $1700 + 100 = 1800$.

P : Lalu untuk banyak kerusakannya bagaimana cara mencarinya?

T2 : Ya sama. Hari 1 ke 3 ada tambahan 1 kerusakan, 3 ke 5 tambah 1, 5 ke 7 tambah 1. Hari 2 ke 4, 6, 8 dan 10 ini bertambah 2. Jadi kerusakan hari ke 7 = $32 + 1 = 33$, hari ke 8 = $32 + 2 = 34$, hari ke 9 = $33 + 1 = 34$ dan hari ke 10 = $34 + 2 = 36$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat yaitu dengan mencari selisihnya, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.5, subjek T2 menuliskan “jumlah produksi hari ke 10 1800 dan kerusakan 36”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T2 : Bisa.

P : Coba jelaskan!

T2 : Ya sama. Hari 1 ke 3 ada tambahan 1 kerusakan, 3 ke 5 tambah 1, 5 ke 7 tambah 1. Hari 2 ke 4, 6, 8 dan 10 ini bertambah 2. Jadi kerusakan hari ke 7 = $32 + 1 = 33$, hari ke 8 = $32 + 2 = 34$, hari ke 9 = $33 + 1 = 34$ dan hari ke 10 = $34 + 2 = 36$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.5, subjek T2 menuliskan bahwa terdapat 1800 produksi dan 36 kerusakan pada hari ke 10 dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T2 : Jumlah produksi pada hari ke 10 adalah 1800 dan kerusakannya yang ditemukan Pak Amin sebanyak 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T2 mampu mengevaluasi alasan yang reasonable dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 konten bilangan (*Quantity*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interpret*.

2. Soal Nomor 2

| |
|---|
| $2. \text{ Dik } p \times l \quad \rightarrow p = 50 \text{ m} \quad l = 95,15 \text{ m}$ |
| $= 50 \text{ m} \times 95,15 \text{ m}$ |
| $= 2.257,5 \text{ m}^2$ |
| banyak parkir baru yg dibutuhkan |
| $Pb = 2.257,5 \times 80$ |
| $= 135.450 \text{ buah}$ |
| jumlah parkir baru yg dibutuhkan 135.450 buah. |

Gambar 4.6 Hasil Pekerjaan Subjek T2 pada Soal Nomor 2

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.6, subjek T2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti ukuran panjang dan lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 T2 : Membuat lahan parkir dengan *paving block*.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 T2 : Panjangnya 50 m dan lebarnya 45,15 m. Dan untuk setiap m^2 diperlukan 60 paving untuk membuat lahan parkir tersebut. Yang ditanyakan banyak paving untuk membuat lahan parkir tersebut.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Panjangnya 50 m dan lebarnya 45,15 m. Dan untuk setiap m^2 diperlukan 60 paving untuk membuat lahan parkir tersebut. Yang ditanyakan banyak paving untuk membuat lahan parkir tersebut”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.6, subjek T2 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu panjang dan lebar lahan.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 T2 : Bisa.
 P : Coba jelaskan!
 T2 : Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L ”. Hal tersebut

menunjukkan bahwa subjek T2 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.6, subjek T2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

T2 : Mencari luas lahan parkir dengan rumus luas persegi panjang, $L = p \times l$, kemudian setelah ketemu luasnya dikalikan banyak paving per meter persegi.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

T2 : Rumusnya luas $p \times l$ jadi = $50 \times 45,15$ hasilnya 2257,5 kemudian luasnya dikalikan 60 buah paving jadi hasilnya 135450.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya yaitu rumus luas persegi panjang, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.6, subjek T2 menuliskan “banyak *paving block* yang dibutuhkan adalah $2257,5 \times 60 = 135450$ buah”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T2 : Balok paving yang dibutuhkan untuk membuat lahan parkir dengan luas $2257,5 \text{ m}^2$ adalah $2257,5 \times 60 = 135450$ buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T2 mampu meninterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.6, subjek T2 menuliskan bahwa banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir adalah 135450 buah dengan menggunakan strategi yang tepat, sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

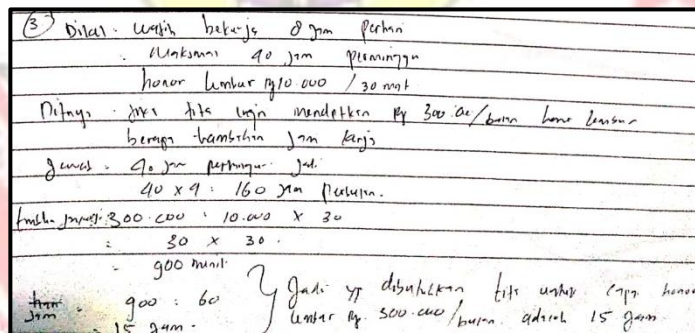
P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T2 : Jadi banyak paving yang diperlukan adalah 135450 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 konten ruang dan bentuk (*space and shape*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interprete*.

3. Soal Nomor 3



Gambar 4.7 Hasil Pekerjaan Subjek T2 pada Soal Nomor 3

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.7, subjek T2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti waktu kerja dan honor yang diperoleh. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 T2 : Seorang pegawai tetap bekerja 8 jam per hari dengan maksimal 40 jam per minggu. Jika melebihi waktu tersebut mendapat honor lembur Rp 10000/30 menit.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 T2 : Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai?.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan

“Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai?”.

Hal tersebut menunjukkan bahwa T2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.7, subjek T2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 T2 : Tidak.
 P : Mengapa kamu tidak bisa mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?
 T2 : Karena bingung bagaimana cara mengubahnya menjadi model matematika meskipun sudah tahu apa saja yang diketahui dan ditanyakan

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan

“Karena bingung bagaimana cara mengubahnya menjadi model matematika meskipun sudah tahu apa saja yang diketahui dan

ditanyakan”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.7, subjek T2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menentukan honor yang diperoleh dengan satuan menit. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

T2 : Honor yang diinginkan Tita per bulan dibagi honor lembur kemudian dikali menitnya.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

T2 : 300000 dibagi 10000 kan 30, jadi kita harus mendapatkan 30 kali lipat dari honor lembur yang 30 menit dapat 10000 itu. Jadi ketemunya 900 menit. Menit dijadikan jam, jadi 900 dibagi 60 hasilnya 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.7, subjek T2 menuliskan “tambahan jam kerja = $\frac{300000}{10000} \times 30 = 300 \times 30 = 900$ menit” menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T2 : Jumlah jam kerja yang harus dicapai Tita jika ingin mendapat honor lembur Rp 300000/bulan adalah $\frac{300000}{10000} \times 30 = 300 \times 30 = 900$ menit

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Jumlah jam kerja yang harus dicapai Tita jika ingin mendapat honor lembur Rp 300000/bulan adalah $\frac{300000}{10000} \times 30 = 300 \times 30 = 900$ menit”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.7, subjek T2 menuliskan bahwa tambahan jam kerja yang harus dicapai Tita untuk mendapat honor lembur adalah 900 menit dengan menggunakan strategi yang tepat

sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T2 : Jadi yang dibutuhkan Tita untuk mencapai honor 300000/bulan adalah 900 menit, dijadikan ke satuan jam maka $\frac{900}{60} = 15$ jam

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T2 dalam menyelesaikan soal nomor 3 konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4. Soal Nomor 4

4) Jumlah kemasan plastik $\frac{5}{100} \times \frac{2000}{1} = 100$ buah.

Jumlah kemasan kertas $\frac{3}{100} \times \frac{6000}{1} = 180$ buah.

Pernyataan checker salah. Seharusnya: jika ada lebih banyak kemasan plastik ya rusak dan baru di dari yang dibandingkan dgn jumlah kemasan plastik pabrikan.

Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan Subjek T2 pada Soal Nomor 4

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.8, subjek T2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi isolasi dan persentase kerusakan per hari. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

T2 : Jumlah produksi isolasi plastik dan kertas dan kerusakan di sebuah pabrik di Sidoarjo.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

T2 : Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.8, subjek T2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal seperti yang

diketahui pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2 :

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 T2 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.8, subjek T2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan mencari banyaknya kerusakan pada masing-masing isolasi. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

- P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?
 T2 : Dihitung jumlah kerusakannya dulu. Jadi persentase kerusakan dikalikan jumlah produksi.
 P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?
 T2 : Pertama untuk isolasi plastik, jumlah produksinya 2000 dikalikan 5% kerusakan hasilnya 100 buah. Untuk isolasi kertas jumlah produksinya 6000 dikalikan 3% kerusakan hasilnya 180 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi

matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.8, subjek T2 menuliskan “Jumlah kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, jumlah kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

T2 : Bisa.

P : Jelaskan!

T2 : Jumlah kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, jumlah kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T1 menyatakan “Jumlah kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, jumlah kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek T2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.8, subjek T2 menuliskan bahwa kerusakan isolasi kertas lebih banyak daripada kerusakan isolasi plastik dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek T2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

T2 : Setelah dihitung, ternyata pernyataan checker salah. Seharusnya ada lebih banyak isolasi kertas yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan jumlah isolasi kertas per harinya, yaitu isolasi kertas sebanyak 180 buah sedangkan isolasi plastik sebanyak 100 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek T2 menyatakan “Setelah dihitung, ternyata pernyataan checker salah. Seharusnya ada lebih banyak isolasi kertas yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan jumlah isolasi kertas per harinya, yaitu isolasi kertas sebanyak 180 buah sedangkan isolasi plastik sebanyak 100 buah”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek T2 dalam menyelesaikan soal nomor 4 konten ketidakpastian dan data (*uncertainly and data*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek T2 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interpret*.

4.4.3 Profil Literasi Matematis Siswa Kemampuan Matematis Sedang

Subjek S1

1. Soal Nomor 1

| Hari ke | Jumlah produksi | Banyak kerusakan |
|---------|-----------------|------------------|
| 1 | 1500 | 20 |
| 2 | 1400 | 28 |
| 3 | 1550 | 31 |
| 4 | 1500 | 30 |
| 5 | 1600 | 32 |
| 6 | 1600 | 32 |
| 7 | 1650 | 33 |
| 8 | 1700 | 34 |
| 9 | 1700 | 34 |
| 10 | 1800 | 36 |

Jadi jumlah produksi hari ke-10 adalah 1800 dan kerusakan hari ke-10 adalah 36 yang ditemukan Pak Amin

Gambar 4.9 Hasil Pekerjaan Subjek S1 pada Soal Nomor 1

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.9, subjek S1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi amplas dan banyak kerusakannya. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

S1 : Jumlah produksi amplas dan kerusakannya.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S1 : Yang diketahui jumlah produksi dari hari ke 1 sampai hari ke 6, dan jumlah kerusakannya. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan

“Yang diketahui jumlah produksi dari hari ke 1 sampai hari ke 6,

dan jumlah kerusakannya. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10". Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.9, subjek S1 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang terdapat pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

S1 : Kayak gini kak, sama seperti yang diketahui di tabel (siswa menunjuk hasil pekerjaannya).

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan "Kayak gini kak, sama seperti yang diketahui di tabel". Dapat dilihat pada gambar 4.9, subjek S1 memodelkan permasalahan dalam soal dengan cara memberi panah untuk mencari selisih antar bilangan pada masing-masing hari ganjil dan hari genap. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.9, subjek S1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan pola yaitu dengan mencari selisih antar bilangan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

S1 : Jumlah produksi hari pertama ke hari ke 3 ditambah 50, hari 3 ke hari 5 ditambah 50, hari ke 5 ke hari 7 ditambah 50, hari 7 ke hari 9 ditambah 50. Kemudian jumlah produksi hari 2 ke 4 ditambah 100, hari 4 ke hari 6 ditambah 100.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

S1 : Hari 1 ke hari 3, $1500 + 50 = 1550$, $1550 + 50 = 1600$ dst. Hari 2 ke hari 4, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, dst sampai hari 8 ke hari 10 = $1700 + 100 = 1800$

P : Lalu untuk jumlah kerusakannya, bagaimana cara mencarinya?

S1 : Hari 1 ke 3 ditambah 1, hari 3 ke 5 tambah 1, hari ke 5 ke 7 tambah 1, hari 7 ke 9 ditambah 1. Hari 2 ke hari 4 ditambah 2, hari 4 ke 6 ditambah 2, hari 6 ke hari 8 ditambah 2, hari 8 ke hari 10 ditambah 2. Kemudian hasilnya ketemu hari ke 10 adalah 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat yaitu dengan mencari selisihnya, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.9, subjek S1 menuliskan “jumlah produksi hari ke 10 adalah 1800 dan kerusakannya hari ke 10 adalah 36. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

S1 : Jumlah produksi pada hari ke 10 didapat dari hari ke 8 ditambah 100, kerusakannya ditambah 2. Jumlah produksinya $1700 + 100 = 1800$, kerusakannya hari 8 ke hari 10 ditambah 2 = $34 + 2$ hasilnya ketemu 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.9, subjek S1 menuliskan bahwa terdapat 1800 produksi dan 36 kerusakan pada hari ke 10 dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

S1 : Diketahui panjang 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Diketahui panjang 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut”. Hal tersebut menunjukkan bahwa S1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.10, subjek S1 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu panjang dan lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

S1 : Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.10, subjek S1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

S1 : Dicari luasnya dengan rumus luas persegi panjang, $L = p \times l$.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

S1 : Luas = $p \times l = 50 \text{ m} \times 45,15 \text{ m}$ hasilnya $2257,5 \text{ m}^2$.

P : Lalu yang ditanyakan tadi apa?

S1 : Banyak *paving block*.

P : Berarti caranya gimana?

S1 : Luas lahan parkir dikalikan banyak *paving block*/ m^2 , maka $2257,5 \times 60$ hasilnya 135450 *paving block*.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya yaitu rumus luas persegi panjang, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.10, subjek S1 menuliskan “banyak *paving block* = $2257,5 \times 60 = 135450$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke

dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

S1 : Jadi, banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir dengan luas $2257,5 \text{ m}^2$ adalah 135450 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S1 mampu meninterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek S1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.10, subjek S1 menuliskan bahwa banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir adalah 135450 buah dengan menggunakan strategi yang tepat, sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

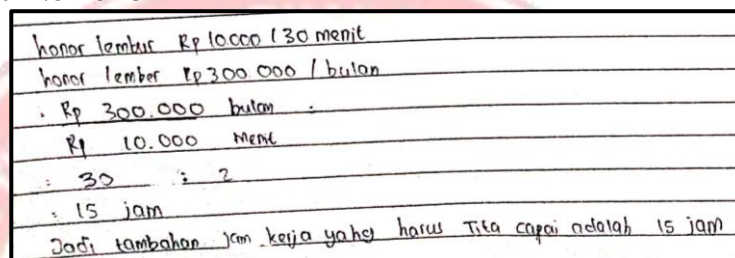
S1 : Jadi banyak paving yang diperlukan adalah 135450 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek S1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi

matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 konten ruang dan bentuk (*space and shape*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interprete*.

3. Soal Nomor 3



| |
|---|
| honor lembur Rp 10000 / 30 menit |
| honor lembur Rp 300.000 / bulan |
| + Rp 300.000 bulan |
| Rp 10.000 / menit |
| = 30 : 2 |
| = 15 jam |
| Jadi tambahan jam kerja yang harus Tita capai adalah 15 jam |

Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan Subjek S1 pada Soal Nomor 3

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.11, subjek S1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti waktu kerja dan honor yang diperoleh. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 S1 : Seorang pegawai wajib bekerja 8 jam per hari dengan maksimal 40 jam per minggu.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 S1 : Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat

300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai”. Hal tersebut menunjukkan bahwa S1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.11, subjek S1 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

S1 : Tidak.

P : Mengapa kamu tidak bisa mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?

S1 : Karena bingung bagaimana cara mengubahnya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Karena bingung bagaimana cara mengubahnya”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.11, subjek S1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menentukan honor yang diperoleh dengan satuan jam. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

- P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?
- S1 : Honor yang diinginkan Tita per bulan dibagi honor lembur per 30 menit.
- P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?
- S1 : 300000/bulan dibagi 10000/30 menit tapi ini honor lembur/30 menitnya bisa diganti ke satuan jam. Jadinya 20000/jam. Hasilnya nanti 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.11, subjek S1 menuliskan “jam kerja = $\frac{300.000}{10.000} = 15$ jam” menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

- P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?
- S1 : Tambahan jam kerja yang harus Tita capai untuk mendapat honor lembur $300.000 = \frac{300.000}{10.000} = 15$ jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Tambahan jam kerja yang harus Tita capai untuk mendapat honor lembur 300.000 adalah 15 jam”. Hal tersebut menunjukkan

bahwa subjek S1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi nyata. Maka dapat disimpulkan subjek S1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.11, subjek S1 menuliskan bahwa tambahan jam kerja yang harus dicapai Tita untuk mendapat honor lembur adalah 15 jam dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

S1 : Jadi yang dibutuhkan Tita untuk mencapai honor 300.000/bulan adalah 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek T1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S1 dalam menyelesaikan soal nomor 3 konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4. Soal Nomor 4

④ - Isolasi plastik : $5\% \times 2000 = \frac{5}{100} \times 2000$
 Jumlah kerusakan isolasi plastik : 100

- Isolasi kertas : $3\% \times 6000 = \frac{3}{100} \times 6000$
 Jumlah kerusakan isolasi kertas : 180

Jadi pernyataan checker adalah tidak benar, karena dari perhitungan saya kerusakan yang lebih banyak adalah isolasi kertas yaitu 180, dibandingkan isolasi plastik yang kerusakannya 100

Gambar 4.12 Hasil Pekerjaan Subjek S1 pada Soal Nomor 4

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.12, subjek S1 tidak menuliskan informasi yang diketahui seperti jumlah produksi isolasi dan persentase kerusakan per hari. Berikut kutipan terhadap subjek S1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

S1 : Tipe isolasi, jumlah produksi isolasi plastik dan kertas dan kerusakan di sebuah pabrik di Sidoarjo.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S1 : Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu mengidentifikasi

informasi yang diketahui pada soal. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator F1

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.12, subjek S1 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal seperti yang diketahui pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

S1 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.12, subjek S1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan mencari banyaknya kerusakan pada masing-masing isolasi. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

S1 : Dihitung jumlah kerusakannya dulu. Jadi persentase kerusakan dikalikan jumlah produksi.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

S1 : Pertama untuk isolasi plastik, jumlah produksinya 2000 dikalikan 5% kerusakan sama dengan 2000 dikali 5 per 100 hasilnya 100 buah. Untuk isolasi kertas jumlah produksinya 6000 dikalikan 3% kerusakan samad dengan 6000 dikali 3 per 100 hasilnya 180 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.12, subjek S1 menuliskan “Jumlah kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, jumlah kerusakan isolasi kertas $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

S1 : Bisa.

P : Jelaskan!

S1 : Jumlah kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, jumlah kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan “Jumlah kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, jumlah

kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ ". Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek S1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.12, subjek S1 menuliskan bahwa kerusakan isolasi kertas lebih banyak daripada kerusakan isolasi plastik dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S1:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

S1 : Pernyataan checker adalah tidak benar, karena kerusakan yang lebih banyak adalah isolasi kertas yaitu 180 dibandingkan isolasi plastik yang kerusakannya 100.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S1 menyatakan "Pernyataan checker adalah tidak benar, karena kerusakan yang lebih banyak adalah isolasi kertas yaitu 180 dibandingkan isolasi plastik yang kerusakannya 100". Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek S1 mampu mengevaluasi alasan yang

reasonable dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S1 dalam menyelesaikan soal nomor 4 konten ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4.4.4 Profil Literasi Matematis Siswa Kemampuan Matematis Sedang Subjek S2

1. Soal Nomor 1

1). 1500, 1550, 1600 (hari ke 1, 3, dan 5)
 $+50 \quad +50$
 1400, 1500, 1600 (hari ke 2, 4, dan 6)
 $+100 \quad +100$
 • Hari ke 7 = (hari ke 5 + Keipatan 50)
 $= (1600 + 50)$
 $= 1650$
 • Hari ke 8 = (hari ke 6 + Keipatan 50)
 $= (1600 + 50) 100$
 $= 1650 1700$
 • Hari ke 9 = (hari ke 7 + Keipatan 50)
 $= (1650 + 50)$
 $= 1700$
 • Hari ke 10 = (hari ke 8 + Keipatan 50)
 $= (1650 + 50)$
 $= 1700 1800$
 Jadi jumlah produksi hari ke 10 adalah 1488.

→ hari ke 1, hari ke 3, hari ke 5, hari ke 7, hari ke 9
 30, 31, 32, 33, 34
 $+1 \quad +1 \quad +1$
 → hari ke 2, hari ke 4, hari ke 6, hari ke 8, hari ke 10
 28, 30, 32, 34, 36
 $+2 \quad +2 \quad +2$
 Jadi jumlah kerusakan pada hari ke 10 adalah 36

Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan Subjek S2 pada Soal Nomor 1

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi amples dan kerusakannya dalam bentuk tabel seperti pada soal dengan benar.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 S2 : Jumlah produksi amples dan kerusakannya.

- P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 S2 : Yang diketahui jumlah produksi amplas dan kerusakannya selama 6 hari. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan pada hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Yang diketahui jumlah produksi amplas dan kerusakannya selama 6 hari. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan pada hari ke 10”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang terdapat pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 S2 : Ini jumlah produksi dan jumlah kerusakannya diurutkan dulu kemudian dicari polanya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Ini jumlah produksi dan jumlah kerusakannya diurutkan dulu kemudian dicari polanya”. Dapat dilihat pada gambar 4.13, subjek S2 memodelkan permasalahan dalam soal dengan cara mengurutkan bilangan pada masing-masing hari ganjil dan hari genap menjadi suatu barisan yang dihubungkan dengan tanda

koma. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan pola yaitu dengan mencari selisih antar bilangan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

S2 : Hari ke 1 dan hari yang ganjil berikutnya itu masing-masing jumlah produksinya ditambah 50. Hari ke 2 dan hari yang genap selanjutnya masing-masing jumlah produksinya ditambah 100.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

S2 : Hari 1 ke hari 3, $1500 + 50 = 1550$, $1550 + 50 = 1600$ dst. Hari 2 ke hari 4, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, dst sampai hari 8 ke hari 10 = $1700 + 100 = 1800$

P : Lalu untuk jumlah kerusakannya, bagaimana cara mencarinya?

S2 : Banyak kerusakan caranya sama. Dari hari ke 1, hari ke 3, hari ke 5 (hari yang ganjil-ganjil) setelah saya cari itu ada penambahan masing-masing 1 kerusakan. Hari yang genap yaitu hari ke 2, hari ke 4, hari ke 6 itu bertambah 2 kerusakan per harinya. Sampai hari ke 10 itu diperoleh dari jumlah kerusakan hari ke 8 ketemu $34 + 2$ jadi hasilnya 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat yaitu dengan mencari selisihnya,

sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menuliskan bahwa jumlah produksi hari ke 10 adalah 1800 dan kerusakannya sebanyak 36 ampas dengan menggunakan strategi yang tepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam masalah awal?

S2 : Jumlah produksi pada hari ke 10 didapat dari hari ke 8 ditambah 100, kerusakannya ditambah 2. Jumlah produksinya $1700 + 100 = 1800$, kerusakannya hari ke 8 ketemu $34 + 2$ jadi hasilnya 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menuliskan bahwa terdapat 1800 produksi dan 36 kerusakan pada hari ke 10.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

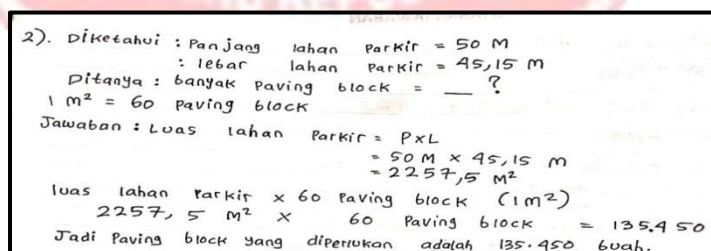
P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

S2 : Jadi, jumlah produksi pada hari ke 10 adalah 1800 dan kerusakannya 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek S2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 konten bilangan (*Quantity*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interprete*.

2. Soal Nomor 2



2). Diketahui : Panjang lahan parkir = 50 M
 : lebar lahan parkir = 45,15 M
 Ditanya : banyak paving block = ?
 1 m² = 60 paving block
 Jawaban : Luas lahan parkir = P x L
 = 50 M x 45,15 M
 = 2257,5 M²
 Luas lahan parkir x 60 paving block (1 m²)
 2257,5 M² x 60 paving block = 135.450
 Jadi paving block yang diperlukan adalah 135.450 buah.

Gambar 4.14 Hasil Pekerjaan Subjek S2 pada Soal Nomor 2

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.14, subjek S2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti ukuran panjang atau lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

S2 : Membuat lahan parkir dengan *paving block*.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S2 : Diketahui panjang 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Diketahui panjang 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir”. Hal tersebut menunjukkan bahwa S2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.14, subjek S2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu panjang dan lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

S2 : Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

S2 : Dicari luas lahan parkirnya dulu. Setelah itu luas lahan parkirnya nanti dikalikan 60 *paving block*.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

S2 : Luas lahan parkir dikalikan banyak *paving block*/m², maka 2257,5 x 60 hasilnya 135450 *paving block*.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya yaitu rumus luas persegi panjang, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar.

Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menuliskan banyak *paving block* yang diperlukan adalah $2257,5 \times 60 = 135450$ buah. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

S2 : Banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir dengan luas lahan $2257,5 \text{ m}^2$ adalah $2257,5 \times 60 = 135450$ *paving block*.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek S2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.13, subjek S2 menuliskan bahwa banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir adalah 135450 *paving block* dengan menggunakan

strategi yang tepat, sehingga hasil yang diperoleh benar.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

S2 : Banyak paving block yang diperlukan untuk membuat lahan parkir adalah 135450 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek S2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 konten ruang dan bentuk (*space and shape*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interprete*.

3. Soal Nomor 3

3). Honor lembur = Rp.10.000 / 30 menit
 Tita Honor lembur = 300.000 Sebulan
 1 bulan = 30 hari
 —//— = 4 minggu
 40 jam x 4 minggu = 160 jam per minggu
 8 jam x 30 = 240 jam per hari
~~10.000 x~~
 $\frac{300.000}{10.000} = 30 \text{ jam} / 900 \text{ menit } (900 : 60) = 15 \text{ jam}$
 Jadi jam kerja yang harus Tita capai adalah $\frac{15}{30} \text{ jam} / \frac{900}{900} \text{ menit}$

Gambar 4.15 Hasil Pekerjaan Subjek S2 pada Soal Nomor 3

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.15, subjek S2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti waktu kerja dan honor yang diperoleh. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

S2 : Seorang pegawai bekerja 8 jam per hari dengan maksimal 40 jam per minggu.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S2 : Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai kalau Tita ingin meendapat honor lembur 300000/bulan.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai kalau Tita ingin meendapat honor lembur 300000/bulan?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.15, subjek S2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

S2 : Tidak.

- P : Mengapa kamu tidak bisa mengubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika?
- S2 : Karena bingung bagaimana cara mengubahnya menjadi model matematika meskipun sudah tahu apa saja yang diketahui dan ditanyakan.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Karena bingung bagaimana cara mengubahnya menjadi model matematika meskipun sudah tahu apa saja yang diketahui dan ditanyakan.”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.15, subjek S2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menentukan honor yang diperoleh dengan satuan menit. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

- P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?
- S2 : Bingung kak, soalnya ini kan Tita ingin 300000/bulan, nah yang dicari itu jam nya dulu apa honor lemburnya dulu.
- P : Yang kamu kerjakan seperti apa? Coba jelaskan sesuai yang kamu kerjakan di lembar jawabannya dulu.
- S2 : Ini saya cari dari honor lemburnya per bulan dibagi honor lembur per 30 menit dulu kak.
- P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

S2 : Nah ini Tita kan ingin honor lembur 300000 dibagi 10000 ketemu 30 jam atau 900 menit, kemudian saya pecah, 900 menit saya jadikan jam jadi dibagi 60 hasilnya 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.15, subjek S2 menuliskan “ $\frac{300.000}{10.000} = 30$ jam/900 menit (900 : 60) = 15 jam” menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

S2 : Jam kerja yang harus Tita capai $\frac{300000}{10000} = 30$ jam atau 900 menit : 60 menit = 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Jam kerja yang harus Tita capai $\frac{300000}{10000} = 30$ jam atau 900 menit : 60 menit = 15 jam”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S2 mampu menginterpretasikan

kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek S2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.15, subjek S2 menuliskan bahwa tambahan jam kerja yang harus dicapai Tita untuk mendapat honor lembur adalah 15 jam/900 menit. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

S2 : Jadi yang dibutuhkan Tita untuk mencapai honor 300000/bulan adalah 15 jam atau 900 menit.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek S2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S2 dalam menyelesaikan soal nomor 3 konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*) maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ dan interprete*.

4. Soal Nomor 4

4). Isolasi Plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$ Kerusakan
 Isolasi Kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ Kerusakan
 Kesimpulannya adalah Isolasi Kertas lebih banyak
 Kerusakannya dibanding Isolasi Plastik, jadi Pernyataan checker
 salah.

Gambar 4.16 Hasil Pekerjaan Subjek S2 pada Soal Nomor 4

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.16, bahwa subjek S2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi isolasi dan persentase kerusakan per hari. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

S2 : Jumlah produksi isolasi plastik dan kertas dan persentase kerusakan.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S2 : Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu

mengidentifikasi informasi yang diketahui pada soal. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.16, subjek S2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan seperti yang diketahui pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 S2 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.16, subjek S2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan mencari banyaknya kerusakan pada masing-masing isolasi. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

- P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?
 S2 : Dihitung jumlah kerusakannya dulu. Jadi persentase kerusakan dikalikan jumlah produksi.

- P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?
- S2 : Pertama untuk isolasi plastik, jumlah produksinya 2000 dikalikan 5% kerusakan hasilnya 100 buah. Untuk isolasi kertas jumlah produksinya 6000 dikalikan 3% kerusakan hasilnya 180 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator II

Terlihat pada gambar 4.16, subjek S2 menuliskan “isolasi plastik $= \frac{5}{100} \times 2000 = 100$ kerusakan, isolasi kertas $= \frac{3}{100} \times 6000 = 180$ kerusakan”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

- P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?
- S2 : Isolasi plastik $= \frac{5}{100} \times 2000 = 100$ kerusakan, isolasi kertas $= \frac{3}{100} \times 6000 = 180$ kerusakan.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S2 menyatakan “Isolasi plastik $= \frac{5}{100} \times 2000 = 100$ kerusakan, isolasi kertas $= \frac{3}{100} \times 6000 = 180$ kerusakan”. Hal tersebut menunjukkan

bahwa subjek S2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek S2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah matematika. Maka dapat disimpulkan subjek S2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.16, subjek S2 menuliskan bahwa kerusakan isolasi kertas lebih banyak daripada kerusakan isolasi plastik. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

S2 : Isolasi kertas lebih banyak daripada isolasi plastik.

P : Apanya yang lebih banyak?

S2 : Emm, jumlah kerusakannya kak. Jadi pernyataan checker salah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut subjek S2 menyatakan “Jumlah kerusakan isolasi kertas lebih banyak daripada isolasi plastik. Jadi pernyataan checker salah”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek S2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek S2 dalam menyelesaikan soal nomor 4 konten ketidakpastian dan data (*uncertainly*

and data), maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4.4.5 Profil Literasi Matematis Siswa Kemampuan Matematis Rendah Subjek R1

1. Soal Nomor 1

Handwritten mathematical work for Soal Nomor 1. The work shows a sequence of production and damage calculations for 10 days. The production values are: 1500, 1400, 1500, 1500, 1600, 1600, 1650. The damage values are: 30, 31, 30, 32, 32. The work includes calculations for each day's production and damage, and a final calculation for the total production and damage on day 10.

Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan Subjek R1 pada Soal Nomor 1

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.17, subjek R1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi ampas dan banyak kerusakannya. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

R1 : Jumlah produksi isolasi dan kerusakan di sebuah pabrik.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

R1 : Yang diketahui jumlah produksi dari hari ke 1 sampai hari ke 6, dan jumlah kerusakannya. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Yang diketahui jumlah produksi dari hari ke 1 sampai hari ke 6, dan jumlah kerusakannya. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan yang ditemukan Pak Amin pada hari ke 10”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.17, subjek R1 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang terdapat pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

R1 : Gini kak. (siswa menunjuk hasil pekerjaannya)

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Gini kak” dengan menunjukkan hasil pekerjaannya. Dapat dilihat pada gambar 4.17, subjek R1 memodelkan permasalahan dalam soal dengan cara mengurutkan bilangan pada tabel menjadi suatu barisan dan memberi panah untuk mencari selisih antar bilangan pada masing-masing hari ganjil dan hari genap. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu mengubah

permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.17, subjek R1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan pola yaitu dengan mencari selisih antar bilangan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R1 : Jumlah produksi hari pertama ke hari ke 3 ditambah 50, hari 3 ke hari 5 ditambah 50, hari ke 5 ke hari 7 ditambah 50, hari 7 ke hari 9 ditambah 50. Kemudian jumlah produksi hari 2 ke 4 ditambah 100, hari 4 ke hari 6 ditambah 100.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R1 : Hari 1 ke hari 3, $1500 + 50 = 1550$, $1550 + 50 = 1600$ dst. Hari 2 ke hari 4, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, dst.

P : Lalu untuk jumlah kerusakannya, bagaimana cara mencarinya?

R1 : Hari 1 ke 3 ditambah 1, hari 3 ke 5 tambah 1, hari ke 5 ke 7 tambah 1, hari 7 ke 9 ditambah 1. Hari 2 ke hari 4 ditambah 2, hari 4 ke 6 ditambah 2, hari 6 ke hari 8 ditambah 2, hari 8 ke hari 10 ditambah 2.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat yaitu dengan mencari selisihnya, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.17, subjek R1 menuliskan “maka hari ke 10 = 1800 dan 36 kerusakan”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek

R1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R1 : Jumlah produksi pada hari ke 10 adalah jumlah produksi hari ke 8 + 100 = 1700 + 100 = 1800 dan kerusakannya diperoleh dari jumlah kerusakan hari ke 8 + 2 = 34 + 2 = 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek R1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.17, subjek R1 menuliskan bahwa terdapat 1800 produksi dan 36 kerusakan pada hari ke 10 menggunakan strategi yang tepat sehingga hasil yang diperoleh benar. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban

tersebut?

R1 : Jumlah produksi pada hari ke 10 adalah 1800 dan ada 36 kerusakan.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek R1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R1 dalam menyelesaikan soal nomor 1 konten bilangan (*Quantity*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interprete*.

2. Soal Nomor 2

| |
|--|
| 2. - Dik: $P. \text{lahan} = 50 \text{ m}$ |
| $L. \text{lahan} = 45,15 \text{ m}$ |
| Dit: $L?$ |
| Jawab. |
| $= P \times L$ |
| $= 50 \times 45,15$ |
| $= 2.275,2 \text{ m}^2$ |
| - Dik: $1 \text{ m}^2 = 60 \text{ paving}$ |
| $= 2.275,2$ |
| Dit: banyak paving |
| Jawab. |
| $2.275,2 \times 60.$ |
| $= 136.302.$ |

Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan Subjek R1 pada Soal Nomor 2

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.18, subjek R1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti ukuran panjang atau lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 R1 : Membuat lahan parkir dengan *paving block*.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 R1 : Diketahui panjang lahan 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Diketahui panjang lahan 50 m dan lebar 45,15 m. Setiap m^2 dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut”. Hal tersebut menunjukkan bahwa R1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.18, subjek R1 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu panjang dan lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 R1 : Bisa
 P : Coba jelaskan!
 R1 : Panjang lahan = p , lebar lahan = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahannya adalah L .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Panjang lahan = p , lebar lahan = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.18, subjek R1 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R1 : D dicari luasnya dengan rumus luas persegi panjang,
 $L = p \times l$

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R1 : Luasnya = $p \times l$ jadi 50 m x 45,15 m hasilnya 2275,2 m² lalu dikalikan banyak paving sebanyak 60, maka 2275,2 x 60 hasilnya 136312 *paving block*.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya yaitu rumus luas persegi panjang, namun subjek R1 kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasilnya salah. Maka

dapat disimpulkan bahwa subjek R1 tidak memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.18, subjek R1 menuliskan “banyak *paving block* = $2275,2 \times 60 = 136312$ buah. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal, namun karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R1 : Banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir dengan luas lahan $2275,2 \text{ m}^2$ adalah $2275,2 \times 60 = 136312$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal, namun karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Dengan demikian subjek R1 tidak mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek R1 tidak memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.18, subjek R1 menuliskan banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir

adalah 136312 buah. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R1 : Jadi, banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir sebanyak 136312 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata, namun karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Dengan demikian subjek R1 tidak mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 tidak memenuhi indikator I2..

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 konten ruang dan bentuk (*space and shape*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 hanya memenuhi satu proses literasi matematis yaitu proses *formulate* saja.

3. Soal Nomor 3

Handwritten work for Soal Nomor 3:

$$\begin{aligned}
 &3. - 8 \text{ jam/hari} \text{ total/minggu} = 40 \text{ jam} \\
 &= 10.000/30 \text{ menit} \\
 &= 1 \text{ jam} = \text{Rp. } 20.000 \\
 &= 8 \text{ jam} = 160.000 \\
 &= 1 \text{ minggu total } 40 \text{ jam} = 800.000. \\
 &= \text{Rp } 300.000 : 20.000 \\
 &= \text{Rp. } 150.000 \hat{=} 5 \text{ jam } 25 \text{ menit} \\
 &= \text{Jadi tambahan jam kerja} = 8 \text{ jam} + 5 \text{ jam } 25 \text{ menit} \\
 &= 13 \text{ jam } 25 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan Subjek R1 pada Soal Nomor 3

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.19, subjek R1 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti waktu kerja dan honor yang diperoleh. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

R1 : Seorang pegawai wajib bekerja per hari itu 8 jam dan per minggu maksimal 40 jam.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

R1 : Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.19, subjek R1 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

R1 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.19, subjek R1 menyusun strategi yang dalam menemukan solusi dengan menentukan honor yang diperoleh dengan satuan jam. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R1 : Mencari honor lembur per jam nya dulu. Kemudian honor lembur yang diinginkan dibagi honor lembur per jam.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R1 : 300000 dibagi 20000 hasilnya 150000, itu sama dengan 5 jam 25 menit. Kemudian untuk mencari tambahan jam nya dari 8 jam per hari itu ditambah dengan 5 jam 25 menit jadi hasilnya 13 jam 25 menit.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, namun karena kurang teliti dalam menulis dan melakukan perhitungan sehingga solusi matematika

yang diperoleh salah. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 tidak memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.19, subjek R1 menuliskan “tambahan jam kerja = 8 jam + 5 jam 25 menit = 13 jam 25 menit” menunjukkan bahwa subjek T1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R1 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 tidak bisa menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek R1 tidak mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek R1 tidak memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.19, subjek R1 menuliskan bahwa tambahan jam kerja yang harus dicapai Tita untuk mendapat honor lembur adalah 8 jam 25 menit. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

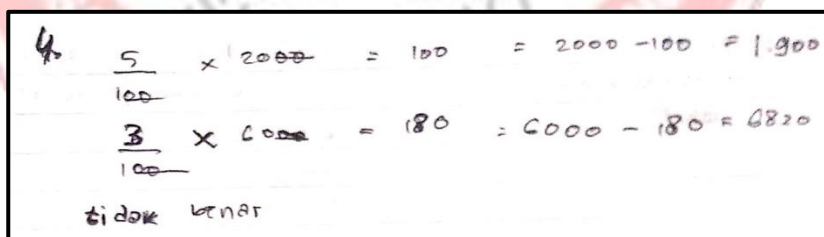
P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R1 : Jadi tambahan jam kerja yang harus Tita capai adalah 13 jam 25 menit.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata, namun kurang teliti dalam menulis dan melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Dengan demikian subjek R1 tidak mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 tidak memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R1 dalam menyelesaikan soal nomor 3 konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 tidak memenuhi proses literasi matematis.

4. Soal Nomor 4



4. $\frac{5}{100} \times 2000 = 100 = 2000 - 100 = 1900$
 $\frac{3}{100} \times 6000 = 180 = 6000 - 180 = 5820$
 tidak benar

Gambar 4.20 Hasil Pekerjaan Subjek R1 pada Soal Nomor 4

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.20, subjek R1 tidak menuliskan informasi yang diketahui seperti jumlah produksi isolasi dan

persentase kerusakan per hari. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

R1 : Jumlah produksi isolasi plastik dan kertas dan kerusakan isolasi.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

R1 : Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui pada soal. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.19, subjek R1 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang diketahui pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam

soal ke dalam model matematika?

R1 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Tidak bisa” menunjukkan bahwa subjek R1 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.20, subjek R1 mampu menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan mencari banyak kerusakan pada masing-masing isolasi. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R1 : Dihitung jumlah kerusakannya dulu. Jadi persentase kerusakan dikalikan jumlah produksi.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R1 : Yang isolasi plastik, 5% dikalikan 2000 ketemu 100. Isolasi kertas 3% dikalikan 6000 hasilnya 180.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Subjek R1 hanya kurang lengkap dalam memberi keterangan untuk perhitungan isolasi kertas dan isolasi plastik

saja. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.20, subjek R1 menuliskan “ $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek

R1:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R1 : Kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$,
kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek R1 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah matematika. Maka dapat disimpulkan subjek R1 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.20, subjek R1 menuliskan “tidak benar”. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek R1:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R1 : Pernyataan checker tidak benar, seharusnya jumlah kerusakan isolasi kertas yang lebih banyak.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R1 menyatakan “Pernyataan checker tidak benar, seharusnya jumlah kerusakan isolasi kertas yang lebih banyak”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek R1 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R1 dalam menyelesaikan soal nomor 4 konten ketidakpastian dan data (*uncertainly and data*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R1 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yaitu *employ* dan *interprete*.

4.4.6 Profil Literasi Matematis Siswa Kemampuan Matematis Rendah

Subjek R2

1. Soal Nomor 1

Diket: Hari ke 1, 3, 5

LEMBAR JAWABAN

1.)

| Jumlah Produksi | | | Banyak kerusakan | | |
|-----------------|------|------|------------------|-----|-----|
| 1500 | 1550 | 1600 | 30 | 31 | 32 |
| | + 50 | + 50 | | + 1 | + 1 |

Hari ke 7 = Hari ke 6 + 50
 $= 1600 + 50$
 $= 1.650$

Banyak kerusakan = Hari ke 6 + 1
 $= 32 + 1$
 $= 33$

Hari ke 9 = Hari ke 7 + 50
 $= 1.650 + 50$
 $= 1.700$

Banyak kerusakan = kerusakan hari ke 7 + 1
 $= 33 + 1$
 $= 34$

h. Produksi

| Produksi | | | Banyak kerusakan | | |
|----------|-------|-------|------------------|-----|-----|
| 1400 | 1500 | 1600 | 28 | 30 | 32 |
| | + 100 | + 100 | | + 2 | + 2 |

Hari ke 8 = hari ke 6 + 100
 $= 1600 + 100$
 $= 1.700$

Banyak kerusakan = hari ke 6 + 2
 $= 32 + 2$
 $= 34$

Diket: Hari ke 2, 4, 6

Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan Subjek R2 pada Soal Nomor 1

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.21, subjek R2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti jumlah produksi amplas dan banyak kerusakannya. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2 :

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

R2 : Jumlah produksi amplas dan kerusakannya.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

R2 : Yang diketahui jumlah produksi dan banyak kerusakan dari hari ke 1 sampai hari ke 6. Yang ditanyakan jumlah produksi dan kerusakan hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.21, subjek R2 menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang terdapat pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara yang terhadap subjek R2:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

R2 : Ini jumlah produksi dan jumlah kerusakannya diurutkan dulu perolehan di hari ganjil dan genapnya kemudian dicari polanya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Ini jumlah produksi dan jumlah kerusakannya diurutkan dulu perolehan di hari ganjil dan genapnya kemudian dicari polanya”. Dapat dilihat pada gambar 4.21, subjek R1 memodelkan permasalahan dalam soal dengan cara mengurutkan bilangan pada masing-masing hari ganjil dan hari genap menjadi suatu barisan. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

Hari ke -10 = Hari ke -8 + 100
 = 1.700 + 100
 = 1.800
 Banyak kerusakan = hari ke 8 + 2
 = 34 + 2
 = 36
 Jadi banyak Jumlah produksi dan kerusakan pada hari ke -10
 adalah 1.800 produksi dan 36 kerusakan

Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan Subjek R2 pada Soal Nomor 1

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.20 dan gambar 4.21, subjek R2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan pola yaitu dengan mencari selisih antar bilangan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R2 : Jumlah produksi hari pertama ke hari ke 3 ditambah 50, hari 3 ke hari 5 ditambah 50, hari ke 5 ke hari 7 ditambah 50, hari 7 ke hari 9 ditambah 50. Kemudian jumlah produksi hari 2 ke 4 ditambah 100, hari 4 ke hari 6 ditambah 100. Untuk jumlah kerusakannya, hari 1 ke 3 ditambah 1, hari 3 ke 5 tambah 1, hari ke 5 ke 7 tambah 1, hari 7 ke 9 ditambah 1. Hari 2 ke hari 4 ditambah 2, hari 4 ke 6 ditambah 2, hari 6 ke hari 8 ditambah 2, hari 8 ke hari 10 ditambah 2.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R2 : Hari 1 ke hari 3, $1500 + 50 = 1550$, $1550 + 50 = 1600$ dst. Hari 2 ke hari 4, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, dst sampai hari 8 ke hari 10 = $1700 + 100 = 1800$. Untuk kerusakannya, hari ke 8 ketemu 34 kerusakan ditambah 2 jadi ketemu 36 di hari ke 10.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat yaitu dengan mencari selisihnya, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar.

Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.22, subjek R2 menuliskan “jumlah produksi dan kerusakan pada hari ke 10 adalah 1800 dan 36 kerusakan”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R2 : Jumlah produksi pada hari ke 10 adalah jumlah produksi hari ke 8 ditambah 100, $1700 + 100 = 1800$ dan kerusakannya diperoleh dari hari ke 8 ada 34 ditambah 2 jadi ketemu hari ke 10 adalah 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek R2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.22, subjek R2 menuliskan bahwa terdapat 1800 produksi dan 36 kerusakan pada hari ke 10. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R2 : Jumlah produksi pada hari ke 10 adalah 1800 dan banyak kerusakannya 36.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek R2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 konten bilangan (*Quantity*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 memenuhi semua proses literasi matematis yang meliputi *formulate*, *employ*, dan *interpret*.

2. Soal Nomor 2

| LEMBAR JAWABAN | |
|---|------------------------------|
| 2.) Diketahui = | Panjang lahan parkir = 50 m |
| | lebar lahan parkir = 45,15 m |
| Ditanya = | Berapa banyak paving block |
| Luas = P x L | |
| | = 50 x 45,15 |
| | = 2275,2 m ² |
| Luas x banyak paving 1m ² | |
| | = 2275,2 x 60 |
| | = 136.512 |
| Jadi banyak paving block yg diperlukan 136.512 Paving | |

Gambar 4.23 Hasil Pekerjaan Subjek R2 pada Soal Nomor 2

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.23, subjek R2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti ukuran panjang atau lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R1:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

- R2 : Membuat lahan parkir dengan *paving block*.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 R2 : Diketahui panjang lahan 50 m dan lebar lahan 45,15 m. Setiap 1 m² dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa R2 menyatakan “Diketahui panjang lahan 50 m dan lebar lahan 45,15 m. Setiap 1 m² dipasang 60 paving. Ditanyakan banyak paving yang diperlukan untuk membuat lahan parkir.”. Hal tersebut menunjukkan bahwa R2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.23, subjek R2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu panjang dan lebar lahan parkir. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 R2 : Panjang lahan parkir = p , lebar lahan parkir = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m. Dicari luas lahan parkir adalah L .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, menunjukkan bahwa subjek R2 menyatakan “Panjang lahan = p , lebar lahan = l . Maka $p = 50$ m dan $l = 45,15$ m”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai.

Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.23, subjek R2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R2 : Dicari luasnya dengan rumus luas persegi panjang, $L = p \times l$.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R2 : Luasnya $p \times l$ jadi = 50 m x 45,15 m hasilnya 2275,2 m² lalu dikalikan banyak paving sebanyak 60, maka 2275,2 x 60 hasilnya 136512 *paving block*.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya yaitu rumus luas persegi panjang, namun subjek R2 kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasilnya salah. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 tidak memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.23, subjek R2 menuliskan “banyak *paving block* yang diperlukan 136512”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal, namun karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R2 : Banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir dengan luas lahan $2257,2 \text{ m}^2$ adalah $2257,2 \times 60 = 136512$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar, namun karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Dengan demikian subjek R2 tidak mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek R2 tidak memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.23, subjek R2 menuliskan banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir

adalah 136512 buah. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R2 : Banyak *paving block* yang diperlukan untuk membuat lahan parkir adalah 136512 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata, namun karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Dengan demikian subjek R2 tidak mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 tidak memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 konten ruang dan bentuk (*space and shape*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 hanya memenuhi satu proses literasi matematis yaitu proses *formulate* saja.

3. Soal Nomor 3

3.) Diketahui : Besar honor lembur 10.000 / 30 menit

$$= 300.000 \times 30 \text{ menit}$$

$$= 900 \text{ menit}$$

$$= \frac{900}{60} \text{ Jam}$$

$$= 15 \times 60$$

$$= 900 \text{ menit}$$

Jadi tambahan Jam kerja yang harus dicapai
15 Jam / 900 menit

Gambar 4.24 Hasil Pekerjaan Subjek R2 pada Soal Nomor 3

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.24, subjek R2 menuliskan informasi yang diketahui dalam soal seperti waktu kerja dan honor yang diperoleh. Berikut kutipan terhadap subjek R2:

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?

R2 : Seorang pegawai wajib bekerja 8 jam per hari dengan maksimal 40 jam per minggu.

P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

R2 : Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Wajib kerja 8 jam, maksimal kerja 40 jam/minggu, honor lembur 10000/30 menit. Ditanyakan jika Tita ingin mendapat 300000/bulan, berapa tambahan jam kerja yang harus dicapai?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengidentifikasi informasi yang penting pada soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.24, subjek R2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?

R2 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Tidak bisa”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.24, subjek R2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan menentukan honor yang diperoleh dengan satuan menit. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R2 : Honor yang diinginkan Tita per bulan dikalikan besar honor lembur per 30 menit lalu dibagi 60 menit (karena 1 jam = 60 menit)

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R2 : 300000 dikalikan 30 menit dibagi 60 menit. Jadi ketemu 15 jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menyusun strategi namun kurang tepat dalam menerapkan strategi yang dirancang. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 tidak memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.24, subjek R2 menuliskan “ $\frac{900}{60} = 15$ jam” menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R2 : Tambahan jam kerja yang harus Tita capai adalah 900 menit, kalau dijadikan jam $\frac{900}{60} = 15$ jam.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Tambahan jam kerja yang harus Tita capai adalah 900 menit, kalau dijadikan jam $\frac{900}{60} = 15$ jam”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek R2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah nyata. Maka dapat disimpulkan subjek R2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.24, subjek R2 menuliskan bahwa tambahan jam kerja yang harus dicapai Tita untuk mendapat honor lembur adalah 15 jam. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

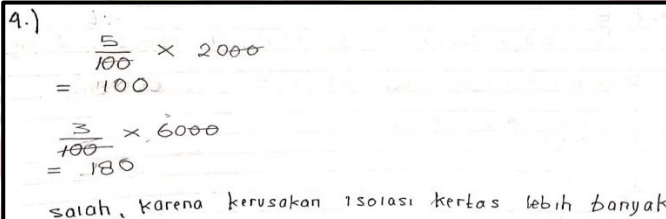
P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R2 : Jadi waktu kerja yang dibutuhkan Tita untuk mencapai honor 300000/bulan adalah 15 jam atau 900 menit.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek R2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R2 dalam menyelesaikan soal nomor 3 konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 hanya memenuhi satu proses literasi matematis yaitu *interprete* saja.

4. Soal Nomor 4



4.)

$$\frac{5}{100} \times 2000 = 100$$

$$\frac{3}{100} \times 6000 = 180$$

salah, karena kerusakan isolasi kertas lebih banyak

Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan Subjek R2 pada Soal Nomor 4

a. Proses *Formulate*

1) Indikator F1

Terlihat pada gambar 4.25, subjek R2 tidak menuliskan informasi yang diketahui seperti jumlah produksi isolasi dan persentase kerusakan per hari. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek R2:

- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal?
 R2 : Jumlah produksi isolasi plastik dan kertas dan kerusakan di sebuah pabrik di Sidoarjo.
 P : Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
 R2 : Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut subjek R2 menyatakan “Jumlah produksi isolasi plastik ada 2000 dan persentase kerusakannya 5%, sedangkan isolasi kertas ada 6000 dan persentase kerusakannya 3%. Yang ditanyakan, apakah pernyataan checker lebih banyak isolasi plastik yang rusak dan harus di daur ulang dibandingkan isolasi kertas itu benar?”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui pada soal. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator F1.

2) Indikator F2

Terlihat pada gambar 4.25, subjek R2 tidak menuliskan pemodelan yang sesuai dengan permintaan soal yaitu dengan menuliskan kembali yang diketahui pada tabel soal. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R2:

- P : Apakah kamu bisa mengubah permasalahan dalam soal ke dalam model matematika?
 R2 : Tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Tidak bisa” menunjukkan bahwa subjek R2 tidak mampu mengubah permasalahan dalam soal menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 tidak memenuhi indikator F2.

b. Proses *Employ*

1) Indikator E1

Terlihat pada gambar 4.25, subjek R2 menyusun strategi yang tepat dalam menemukan solusi dengan mencari banyak kerusakan pada masing-masing isolasi. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti pada subjek R2:

P : Bagaimana kamu menyusun strategi untuk menemukan solusi?

R2 : Dihitung jumlah kerusakannya dulu. Jadi persentase kerusakan dikalikan jumlah produksi.

P : Bagaimana kamu menerapkan strategi yang kamu rancang untuk menemukan solusi?

R2 : Untuk isolasi plastik, kerusakan 5% dikali 2000 hasilnya 100 buah. Untuk isolasi kertas kerusakan 3% dikali 6000 hasilnya 180 buah.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu menyusun dan menerapkan strategi yang dirancang dengan tepat, sehingga dapat menemukan solusi matematika dengan benar. Subjek R2 hanya kurang lengkap dalam memberi keterangan untuk perhitungan isolasi kertas dan isolasi plastik saja. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator E1.

c. Proses *Interprete*

1) Indikator I1

Terlihat pada gambar 4.25, subjek R2 menuliskan “ $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$, $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$ ”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R1 mampu menuliskan kembali hasil pekerjaannya ke dalam permasalahan awal menggunakan strategi yang tepat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek R2:

P : Apakah kamu bisa menjelaskan kembali hasil pekerjaanmu ke dalam masalah awal?

R2 : Kerusakan isolasi plastik = $\frac{5}{100} \times 2000 = 100$,
kerusakan isolasi kertas = $\frac{3}{100} \times 6000 = 180$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah awal dengan benar. Dengan demikian subjek R2 mampu menginterpretasikan kembali model matematika menjadi masalah matematika. Maka dapat disimpulkan subjek R2 telah memenuhi indikator I1.

2) Indikator I2

Terlihat pada gambar 4.25, subjek R2 menuliskan bahwa kerusakan isolasi kertas lebih banyak daripada kerusakan isolasi plastik. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek R2 :

P : Apa yang bisa kamu simpulkan dari jawaban tersebut?

R2 : Pernyataan salah, karena kerusakan isolasi kertas lebih banyak

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek R2 menyatakan “Pernyataan checker adalah salah, karena isolasi kertas yang lebih banyak kerusakannya”. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek R2 mampu mengevaluasi solusi dengan menyimpulkan hasil pekerjaannya ke dalam masalah nyata. Dengan demikian subjek R2 mampu mengevaluasi alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 telah memenuhi indikator I2.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek R2 dalam menyelesaikan soal nomor 4 konten ketidakpastian dan data (*uncertainly and data*), maka dapat disimpulkan bahwa subjek R2 hanya memenuhi dua proses literasi matematis yang meliputi *employ* dan *interprete*.

Berdasarkan paparan data tes soal matematika model PISA dan kutipan wawancara tersebut, peneliti membuat tabel hasil penelitian untuk mempermudah pembaca mengetahui proses literasi siswa sebagai berikut :

Tabel 4.4
Hasil Proses Literasi Matematis Siswa

| Subjek | <i>Formulate</i> | | | | | | | | <i>Employ</i> | | | | <i>Interprete</i> | | | | | | | |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | No 1 | | No 2 | | No 3 | | No 4 | | No 1 | No 2 | No 3 | No 4 | No 1 | | No 2 | | No 3 | | No 4 | |
| | <i>F1</i> | <i>F2</i> | <i>F1</i> | <i>F2</i> | <i>F1</i> | <i>F2</i> | <i>F1</i> | <i>F2</i> | <i>E1</i> | <i>E1</i> | <i>E1</i> | <i>E1</i> | <i>I1</i> | <i>I2</i> | <i>I1</i> | <i>I2</i> | <i>I1</i> | <i>I2</i> | <i>I1</i> | <i>I2</i> |
| <i>T1</i> | √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | - | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| <i>T2</i> | √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | - | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| <i>S1</i> | √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | - | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| <i>S2</i> | √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | - | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | - | - | √ | √ | √ |
| <i>R1</i> | √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | - | √ | - | - | √ | √ | √ | - | - | - | - | √ | √ |
| <i>R2</i> | √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | - | √ | - | - | √ | √ | √ | - | - | √ | √ | √ | √ |

Keterangan :

√ : Memenuhi

- : Tidak memenuhi

Untuk mempermudah peneliti dalam membandingkan proses literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA, maka dibuat pedoman penskoran pada setiap indikator literasi matematis. Berdasarkan tabel 4.4 terlihat jika memenuhi setiap indikator literasi matematis maka mendapatkan skor 1, dan jika tidak memenuhi setiap indikator literasi matematis maka mendapatkan skor 0. Rumus persentase skor literasi sebagai berikut:

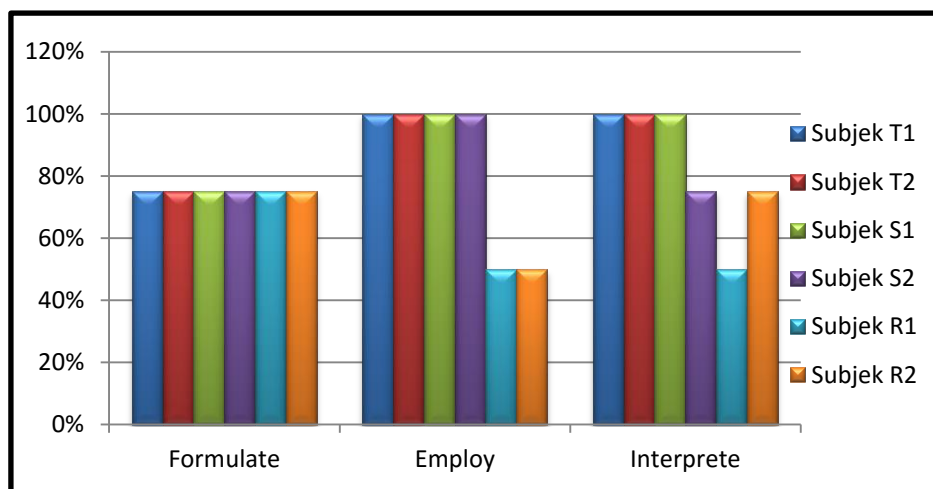
$$\% \text{ skor} = \frac{\text{skor}}{\text{skor maksimum tiap indikator}} \times 100\%$$

Berikut adalah tabel hasil skor literasi matematis siswa pada masing-masing indikator literasi :

Tabel 4.5
Persentase Hasil Skor Tiap Indikator Literasi

| No | Subjek | Formulate | Employ | Interprete |
|----|--------|-----------|--------|------------|
| 1 | T1 | 75 % | 100 % | 100 % |
| 2 | T2 | 75 % | 100 % | 100 % |
| 3 | S1 | 75 % | 100 % | 100 % |
| 4 | S2 | 75 % | 100 % | 75 % |
| 5 | R1 | 75 % | 50 % | 50 % |
| 6 | R2 | 75 % | 50 % | 75 % |

Berdasarkan hasil skor pada masing-masing indikator literasi dalam tabel 4.5, dapat disajikan dalam diagram berikut :



Gambar 4.26 Diagram Pencapaian Literasi Matematis Siswa

Diagram diatas menggambarkan profil literasi siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan empat soal matematika model PISA konteks *occupational*. Keempat soal tersebut terdiri dari dua soal level 1, satu soal level 2 dan satu soal level 3. Dari diagram diatas menunjukkan bahwa subjek T1, T2, S1 dan S2 memiliki profil literasi matematis yang sama. Sedangkan subjek R1 dan R2 memiliki profil literasi matematis lebih rendah namun masih tergolong cukup baik. Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini siswa memiliki literasi matematis yang tidak jauh berbeda.

4.5 Hasil Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini mengacu pada deskripsi dan analisis data hasil pekerjaan tes soal matematika model PISA dan hasil wawancara. Profil literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA konteks pekerjaan (*occupational*) dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu:

4.5.1 Profil Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat pada gambar 4.26 bahwa subjek T1 dan subjek T2 memiliki literasi matematis yang seimbang. Dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa pada proses *formulate* kedua subjek mampu memenuhi enam indikator di mana terdapat dua indikator *formulate* pada masing-masing soal. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa kedua subjek tidak menuliskan informasi yang diketahui pada soal nomor 4 konten *uncertainly and data* dan tidak memodelkan permasalahan pada soal nomor 3 konten *change and relationship*. Sedangkan pada proses *employ* dan *interpret* terlihat kedua subjek mampu merancang dan menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan serta mampu menginterpretasikan dan mengevaluasi kembali hasil yang diperoleh ke dalam permasalahan awal.

4.5.2 Profil Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat pada gambar 4.26 bahwa subjek S1 dan subjek S2 memiliki literasi matematis yang seimbang pada proses *formulate* dan *employ*. Dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa pada proses *formulate* kedua subjek mampu memenuhi enam indikator di mana terdapat dua indikator *formulate* pada masing-masing soal dan memenuhi empat indikator pada proses *employ*.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa kedua subjek tidak menuliskan informasi yang diketahui dalam soal nomor 2 konten *space and shape*, tidak memodelkan permasalahan yang sesuai pada soal nomor 3 konten *change and relationship*, dan soal nomor 4 konten *uncertainly and data*. Sedangkan pada proses *interpret*, terlihat pada tabel 4.4 bahwa subjek S1 lebih baik dengan mampu memenuhi delapan indikator, sedangkan subjek S2 hanya memenuhi enam indikator. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, subjek S2 kesulitan dalam menginterpretasikan soal nomor 3 konten *change and relationships*.

4.5.3 Profil Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Rendah dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat pada gambar 4.26 bahwa subjek R1 dan subjek R2 memiliki literasi matematis yang seimbang pada proses *formulate* dan *employ*. Dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa pada proses *formulate* kedua subjek mampu memenuhi enam indikator di mana terdapat dua indikator *formulate* pada masing-masing soal dan hanya memenuhi dua indikator pada proses *employ*. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, pada proses *formulate* kedua subjek tidak memodelkan permasalahan pada soal nomor 3 konten *change and relationship* dan soal nomor 4 konten *uncertainly and data*. Sedangkan hasil pekerjaan siswa pada proses *employ*, kedua subjek terlihat kurang teliti dalam melakukan perhitungan pada soal

nomor 2 konten *space and shape* dan soal nomor 3 konten *change and relationship*. Pada proses *interpretate* dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa subjek R1 hanya memenuhi empat indikator, sedangkan subjek R2 memenuhi enam indikator *interpretate*. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, subjek R1 kesulitan dalam menginterpretasikan kembali soal nomor 2 konten *space and shape* dan soal nomor 3 konten *change and relationship*, sedangkan subjek R2 terlihat kesulitan dalam menginterpretasikan kembali soal nomor 2 konten *space and shape* saja.

4.6 Diskusi Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil pembahasan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses literasi matematis siswa cukup baik. Dapat dilihat pada gambar diagram 4.26, bahwa literasi matematis siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Menurut peneliti, dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal matematika dengan menerapkan langkah yang pernah diajarkan oleh guru matematikanya. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil soal tes matematika model PISA yang dikerjakan oleh siswa. Namun ketika peneliti melakukan wawancara terhadap siswa, mereka sebenarnya mampu menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Selain itu, ada siswa yang sudah tepat merancang strategi untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal tapi ia kurang teliti dalam melakukan perhitungan maupun penulisan langkah

sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat yang mengakibatkan pada proses menginterpretasikan menjadi tidak tepat.

Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya ketidaksesuaian dengan hasil penelitian (Hamidy & Prabowo, 2020) yang menyatakan bahwa literasi matematis siswa pada konteks pekerjaan (*occupational*) masih tergolong rendah. Ketidaksesuaian ini bisa jadi dikarenakan perbedaan pengambilan subjek penelitian maupun tingkat kesulitan soal yang diberikan. Namun penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Nasriadi & Sari, 2017) yang menyatakan bahwa siswa mencoba menyelesaikan dengan membangun konsep pribadinya dan hampir tidak menggunakan rumus matematika melainkan menggunakan penalaran yang ia miliki.

