

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemilihan Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-i SMPN 3 Sidoarjo yang terdiri dari 4 siswa yaitu 2 subjek memiliki nilai \geq KKM dan 2 subjek memiliki nilai $<$ KKM. Nilai KKM mata pelajaran matematika di SMPN 3 Sidoarjo adalah 71. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan tes kemampuan matematika (TKM). Berikut adalah daftar nama subjek penelitian:

Tabel 4.1. Daftar Nama Subjek Penelitian

No.	Nama	Nilai TKM
1.	DR	90
2.	DS	75
3.	MW	60
4.	AR	41

B. Profil Penalaran Kuantitatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah

★ Pada bab IV peneliti akan memaparkan deskripsi data tentang profil penalaran kuantitatif siswa SMP dalam memecahkan masalah. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah (TPM) dan wawancara terhadap 4 subjek penelitian yaitu 2 subjek memiliki nilai \geq KKM dan 2 subjek memiliki nilai $<$ KKM. 2 subjek yang memiliki nilai \geq KKM adalah DR dan DS. 2 subjek yang memiliki nilai $<$ KKM adalah MW dan AR.

Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu sehingga ada tes pemecahan masalah (TPM) 1 dan tes pemecahan masalah (TPM) 2. Soal yang disajikan peneliti untuk mengetahui penalaran kuantitatif siswa SMP dalam tes pemecahan masalah (TPM) 1 sebagai berikut:

Soal.

1. Indeks Massa Tubuh/IMT adalah pengukuran yang memperkirakan apakah seseorang dewasa memiliki tubuh yang ideal dari perbandingan tinggi dan berat badannya. Nilai IMT diberikan oleh rumus berikut:

$$IMT = \frac{b}{t^2}$$

Keterangan:

b = berat badan (kg)

t = tinggi badan (meter)

Hasil perhitungan IMT untuk orang di Asia Tenggara dikelompokkan sebagai berikut:

<i>Kategori</i>	<i>IMT</i>
<i>Sangat kurus</i>	<14,9
<i>Kurus</i>	15 - 18,4
<i>Normal</i>	18,5 - 22,9
<i>Kelebihan berat badan</i>	23 - 27,5
<i>Gemuk</i>	27,6 - 40
<i>Sangat gemuk</i>	>40

Sumber: Soal PISA konteks IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan prediksi level 3 (Kohar, 2012).

Amalia memiliki tinggi 160 cm. Saat ini berat badannya adalah 60 kg. Agar mencapai berat badan ideal, ia ingin menurunkan nilai IMT-nya menjadi 20. Berapa kg ia harus menurunkan berat badannya? Jelaskan.

Gambar 4.1. Soal Tes Pemecahan Masalah (TPM) 1 Nomor 1

2. Perusahaan ponsel merk Nito merakit dua tipe ponsel terbaru: Nito N125 dan Nito N300. Perusahaan ponsel lain merk Vexian merakit 3 tipe ponsel terbaru: Vexian Charme, Vexian Core Mini, Vexian Gio. Setiap hari dua merk ponsel ini diproduksi dan diuji kelayakannya. Ponsel yang gagal diproduksi karena belum memenuhi standar perusahaan akan diperbaiki sebelum dilepas ke pasar. Tabel berikut menunjukkan perbandingan banyak ponsel yang dirakit dan presentase kegagalan perakitan untuk kedua jenis perusahaan tersebut.

Perusahaan	Tipe ponsel	Rata-rata banyak ponsel yang dirakit per hari	Persentase kegagalan
Nito	N125	3000	7%
	N300	7000	4%
Vexian	Charme	3000	4%
	Core Mini	3500	3%
	Gio	5500	5%

Manakah diantara dua perusahaan: Nito atau Vexian, yang memiliki persentase total kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi? Berikan alasanmu.

Sumber: Soal PISA prediksi level 4 tentang membandingkan persentase kegagalan perakitan ponsel (Kohar, 2012).

Gambar 4.2. Soal Tes Pemecahan Masalah (TPM) 1 Nomor 2

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DR pada soal TPM 1 nomor 1.

1. $IMT = \frac{60}{1,6 \times 1,6}$
 $= \frac{60}{2,56}$
 $IMT = 23,4375$
 karena itu Amalia harus menurunkan IMT menjadi 20 = $3,4375 \times 2,56 = 8,8$ kg

Gambar 4.3. Jawaban Tertulis Subjek DR Soal TPM 1 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Berdasarkan gambar 4.3 subjek DR menuliskan yang diketahui yaitu rumus IMT, berat badan Amalia 60 kg, tinggi badan Amalia yang sudah diubah dalam bentuk meter yaitu 1,6 m. Subjek DR menuliskan yang ditanya yaitu berat badan Amalia harus diturunkan menjadi 8,8 kg. Subjek DR memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_1 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DR_1N_1 : Bisa.

P_2N_1 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

DR_2N_1 : Rumus IMT, tinggi Amalia 160 cm, berat badan Amalia 60 kg, Amalia ingin IMTnya 20.

- P₃N₁ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?
 DR₃N₁ : Tidak.
 P₄N₁ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
 DR₄N₁ : Berapa kg Amalia menurunkan berat badannya.

Subjek DR dapat menggunakan informasi dalam soal untuk menyelesaikan soal pada jawaban wawancara DR₁N₁. Subjek DR menuliskan yang diketahui pada gambar 4.3 dalam proses pengerjaannya. Pada hasil wawancara DR₂N₁ subjek DR dapat menyebutkan yang diketahui. Subjek DR menyebutkan yang ditanyakan pada jawaban wawancara DR₄N₁. Subjek DR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

- P₅N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?
 DR₅N₁ : Berat badan yang diketahui jika dibagi dengan tinggi badan maka akan mengetahui nilai IMT.
 Subjek DR pada wawancara DR₅N₁ menyebutkan hubungan

antara informasi kuantitatif pada soal yaitu berat badan dibagi dengan tinggi badan maka akan mengetahui nilai IMT. Subjek DR pada gambar 4.3 menuliskan berat badan dibagi dengan tinggi badan yang dikuadratkan. Subjek DR tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

- P₆N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?
 DR₆N₁ : Amalia harus menurunkan berat badan menjadi 8,8 kg.

Subjek DR dapat menjelaskan kesimpulan penyelesaiannya pada wawancara DR₆N₁. Subjek DR memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Subjek DR menggunakan metode aritmatika pada gambar 4.3 yaitu memakai cara berat badan dibagi dengan tinggi badan yang dikuadratkan $\frac{60}{1,6 \times 1,6}$. Subjek DR menggunakan metode aritmatika ketika mencari berat badan yang harus diturunkan Amalia yaitu dengan mengalikan nilai IMT dengan tinggi badan yang dikuadratkan $3,4375 \times 2,56$. Subjek DR menggunakan metode statistik yaitu menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dihitung yaitu Amalia harus menurunkan berat badannya menjadi 8,8 kg. Subjek DR memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasukan-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₁ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DR₇N₁ : Ya menggunakan cara rumus IMT. Jadi memasukkan informasi berat badan dan tinggi badan pada rumus IMT.

P₈N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DR₈N₁ : Yakin, karena diberi rumus IMT.

P₉N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DR₉N₁ : Tidak.

Pada wawancara DR₇N₁ subjek DR menjelaskan memilih menggunakan rumus IMT. Subjek DR sudah menggunakan cara yang tepat untuk mengerjakan soal nomor 1. Subjek DR memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DR₁₀N₁ : Iya, karena saya yakin benar menghitungnya.

P₁₁N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu? Mengapa?

DR₁₁N₁ : Tidak, karena saya sudah yakin benar.

Pada wawancara DR₁₀N₁ subjek DR menjelaskan yakin sudah menghitung dengan benar. Pada wawancara DR₁₁N₁ subjek DR tidak memeriksa kembali jawabannya. Subjek DR tidak memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Subjek DR menjawab soal dengan menulis proses penyelesaian pada gambar 4.3 yaitu $IMT = \frac{60}{2,56} = 23,4375$. Subjek DR memberikan

kesimpulan pada akhir penyelesaian pada gambar 4.3 Amalia harus menurunkan nilai IMT menjadi 20 sehingga berat badan Amalia diturunkan hingga $3,4375 \times 2,56 = 8,8$ kg.

Hasil transkrip wawancara subjek DR TPM 1 nomor 1 sebagai berikut:

- P₁₂N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 DR₁₂N₁ : Membaca rumus IMT.
 P₁₃N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
 DR₁₃N₁ : Ya, karena sudah mengetahui rumus soal tersebut.
 P₁₄N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
 DR₁₄N₁ : Tidak, karena saya menggunakan rumus yang sudah diberikan.
 P₁₅N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 DR₁₅N₁ : Ya.

Pada wawancara DR₁₂N₁ subjek DR menjelaskan membaca rumus IMT terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal. Pada wawancara DR₁₃N₁ yakin menggunakan cara tersebut dan tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal. Subjek DR memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.3 subjek DR hanya menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek DR sebagai berikut:

P₁₆N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

DR₁₆N₁ : Tidak, menurut saya hanya cara itu yang tepat.

Pada wawancara DR₁₆N₁ subjek DR menjelaskan menggunakan rumus IMT saja dalam menyelesaikan soal. Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DR pada soal TPM 1 nomor 2.

2. Nito

$$N_{125} = \frac{7}{100} \times \frac{30}{3000} = 210$$

$$N_{300} = \frac{1}{100} \times \frac{70}{7000} = 280$$

$$210 + 280 = \frac{490 \times 100}{10000} = 4,9\%$$

Vexian

$$\text{Charre} = \frac{4}{100} \times \frac{30}{3000} = 120$$

$$\text{Core mini} = \frac{3}{100} \times \frac{35}{2500} = 105$$

$$\text{Gio} = \frac{5}{100} \times \frac{55}{5500} = 275$$

$$120 + 105 + 275 = \frac{500 \times 100}{12000} = 4,16\%$$

Jadi presentase kegagalan ~~perakit~~ yang lebih tinggi adalah ~~Charre~~ Nito

Gambar 4.4. Jawaban Tertulis Subjek DR Soal TPM 1 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.4 subjek DR menuliskan yang diketahui yaitu tipe ponsel perusahaan N125, N300, Charme, Core Mini, Gio. Subjek DR menuliskan yang diketahui yaitu persentase kegagalan setiap tipe ponsel 7%, 4%, 3%, 5%. Subjek DR menuliskan rata-rata banyak ponsel yang dirakit setiap tipe ponsel yaitu 3000, 7000, 3500, 5500. Subjek DR memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_2 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DR_1N_2 : Bisa.

P_2N_2 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

DR_2N_2 : Banyak ponsel N125 3000 persentase kegagalan 7%
 Banyak ponsel N300 7000 persentase kegagalan 4%
 Banyak ponsel Charme 3000 persentase kegagalan 4%
 Banyak ponsel Core Mini 3500 persentase kegagalan 3%
 Banyak ponsel Gio 5500 persentase kegagalan 5%

P_3N_2 : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

DR_3N_2 : Tidak.

P_4N_2 : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

DR_4N_2 : Perusahaan mana yang memiliki persentase total kegagalan lebih tinggi

Dari informasi yang ada dalam soal subjek DR dapat menggunakannya untuk menyelesaikan soal pada wawancara P_1N_2 dan DR_1N_2 . Pada hasil jawaban wawancara DR_2N_2 subjek DR menyebutkan yang diketahui. Subjek DR menyebutkan yang ditanya pada hasil jawaban wawancara DR_4N_2 . Subjek DR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P_5N_2 : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

DR_5N_2 : Persentase kegagalan bila dikalikan rata-rata banyak ponsel dapat mengetahui hasil ponsel yang gagal.

Pada hasil jawaban wawancara DR_5N_2 subjek DR menjelaskan hubungan informasi kuantitatif yang diberikan di soal. Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P_6N_2 : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

DR_6N_2 : Jadi persentase kegagalan yang lebih tinggi adalah Nito.

Pada hasil jawaban wawancara DR_6N_2 subjek DR menjelaskan kesimpulan yang didapat pada penyelesaiannya. Subjek DR memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Subjek DR menjawab dengan menggunakan metode aritmatika pada gambar 4.4 yaitu mengalikan persentase kegagalan dengan banyak ponsel yang dirakit setiap tipe ponsel $\frac{7}{100} \times 3000$, $\frac{4}{100} \times 7000$, $\frac{4}{100} \times 3000$, $\frac{3}{100} \times 3500$, $\frac{5}{100} \times 5500$. Subjek DR dan proses menjawab soal

menggunakan metode statistik yaitu dapat menarik kesimpulan dari cara yang dikerjakannya yaitu $\frac{490 \times 100\%}{10000} = 4,9\%$, $\frac{500 \times 100\%}{12000} = 4,16\%$. Subjek DR memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DR₇N₂ : Mengalikan persentase kegagalan setiap tipe ponsel dengan banyak ponsel setiap tipe ponsel.

P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DR₈N₂ : Ya, karena hanya ada cara seperti itu saja.

P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DR₉N₂ : Tidak.

Pada hasil jawaban wawancara DR₇N₂ subjek DR menjelaskan cara menyelesaikan soal yaitu mengalikan persentase kegagalan dengan banyak ponsel yang dirakit setiap tipe ponsel. Subjek DR memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DR₁₀N₂ : Iya, karena saya sudah yakin saat menghitung jawaban.

P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu? Mengapa?

DR₁₁N₂ : Tidak, karena menurut saya sudah benar.

Pada hasil jawaban wawancara DR₁₀N₂ subjek DR menjelaskan yakin dengan perhitungan jawaban yang dikerjakannya. Pada hasil jawaban wawancara DR₁₁N₂ subjek DR tidak memeriksa kembali jawabannya. Subjek DR tidak memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Subjek DR menjawab soal dengan menulis langkah-langkah penyelesaian pada gambar 4.4 yaitu $\frac{7}{100} \times 3000 = 210$, $\frac{4}{100} \times 7000 = 280$, $\frac{4}{100} \times 3000 = 120$, $\frac{3}{100} \times 3500 = 105$, $\frac{5}{100} \times 5500 = 275$ dan memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu persentase kegagalan yang lebih tinggi adalah Nito.

Hasil transkrip wawancara subjek DR TPM 1 nomor 2 sebagai berikut:

- P₁₂N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- DR₁₂N₂ : Membaca soal tersebut kemudian mengalikan persentase kegagalan dengan banyak ponsel.
- P₁₃N₂ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
- DR₁₃N₂ : Ya, karena hanya seperti itu caranya.
- P₁₄N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
- DR₁₄N₂ : Tidak, karena saya menggunakan cara yang tepat.
- P₁₅N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
- DR₁₅N₂ : Ya.

Pada jawaban wawancara DR₁₂N₂ subjek DR dapat menjelaskan proses pertama kali dalam menyelesaikan soal. Pada wawancara DR₁₄N₂ subjek DR tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal. Subjek DR memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenal keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.4 diakhir penyelesaian subjek DR membagi total ponsel gagal dengan total ponsel seluruhnya kemudian dikali 100% yaitu

$$\frac{490 \times 100\%}{10000} = 4,9\%, \quad \frac{500 \times 100\%}{12000} = 4,16\%.$$

Sedangkan pada hasil transkrip wawancara subjek DR sebagai berikut:

P₁₆N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain?

DR₁₆N₁ : Tidak, menurut saya hanya cara itu saja.

Pada hasil jawaban wawancara DR₁₆N₁ subjek DR menjelaskan menggunakan cara pada gambar 4.4 saja dalam menyelesaikan soal.

Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek DR soal TPM 1 nomor 1 dan nomor 2 sebagai berikut:

Tabel 4.2. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek DR Soal TPM 1 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.

Indikator	Soal 1	Soal 2
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek DR tidak memenuhi	Subjek DR memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek DR tidak memenuhi.	Subjek DR tidak memenuhi.
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DS pada soal TPM 1 nomor 1.

① Diket. $t = 160$ cm
 $b = 60$ kg
 $IMT = \frac{b}{t^2} = \frac{60}{1,6^2}$
 $= \frac{60}{2,56}$
 $= 23,4 - 20 = 3,4$
 $IMT = \frac{b}{t^2}$
 $3,4 = \frac{b}{2,56}$
 $3,4 \times 2,56 = b$
 $8,70 = b$

Gambar 4.5. Jawaban Tertulis Subjek DS Soal TPM 1 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.5 subjek DS menuliskan yang diketahui yaitu $t = 160$ cm, $b = 60$ kg, dan rumus IMT. Subjek DS menuliskan yang ditanya yaitu berat badan Amalia harus turun sebesar 8,70 kg. Subjek DS memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_1 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DS_1N_1 : Bisa.

P_2N_1 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

DS_2N_1 : Tinggi badan Amalia 160 cm, Berat badan Amalia 60 kg, Amalia ingin menurunkan nilai IMT menjadi 20.

P_3N_1 : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

DS_3N_1 : Tidak.

P_4N_1 : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

DS_4N_1 : Berapa kg Amalia harus menurunkan berat badannya.

P_5N_1 : Mengapa kamu hanya menuliskan yang diketahui saja?

DS_5N_1 : Karena setelah menulis yang diketahui, saya langsung ingin menjawab soal tersebut karena saya masih ingat yang ditanyakan dalam soal waktu membaca sebelumnya.

Subjek DS dapat menggunakan informasi dalam soal untuk

menyelesaikan soal pada wawancara P_1N_1 dan DS_1N_1 . Pada jawaban

wawancara DS_2N_1 subjek DS menyebutkan yang diketahui dari soal.

Subjek DS menyebutkan yang ditanya pada jawaban wawancara DS_4N_1 .

Subjek DS memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi

dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P_6N_1 : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

DS_6N_1 : Berat badan yang diketahui dibagi dengan tinggi badan yang dikuadratkan dalam bentuk meter dapat menentukan nilai IMT.

Pada hasil wawancara DS_6N_1 subjek DS menjelaskan hubungan informasi kuantitatif yang diketahui pada soal. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P_7N_1 : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

DS_7N_1 : Berat badan Amalia harus diturunkan sebesar 8,70 kg.

Pada hasil wawancara DS_7N_1 subjek DS menjelaskan kesimpulan penyelesaian dari jawabannya. Subjek DS memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.5 subjek DS menyelesaikan soal menggunakan metode aritmatika yaitu membagi berat badan dengan tinggi badan yang diubah dalam bentuk meter kemudian dikuadratkan $\frac{60}{1,6^2}$. Subjek DS menggunakan metode statistik yaitu menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dihitung yaitu $IMT = \frac{b}{t^2}$; $3,4 = \frac{b}{2,56}$; $3,4 \times 2,56 = b$; $b = 8,70$. Subjek

DS memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₈N₁ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DS₈N₁ : Saya memakai rumus IMT untuk menyelesaikan soal.

P₉N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DS₉N₁ : Yakin, karena sudah membaca rumus yang sudah diberikan.

P₁₀N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DS₁₀N₁ : Tidak.

Pada hasil jawaban wawancara DS₈N₁ subjek DS sudah tepat menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Subjek DS memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₁N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DS₁₁N₁ : Iya, karena sesuai dengan informasi yang ada di soal.

P₁₂N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

DS₁₂N₁ : Iya.

P₁₃N₁ : Bagaimana caranya?

DS₁₃N₁ : Membaca kembali soal dan jawabannya.

Pada hasil wawancara DS₁₂N₁ subjek DS memeriksa kembali jawabannya. Subjek DS memeriksa kembali jawaban pada hasil wawancara DS₁₃N₁. Subjek DS memenuhi indikator memeriksa

jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.5 subjek DS menjawab soal dengan menulis rumus yaitu $IMT = \frac{b}{t^2}$ dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian yaitu $IMT = \frac{60}{1,6^2}$; $IMT = \frac{60}{2,56}$; $IMT = 23,4$. Pada gambar 4.5 subjek DS menuliskan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu $b = 8,70$.

Hasil transkrip wawancara subjek DS TPM 1 nomor 1 sebagai berikut:

- P₁₄N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 DS₁₄N₁ : Langsung memasukkan angka berat badan dan tinggi badan yang sudah dijadikan meter ke dalam rumus IMT.
 P₁₅N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
 DS₁₅N₁ : Iya yakin, karena cara tersebut sudah benar.
 P₁₆N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
 DS₁₆N₁ : Tidak, karena rumus sudah sesuai di soal.
 P₁₇N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 DS₁₇N₁ : Iya sesuai.

Pada jawaban wawancara DS₁₄N₁ subjek DS menjelaskan proses pertama dalam mengerjakan soal yaitu langsung menggunakan rumus IMT. Pada jawaban wawancara DS₁₆N₁ subjek DS tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal dan jawaban sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek DS memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.5 subjek DS hanya menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek DS sebagai berikut:

P₁₈N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

DS₁₈N₁ : Tidak ada, menurut saya hanya dengan cara seperti itu saja. Pada hasil wawancara DS₁₈N₁ subjek DS menjelaskan hanya menggunakan rumus IMT sesuai dalam informasi yang diberikan. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DS pada soal TPM 1 nomor 2.

2. Nilo
 $N125 = \frac{7}{100} \times 3000 = 210$
 $N300 = \frac{4}{100} \times 7000 = 280$
 Vexian
 $Charme = \frac{4}{100} \times 5000 = 120$
 $Core Mini = \frac{3}{100} \times 3500 = 105$
 $Gio = \frac{5}{100} \times 5500 = 275$

$Nilo = \frac{490}{10.000} \times 100\% = 4,9\%$
 $Vexian = \frac{120 + 105 + 275}{9.000} \times 100\%$
 $= \frac{500}{9000} \times 100\% = 5,5\%$

Jadi, persentase total kegagalan perangkatan ponsel lebih tinggi yaitu Nilo.

$Vexian = \frac{500}{12.000} \times 100\% = 4,1\%$

Additional calculations on the right side of the page:
 $\frac{15}{0,5} = 30$
 $\frac{55}{275} = 0,2$
 $\frac{50,5}{9/50} = 50$
 $\frac{120}{48} = 2,5$
 $\frac{3000}{3500} = 0,857$

Gambar 4.6. Jawaban Tertulis Subjek DS Soal TPM 1 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.6 subjek DS menuliskan yang diketahui yaitu perusahaan Nito dan Vexian. Subjek DS juga menuliskan tipe ponsel perusahaan N125, N300, Charme, Core Mini, Gio. Subjek DS menuliskan yang diketahui yaitu persentase kegagalan setiap tipe ponsel 7%, 4%, 3%, 5%. Subjek DS menuliskan rata-rata banyak ponsel yang dirakit setiap tipe ponsel yaitu 3000, 7000, 3500, 5500. Subjek DS memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₂ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DS₁N₂ : Bisa.

P₂N₂ : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?

DS₂N₂ : Ponsel N125 3000 persentase kegagalan 7%
 Ponsel N300 7000 persentase kegagalan 4%
 Ponsel Charme 3000 persentase kegagalan 4%
 Ponsel Core Mini 3500 persentase kegagalan 3%
 Ponsel Gio 5500 persentase kegagalan 5%

P₃N₂ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

DS₃N₂ : Tidak.

P₄N₂ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

DS₄N₂ : Manakah diantara Nito atau Vexian yang memiliki persentase total kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi?

Dari informasi yang ada dalam soal subjek DS dapat menyelesaikan soal pada wawancara P₁N₂ dan DS₁N₂. Pada hasil jawaban wawancara DS₂N₂ subjek DS dapat menyebutkan yang diketahui. Subjek DS dapat menyebutkan yang ditanya pada jawaban wawancara DS₄N₂. Subjek DS memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

DS₅N₂ : Persentase kegagalan bila dikalikan rata-rata banyak ponsel dapat mengetahui banyak ponsel yang gagal.

Pada hasil wawancara DS₅N₂ subjek DS dapat menjelaskan secara lisan hubungan informasi yang diberikan. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₂ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

DS₆N₂ : Jadi persentase total kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi yaitu Nito.

Pada hasil wawancara DS₆N₂ subjek DS menjelaskan kesimpulan yang diambil dari penyelesaian jawabannya. Subjek DS memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.6 subjek DS menggunakan metode aritmatika yaitu mengalikan banyak ponsel dengan persentase kegagalan ponsel setiap tipe ponsel $\frac{7}{100} \times 3000$, $\frac{4}{100} \times 7000$, $\frac{4}{100} \times 3000$, $\frac{3}{100} \times 3500$, $\frac{5}{100} \times 5500$. Subjek

DS menggunakan metode statistik yaitu dapat menarik kesimpulan dari cara yang dikerjakannya $\frac{490 \times 100\%}{10000} = 4,9\%$, $\frac{500 \times 100\%}{12000} = 4,1\%$. Subjek DS memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DS₇N₂ : Caranya untuk mencari banyak ponsel yang gagal setiap tipe ponsel. Saya mengalikan persentase kegagalan dengan rata-rata banyak ponsel yang dirakit.

P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DS₈N₂ : Iya, karena saya rasa sudah benar.

P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DS₉N₂ : Menurut saya tidak.

Pada hasil wawancara DS₇N₂ subjek DS menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal nomor 2. Bagi subjek DS tidak ada cara lain dalam menyelesaikan soal pada hasil wawancara P₉N₂ dan DS₉N₂. Subjek DS memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DS₁₀N₂ : Iya, karena saya mengerjakan sesuai yang diketahui dan ditanya.

P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

DS₁₁N₂ : Iya.

P₁₂N₂ : Bagaimana caranya?

DS₁₂N₂ : Membaca kembali soal dan jawabannya.

Pada hasil wawancara DS₁₁N₂ dan DS₁₂N₂ subjek DS menjelaskan memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan yaitu dengan membaca soal dan jawabannya. Subjek DS memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.6 ssubjek DS menjawab soal dengan menulis langkah-langkah penyelesaian yaitu $\frac{7}{100} \times 3000 = 210$, $\frac{4}{100} \times 7000 = 280$, $\frac{4}{100} \times 3000 = 120$, $\frac{3}{100} \times 3500 = 105$, $\frac{5}{100} \times 5500 = 275$. Subjek DS memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu persentase total kegagalan ponsel lebih tinggi yaitu Nito.

Hasil transkrip wawancara subjek DS TPM 1 nomor 2 sebagai berikut:

- P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 DS₁₃N₂ : Membaca tabel yang disajikan sampai faham, kemudian saya kalikan setiap tabeli rata-rata banyak ponsel yang dirakit dengan tabel persentase kegagalan.
 P₁₄N₂ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut?
 DS₁₄N₂ : Iya, karena saya rasa sudah benar.
 P₁₅N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
 DS₁₅N₂ : Tidak, karena sudah jelas yang diketahui dan ditanyakan.
 P₁₆N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 DS₁₆N₂ : Iya Sesuai.

Pada hasil wawancara DS₁₃N₂ subjek DS menjelaskan proses awal pengerjaan soal yaitu membaca tabel terlebih dahulu sampai faham. Subjek DS mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal seperti yang dijelaskan pada hasil wawancara DS₁₅N₂. Subjek DS memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.6 subjek DS diakhir penyelesaian menggunakan cara total ponsel gagal setiap tipe ponsel dibagi total ponsel seluruhnya setiap tipe ponsel kemudian dikali 100% yaitu $\frac{490 \times 100\%}{10000} = 4,9\%$, $\frac{500 \times 100\%}{12000} = 4,1\%$. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek DS sebagai berikut:

P₁₇N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

DS₁₇N₁ : Tidak, hanya ada cara itu saja.

Pada hasil wawancara DS₁₇N₁ subjek DS menjelaskan hanya menggunakan cara seperti pada gambar 4.6. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

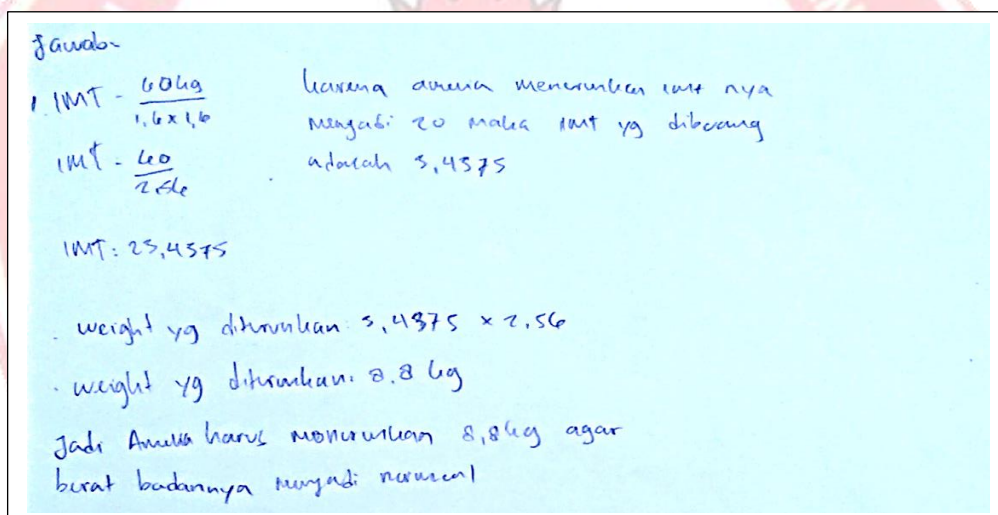
Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek DS pada soal TPM 1 nomor 1 dan nomor 2.

Tabel 4.3. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek DS Soal TPM 1 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Mengestimasi jawaban.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.

Indikator	Soal 1	Soal 2
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	Subjek DS memenuhi.	Subjek DS memenuhi.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek AR pada soal TPM 1 nomor



Gambar 4.7. Jawaban Tertulis Subjek AR Soal TPM 1 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.7 subjek AR menuliskan yang diketahui yaitu rumus IMT, berat badan Amalia = 60 kg, tinggi badan Amalia yg sudah diubah dalam bentuk meter = 1,6 m. Subjek AR menuliskan yang

ditanya yaitu Amalia harus menurunkan berat badan 8,8 kg. Subjek AR memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₁ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

AR₁N₁ : Bisa.

P₂N₁ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR₂N₁ : Tinggi Amalia 160 cm, Berat badan Amalia 60 kg, Amalia ingin nilai IMTnya 20.

P₃N₁ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

AR₃N₁ : Tidak.

P₄N₁ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

AR₄N₁ : Berapa kg ia harus menurunkan berat badannya.

Subjek AR dapat menggunakan informasi dalam soal untuk menyelesaikan soal pada wawancara P₁N₁ dan AR₁N₁. Pada hasil wawancara AR₂N₁ subjek AR memahami yang diketahui karena dapat menyebutkan yang diketahui. subjek AR memahami yang ditanya karena dapat menyebutkan yang ditanyakan pada hasil wawancara AR₄N₁. Subjek AR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR₅N₁ : Berat badan bila dibagi dengan tinggi badan dapat mengetahui nilai IMT.

Pada hasil wawancara AR₅N₁ subjek AR menjelaskan hubungan informasi kuantitatif yang diberikan. Penjelasan dari subjek AR masih salah karena seharusnya tinggi badannya dikuadratkan. Subjek AR tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

AR₆N₁ : Jadi Amalia harus menurunkan 8,8 kg agar berat badannya menjadi menurun.

Pada hasil wawancara AR₆N₁ subjek AR dapat menyebutkan kesimpulan dari penyelesaian jawabannya. Subjek AR memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.7 subjek AR menggunakan metode aritmatika untuk menyelesaikan soal yaitu membagi berat badan dengan tinggi badan yang diubah dalam meter $\frac{60}{1,6 \times 1,6}$. Subjek AR menggunakan metode statistik dengan menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dikerjakan yaitu Amalia harus menurunkan 8,8 kg agar berat badannya menjadi normal. Subjek AR memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

- a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P_{7N₁} : Setelah mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

AR_{7N₁} : Memakai rumus IMT yang ada di soal.

P_{8N₁} : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

AR_{8N₁} : Iya, karena sudah diinformasikan di soal.

P_{9N₁} : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

AR_{9N₁} : Tidak.

Pada hasil wawancara AR_{7N₁} subjek AR menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Subjek AR sudah tepat menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Subjek AR memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P_{10N₁} : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

AR_{10N₁} : Sudah, karena saya menghitung dengan benar.

P_{11N₁} : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

AR_{11N₁} : Iya.

P_{12N₁} : Bagaimana caranya?

AR_{12N₁} : Dengan melihat kembali soal dan jawabannya.

Pada hasil wawancara AR_{11N₁} subjek AR mengatakan memeriksa kembali jawaban. Subjek AR menjelaskan cara memeriksa kembali jawaban seperti pada hasil wawancara AR_{12N₁}. Subjek AR memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.7 subjek AR menjawab soal dengan menulis rumus IMT, menuliskan langkah-langkah penyelesaian yaitu $IMT = \frac{60}{2,56}$ dan memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu Amalia harus menurunkan 8,8 kg agar berat badannya menjadi normal.

Hasil transkrip wawancara subjek AR TPM 1 nomor 1 sebagai berikut:

- P₁₃N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- AR₁₃N₁ : Memahami soal kemudian menjawab menggunakan rumus IMT.
- P₁₄N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
- AR₁₄N₁ : Iya, karena cara tersebut sudah benar.
- P₁₅N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
- AR₁₅N₁ : Ada.
- P₁₆N₁ : Mengapa?
- AR₁₆N₁ : Karena dalam soal ada dimana disuruh menurunkan nilai IMTnya.
- P₁₇N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
- AR₁₇N₁ : Menurut saya sudah.

Pada hasil wawancara AR₁₃N₁ subjek AR menjelaskan pada proses awal mengerjakan soal. Subjek AR mendapat kesulitan ketika menurunkan nilai IMT pada hasil wawancara AR₁₆N₁. Subjek AR memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

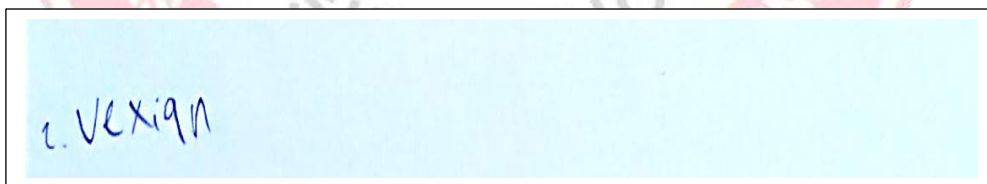
Pada gambar 4.7 subjek AR hanya menyelesaikan soal dengan rumus IMT. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek AR sebagai berikut:

P₁₈N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

AR₁₈N₁ : Tidak, karena hanya ada cara tersebut saja.

Pada wawancara AR₁₈N₁ subjek AR menjelaskan hanya menggunakan rumus IMT sesuai dalam informasi yang diberikan. Subjek AR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek AR pada soal TPM 1 nomor 2.



Gambar 4.8. Jawaban Tertulis Subjek AR Soal TPM 1 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.8 subjek AR tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya. Subjek AR tidak memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₂ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

AR₁N₂ : Bisa.

P₂N₂ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR₂N₂ : N125 banyak ponsel yang dirakit 3000 kegagalan 7%

N300 banyak ponsel yang dirakit 7000 kegagalan 4%

Charme banyak ponsel yang dirakit 3000 kegagalan 4%

Core Mini banyak ponsel yang dirakit 3500 kegagalan 2%

Gio banyak ponsel yang dirakit 5500 kegagalan 5%

P₃N₂ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

AR₃N₂ : Tidak.

P₄N₂ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

AR₄N₂ : Perusahaan mana yang memiliki persentase total kegagalan lebih tinggi.

Pada hasil wawancara AR₂N₂ subjek AR dapat menyebutkan

yang diketahui. Subjek AR menyebutkan yang ditanya dalam soal pada

hasil wawancara AR₄N₂. Subjek AR memenuhi indikator memahami

dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR₅N₂ : Persentase kegagalan dapat menentukan perusahaan mana yang total kegagalan ponselnya paling tinggi.

Pada hasil wawancara AR₅N₂ subjek AR menjelaskan

hubungan informasi yang diberikan yaitu persentase kegagalan dapat

menentukan perusahaan yang total kegagalan ponsel paling tinggi. Tetapi yang dijelaskan subjek AR salah artinya subjek AR tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

- b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P_6N_2 : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?
 AR_6N_2 : Vexian adalah perusahaan yang lebih tinggi total keagalannya.

Pada hasil wawancara AR_6N_2 subjek AR menyimpulkan Vexian yang lebih tinggi, tetapi jawaban tersebut salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Subjek AR tidak menerapkan metode apapun dalam jawaban tertulisnya. Subjek AR langsung menuliskan jawaban Vexian saja pada gambar 4.8. Subjek AR dalam hasil wawancara AR_5N_2 menggunakan metode aritmatika yaitu menjumlahkan seluruh persentase kegagalan ponsel dalam tabel. Subjek AR tidak memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

- a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?
- AR₇N₂ : Hanya menjumlahkan persentase kegagalan setiap perusahaan.
- P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?
- AR₈N₂ : Iya, karena saya rasa caranya seperti itu.
- P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- AR₉N₂ : Tidak.

Pada hasil wawancara AR₇N₂ subjek AR menjelaskan cara untuk mengerjakan soal nomor 2. Tetapi jawaban subjek AR soal nomor 2 salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator mengestimasi jawaban.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

- P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?
- AR₁₀N₂ : Sudah, karena saya menjumlahkannya sudah benar.
- P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?
- AR₁₁N₂ : Ya.
- P₁₂N₂ : Bagaimana caranya?
- AR₁₂N₂ : Melihat kembali soal dan jawaban.

Pada hasil wawancara AR₁₁N₂ subjek AR mengatakan memeriksa kembali soal dan jawaban. Subjek AR melihat kembali soal dan jawaban pada hasil wawancara AR₁₂N₂. Subjek AR memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.8 subjek AR menjawab soal tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian. Subjek AR langsung menuliskan Vexian saja pada gambar 4.8.

Hasil transkrip wawancara subjek AR TPM 1 nomor 2 sebagai berikut:

- P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 AR₁₃N₂ : Menjumlah persentase kegagalan.
 P₁₄N₂ : Apa kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
 AR₁₄N₂ : Yakin, karena cara tersebut sudah benar.
 P₁₅N₂₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
 AR₁₅N₂ : Tidak, karena hanya menambahkan saja.
 P₁₆N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 AR₁₆N₂ : Sudah.

Pada hasil wawancara AR₁₃N₂ subjek AR menjelaskan cara dia mencari jawaban yaitu menjumlahkan persentase kegagalan setiap perusahaan terlebih dahulu. Subjek AR tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal pada wawancara AR₁₅N₂. Subjek AR tidak memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.8 subjek AR hanya memberikan jawaban langsung yaitu hanya menuliskan Vexian. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek AR sebagai berikut:

- P₁₇N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

AR₁₇N₁ : Tidak, hanya cara itu saja menurut saya.

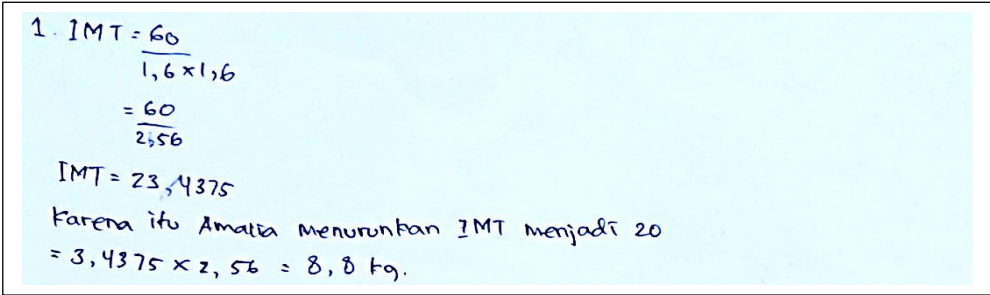
Pada hasil wawancara AR₁₇N₁ subjek AR menjelaskan hanya menggunakan cara menjumlahkan persentase kegagalan setiap perusahaan pada tabel soal. Cara yang dimaksudkan subjek AR salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah

Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek AR pada soal TPM 1 nomor 1 dan nomor 2

Tabel 4.4. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek AR Soal TPM 1 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR memenuhi.
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek AR tidak memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Mengestimasi jawaban.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR memenuhi.
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	Subjek AR memenuhi	Subjek AR tidak memenuhi.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek MW pada soal TPM 1 nomor 1.



Handwritten solution for IMT calculation:

$$1. \text{IMT} = \frac{60}{1,6 \times 1,6}$$

$$= \frac{60}{2,56}$$

$$\text{IMT} = 23,4375$$

Karena itu Amalia menurunkan IMT menjadi 20

$$= 23,4375 \times 2,56 = 8,8 \text{ kg.}$$

Gambar 4.9. Jawaban Subjek MW dalam Soal TPM 1 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.9 subjek MW menuliskan yang diketahui yaitu rumus IMT, berat badan Amalia 60 kg, tinggi badan Amalia yang sudah diubah dalam bentuk meter 1,6 m. Subjek MW menuliskan yang ditanya yaitu berat badan Amalia harus turun 8,8 kg. Subjek MW memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₁ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

MW₁N₁ : Iya bisa.

P₂N₁ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₂N₁ : Tinggi Amalia 160 cm, berat badan Amalia 60 kg, Amalia menurunkan nilai IMT menjadi 20.

P₃N₁ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

MW₃N₁ : Tidak.

P₄N₁ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

MW₄N₁ : Berapa kg berat badan yang harus diturunkan Amalia.

Pada hasil wawancara MW₂N₁ subjek MW menyebutkan informasi dalam soal untuk menyelesaikan soal. Subjek MW tidak membutuhkan informasi lain pada hasil wawancara P₃N₁ dan MW₃N₁. Subjek MW dapat menyebutkan yang ditanya pada wawancara MW₄N₁. Subjek MW memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₅N₁ : Berat badan dibagi tinggi badan nanti dapat menghasilkan nilai IMT.

Pada hasil wawancara MW₅N₁ subjek MW dapat menjelaskan hubungan informasi yang diberikan. Tetapi yang dijelaskan subjek MW kurang tepat karena tingginya tidak dikuadratkan. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

MW₆N₁ : Amalia harus menurunkan berat badan menjadi 8,8 kg.

Pada hasil wawancara MW₆N₁ subjek MW menyebutkan kesimpulan dalam penyelesaian jawabannya. Subjek MW memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.9 subjek MW menggunakan metode aritmatika dalam menyelesaikan soal yaitu membagi berat badan dengan tinggi badan $\frac{60}{1,6 \times 1,6}$. Subjek MW menggunakan metode statistik yaitu menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dihitung Amalia menurunkan berat badan menjadi 8,8 kg. Subjek MW memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₁ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

MW₇N₁ : Membagi berat badan dengan tinggi badan dalam bentuk meter kemudian dikuadratkan.

P₈N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

MW₈N₁ : Ya, karena yaitu sudah mengetahui rumusnya.

P₉N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

MW₉N₁ : Tidak.

Pada hasil wawancara MW₇N₁ subjek MW menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal. Subjek MW menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor 1. Subjek MW memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

MW₁₀N₁ : Iya benar, karena saya menyelesaikan soal sesuai rumus.

P₁₁N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

MW₁₁N₁ : Iya.

P₁₂N₁ : Bagaimana caranya?

MW₁₂N₁ : Menghitung jawaban saya.

Pada hasil wawancara MW₁₁N₁ subjek MW memeriksa kembali jawaban. Subjek MW menjelaskan cara memeriksa kembali jawaban pada hasil wawancara MW₁₂N₁. Subjek MW memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.9 subjek MW menjawab soal dengan menulis rumus $IMT = \frac{60}{1,6 \times 1,6} = 23,4375$ dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian

$b = 3,4375 \times 2,56 = 8,8 \text{ kg}$. Subjek MW memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

Hasil transkrip wawancara subjek DR TPM 1 nomor 1 sebagai berikut:

P₁₃N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

MW₁₃N₁ : Masukan angka berat badan dan tinggi badan dalam meter ke rumus IMT.

P₁₄N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?

- MW₁₄N₁ : Yakin, karena saya rasa sudah benar.
 P₁₅N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
 MW₁₅N₁ : Tidak, karena rumusnya sudah ada.
 P₁₆N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 MW₁₆N₁ : Sesuai.

Pada hasil wawancara MW₁₃N₁ subjek MW menjelaskan proses menyelesaikan soal pertama kali. Subjek MW juga menjelaskan tidak mendapat kesulitan dalam mengerjakan soal ini pada hasil wawancara MW₁₅N₁. Subjek MW memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

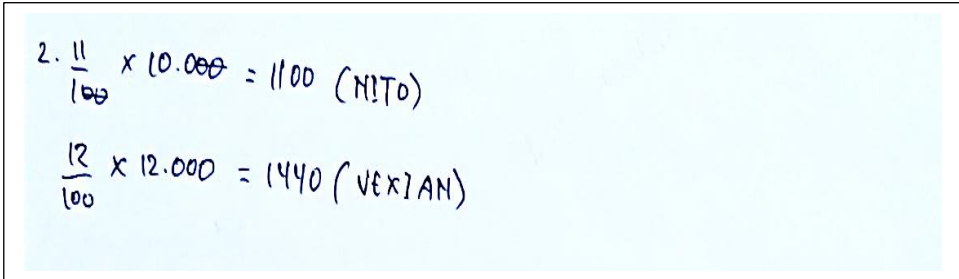
Pada gambar 4.9 subjek MW menjawab menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek MW sebagai berikut:

- P₁₇N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!
 MW₁₇N₁ : Tidak, hanya itu saja caranya.

Pada hasil wawancara MW₁₇N₁ subjek MW hanya menggunakan rumus IMT dalam menyelesaikan soal. Subjek MW memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator

penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek MW pada soal TPM 1 nomor 2.



$$2. \frac{11}{100} \times 10.000 = 1100 \text{ (NITO)}$$

$$\frac{12}{100} \times 12.000 = 1440 \text{ (VEXIAN)}$$

Gambar 4.10. Jawaban Subjek MW dalam Soal TPM 1 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.10 subjek MW menuliskan yang diketahui yaitu jumlah persentase kegagalan perusahaan Nito 11% dan jumlah banyak ponsel yang dirakit perusahaan Nito 10.000. Pada gambar 4.10 subjek MW menuliskan yang diketahui yaitu jumlah persentase kegagalan perusahaan Vexian 12% dan jumlah banyak ponsel yang dirakit perusahaan Vexian 12.000. Subjek MW memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_2 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

MW_1N_2 : Iya.

P_2N_2 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW_2N_2 : Tipe ponsel N125 ponsel yang dirakit 3000 kegagalan 7%

Tipe ponsel N300 ponsel yang dirakit 7000 kegagalan 4%

Tipe ponsel Charme ponsel yang dirakit 3000 kegagalan 4%

Tipe ponsel Core Mini ponsel yang dirakit 3500 kegagalan 3%

Tipe ponsel Gio ponsel yang dirakit 5500 kegagalan 5%

P₃N₂ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

MW₃N₂ : Tidak.

P₄N₂ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

MW₄N₂ : Manakah diantara Nito dan Vexian yang memiliki persentase kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi.

Pada hasil wawancara MW₂N₂ subjek MW menyebutkan yang diketahui. subjek MW menyebutkan yang ditanya pada hasil wawancara MW₄N₂. Subjek MW memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₅N₂ : Persentase kegagalan dapat mempengaruhi perusahaan mana yang lebih berpotensi kegagalan ponselnya paling tinggi.

Pada hasil wawancara MW₅N₂ subjek MW mengetahui hubungan informasi yang diberikan. Subjek MW mengatakan persentase kegagalan dapat menentukan banyak ponsel yang keagalannya paling tinggi tetapi yang dimaksudkan masih salah. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

- b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₂ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

MW₆N₂ : Vexian lebih tinggi kegagalan ponselnya.

Pada hasil wawancara MW₆N₂ subjek MW menyebutkan

kesimpulan dari jawabannya. Kesimpulan yang disampaikan masih salah. Subjek MW tidak memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.10 subjek MW mengerjakan soal menggunakan metode aritmatika yaitu dengan membagi dan mengalikan $\frac{11}{100} \times 10000 = 1100$; $\frac{12}{100} \times 12000 = 1440$. Subjek MW tidak memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

- a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

MW₇N₂ : Menjumlahkan rata-rata perakitan ponsel tipe perusahaan masing-masing kemudian mengalikannya dengan total persentase tiap perusahaan masing-masing

- P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?
 MW₈N₂ : Ya, karena jawabannya saya rasa sudah benar.
 P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
 MW₉N₂ : Tidak.

Pada hasil wawancara MW₇N₂ subjek MW menjelaskan cara yang digunakan pertama kali untuk menjawab soal. Cara yang digunakan subjek MW salah. Subjek MW tidak memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

- P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?
 MW₁₀N₂ : Iya, karena saya sudah menghitungnya
 P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?
 MW₁₁N₂ : Tidak.
 P₁₂N₂ : Mengapa?
 MW₁₂N₂ : Karena saya kehabisan waktu.

Pada hasil wawancara MW₁₁N₂ subjek MW tidak memeriksa kembali jawaban. Subjek MW tidak memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.10 subjek MW menjawab soal dengan langkah-langkah penyelesaian yang kurang tepat yaitu $\frac{11}{100} \times 10000 = 1100$;

$\frac{12}{100} \times 12000 = 1440$. Subjek MW tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya.

Hasil transkrip wawancara subjek MW TPM 1 nomor 2 sebagai berikut:

- P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 MW₁₃N₂ : Menjumlahkan rata-rata perakitan ponsel tiap perusahaan dan menjumlahkan persentase kegagalan tiap perusahaan.
 P₁₄N₂ : Apa kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
 MW₁₄N₂ : Iya, karena sesuai dengan yang diinformasikan.
 P₁₅N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
 MW₁₅N₂ : Ada, waktunya kurang banyak.
 P₁₆N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 MW₁₆N₂ : Tidak.

Pada hasil wawancara MW₁₃N₂ subjek MW menjelaskan pada proses awal pengerjaan. Subjek MW menjelaskan mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal pada hasil wawancara MW₁₅N₂. Subjek MW tidak memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.10 subjek MW belum menjawab soal sampai selesai. Sedangkan pada hasil transkrip wawancara subjek MW sebagai berikut:

- P₁₇N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!
 MW₁₇N₁ : Tidak, menurut saya cara itu saja.

Subjek MW belum menyelesaikan jawaban nomor 2. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Hasil Deskripsi dan Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek MW Pada Soal TPM 1 Nomor 1 dan Nomor 2

Tabel 4.5. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek MW Soal TPM 1 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW memenuhi.
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW memenuhi.
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek MW tidak memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Mengestimasi jawaban.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.

Soal yang disajikan peneliti untuk mengetahui penalaran kuantitatif siswa SMP dalam tes pemecahan masalah (TPM) 2 sebagai berikut:

Soal.

1. Indeks Massa Tubuh/IMT adalah pengukuran yang memperkirakan apakah seseorang dewasa memiliki tubuh yang ideal dari perbandingan tinggi dan berat badannya. Nilai IMT diberikan oleh rumus berikut:

$$IMT = \frac{b}{t^2}$$

Keterangan:

b = berat badan (kg)

t = tinggi badan (meter)

Hasil perhitungan IMT untuk orang di Asia Tenggara dikelompokkan sebagai berikut:

<i>Kategori</i>	<i>IMT</i>
<i>Sangat kurus</i>	<14,9
<i>Kurus</i>	15 - 18,4
<i>Normal</i>	18,5 - 22,9
<i>Kelebihan berat badan</i>	23 - 27,5
<i>Gemuk</i>	27,6 - 40
<i>Sangat gemuk</i>	>40

Sumber: Soal PISA konteks IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan prediksi level 3 (Kohar, 2012).

Rivan memiliki tinggi 180 cm. Saat ini berat badannya adalah 81 kg. Agar mencapai berat badan ideal, ia ingin menurunkan nilai IMT-nya menjadi 21. Berapa kg ia harus menurunkan berat badannya? Jelaskan.

Gambar 4.11. Soal Tes Pemecahan Masalah (TPM) 2 Nomor 1

2. Perusahaan ponsel merk Nito merakit dua tipe ponsel terbaru: Nito N125 dan Nito N300. Perusahaan ponsel lain merk Vexian merakit 3 tipe ponsel terbaru: Vexian Charme, Vexian Core Mini, Vexian Gio. Setiap hari dua merk ponsel ini diproduksi dan diuji kelayakannya. Ponsel yang gagal diproduksi karena belum memenuhi standar perusahaan akan diperbaiki sebelum dilepas ke pasar. Tabel berikut menunjukkan perbandingan banyak ponsel yang dirakit dan presentase kegagalan perakitan untuk kedua jenis perusahaan tersebut.

Perusahaan	Tipe ponsel	Rata-rata banyak ponsel yang dirakit per hari	Persentase kegagalan
Nito	N125	4000	6%
	N300	8000	4%
Vexian	Charme	4000	5%
	Core Mini	4500	4%
	Gio	6500	6%

Manakah diantara dua perusahaan: Nito atau Vexian, yang memiliki persentase total kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi? Berikan alasanmu.

Sumber: Soal PISA prediksi level 4 tentang membandingkan persentase kegagalan perakitan ponsel (Kohar, 2012).

Gambar 4.12. Soal Tes Pemecahan Masalah (TPM) 2 Nomor 2

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DR dalam menyelesaikan soal TPM 2 nomor 1.

No. Absen: 10

$$1. \frac{m}{h^2} = \frac{81}{1.8^2} = \frac{81}{3.24} = 25 - 21 = 4$$

$$4 = \frac{b}{1.8^2}$$

$$b = 1.8^2 \times 4 = 12.96$$

Gambar 4.13. Jawaban Tertulis Subjek DR Soal TPM 2 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.13 subjek DR menuliskan yang diketahui yaitu berat badan Rivan 81 kg dan tinggi badan Rivan 1,8 m. Subjek DR menuliskan yang ditanya yaitu berat badan Amalia harus diturunkan 12,96 kg. Subjek DR memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₁ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DR₁N₁ : Bisa.

P₂N₁ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

DR₂N₁ : Tinggi Rivan 180 cm, berat badan Rivan 81 kg, Rivan ingin menurunkan nilai IMTnya menjadi 21.

P₃N₁ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

DR₃N₁ : Tidak.

P₄N₁ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

DR₄N₁ : Berapa kg Rivan menurunkan berat badannya.

Pada hasil wawancara DR₂N₁ subjek DR dapat menyebutkan yang diketahui. Subjek DR dapat menyebutkan yang ditanya yaitu

pada hasil wawancara DR₄N₁. Subjek DR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

DR₅N₁ : Berat badan dibagi dengan tinggi badan kemudian dikuadratkan dapat mengetahui nilai IMT.

Subjek DR dapat menjelaskan hubungan antara informasi kuantitatif pada kutipan wawancara DR₅N₁. Subjek DR pada gambar 4.13 menuliskan berat badan dibagi dengan tinggi badan yang dikuadratkan.. Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

DR₆N₁ : Berat badan Rivan harus turun 12,96 kg.

Pada kutipan wawancara DR₆N₁ subjek DR dapat menyebutkan kesimpulan dari hasil penyelesaiannya. Subjek DR memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.13 subjek DR menggunakan metode aritmatika yaitu membagi berat badan dengan tinggi badan yang diubah dalam bentuk meter kemudian dikuadratkan $\frac{81}{1,8^2}$. Setelah menemukan nilai IMT subjek DR mengurangnya dengan nilai IMT yang diminta pada soal yaitu $25 - 21 = 4$. Subjek DR menggunakan metode statistik pada gambar 4.13 yaitu berat badan yang harus diturunkan Rivan $b = 1,8^2 \times 4 = 12,96$. Subjek DR memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika, dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₁ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DR₇N₁ : Memakai cara rumus IMT yang sudah diberikan di soal.

P₈N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DR₈N₁ : Ya, karena cara itu sudah benar.

P₉N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DR₉N₁ : Tidak.

Pada kutipan wawancara DR₇N₁ subjek DR menjelaskan menggunakan rumus IMT dalam menyelesaikan soal. Subjek DR memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

- DR₁₀N₁ : Sudah, karena saya yakin.
 P₁₁N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?
 DR₁₁N₁ : Ya.
 P₁₂N₁ : Bagaimana caranya?
 DR₁₂N₁ : Membaca lagi jawaban.

Pada kutipan wawancara DR₁₁N₁ subjek DR menjelaskan memeriksa kembali jawaban. Subjek DR menjelaskan cara memeriksa kembali jawaban pada kutipan wawancara DR₁₂N₁. Subjek DR memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.13 subjek DR menjawab soal dengan menulis langkah-langkah penyelesaian yaitu $IMT = \frac{M}{h^2} = \frac{81}{1,8^2} = \frac{81}{3,24} = 25$ dan memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu $b = 1,8^2 \times 4 = 12,96$.

Hasil transkrip wawancara subjek DR TPM 2 nomor 1 sebagai berikut:

- P₁₃N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 DR₁₃N₁ : Membaca rumus IMT.
 P₁₄N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
 DR₁₄N₁ : Ya, karena sudah mengetahui rumus soal nomor 1.
 P₁₅N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
 DR₁₅N₁ : Tidak, karena sudah mengetahui rumus soal 1.
 P₁₆N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 DR₁₆N₁ : Ya.

Pada wawancara DR₁₃N₁ subjek DR menjelaskan proses awal pengerjaan soal yaitu membaca rumus IMT terlebih dahulu. Subjek DR mengatakan tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal pada kutipan wawancara DR₁₅N₁. Subjek DR memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.13 subjek DR hanya menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek DR sebagai berikut:

P₁₇N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

DR₁₇N₁ : Tidak, karena hanya ada cara itu saja.

Pada kutipan wawancara DR₁₇N₁ subjek DR menjelaskan menggunakan rumus IMT saja dalam menyelesaikan soal. Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DR pada soal TPM 2 nomor 2.

2. Nito

$$N125 = \frac{6}{100} \times \frac{40}{4000} = 240$$

$$N300 = \frac{4}{100} \times \frac{80}{8000} = 320$$

$$240 + 320 = \frac{560}{12.000} \times 100 = 4,67 \%$$

Vexian

$$\text{Charme} = \frac{5}{100} \times \frac{40}{4000} = 200$$

$$\text{Core mini} = \frac{4}{100} \times \frac{45}{4500} = 180$$

$$\text{Gio} = \frac{6}{100} \times \frac{65}{6500} = 390$$

$$200 + 180 + 390 = \frac{770}{15.000} \times 100 = 5,13 \%$$

Jadi persentase kegagalan yang paling tinggi adalah Vexian

Gambar 4.14. Jawaban Tertulis Subjek DR Soal TPM 2 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.14 subjek DR menuliskan yang diketahui yaitu tipe ponsel perusahaan N125, N300, Charme, Core Mini, Gio. Subjek DR menuliskan yang diketahui yaitu persentase kegagalan setiap tipe ponsel 6%, 4%, 5%. Subjek DR menuliskan rata-rata banyak ponsel yang dirakit setiap tipe ponsel yaitu 4000, 8000, 4500, 6500. Subjek DR memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_2 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DR_1N_2 : Bisa.

- P₂N₂ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?
 DR₂N₂ : Banyak ponsel N125 4000 persentase kegagalan 6%
 Banyak ponsel N300 8000 persentase kegagalan 4%
 Banyak ponsel Charme 4000 persentase kegagalan 5%
 Banyak ponsel Core Mini 4500 persentase kegagalan 4%
 Banyak ponsel Gio 6500 persentase kegagalan 6%
- P₃N₂ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?
 DR₃N₂ : Tidak.
 P₄N₂ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
 DR₄N₂ : Perusahaan Nito atau Vexian yang memiliki persentase total kegagalan lebih tinggi.

Pada hasil wawancara DR₂N₂ subjek DR menyebutkan yang diketahui. Subjek DR menyebutkan yang ditanya pada kutipan wawancara DR₄N₂. Subjek DR dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menjawab soal nomor 2 seperti pada kutipan wawancara P₃N₂ dan DR₃N₂. Subjek DR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

- P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?
 DR₅N₂ : Persentase kegagalan bila dikalikan rata-rata banyak ponsel dapat mengetahui hasil ponsel yang gagal.
 Pada hasil wawancara DR₅N₂ subjek DR dapat menjelaskan

hubungan informasi kuantitatif yang diberikan. Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

- P₆N₂ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?
 DR₆N₂ : Jadi persentase kegagalan yang paling tinggi adalah Vexian.

Pada hasil wawancara DR_{6N₂} subjek DR dapat menyebutkan kesimpulan dari hasil penyelesaiannya dengan benar. Subjek DR memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.14 subjek DR menghitung setiap rata-rata rakitan ponsel mengalikannya dengan persentase kegagalan ponsel untuk mengetahui hasil kegagalan ponsel yang dibuat $\frac{6}{100} \times 4000, \frac{4}{100} \times 8000, \frac{5}{100} \times 4000, \frac{4}{100} \times 4500, \frac{6}{100} \times 6500$. Pada gambar 4.14 subjek DR menggunakan metode statistik yaitu hasil kegagalan ponsel dijumlahkan lalu dibagi dengan banyak ponsel yang sudah dibuat, kemudian dikalikan 100% berikut kutipan jawaban subjek DR $\frac{520 \times 100\%}{12000} = 4,67\%, \frac{770 \times 100\%}{15000} = 5,13\%$. Subjek DR memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DR₇N₂ : Caranya yaitu mengalikan persentase kegagalan ponsel dengan banyak ponsel agar menghasilkan kegagalan ponsel yang dibuat.

P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DR₈N₂ : Yakin, karena menurut saya cara itu sudah benar.

P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DR₉N₂ : Tidak ada.

Pada wawancara DR₇N₂ subjek DR dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal. Bagi subjek DR tidak ada cara yang lain dalam menyelesaikan soal pada kutipan wawancara P₉N₂ dan DR₉N₂. Subjek DR memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DR₁₀N₂ : Sudah, karena saya sudah yakin.

P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

DR₁₁N₂ : Ya.

P₁₂N₂ : Bagaimana caranya?

DR₁₂N₂ : Membaca kembali jawaban saya.

Pada wawancara DR₁₂N₂ subjek DR menjelaskan membaca kembali jawabannya. Sehingga subjek DR sudah yakin dengan hasil jawaban yang sudah dikerjakan pada kutipan wawancara DR₁₀N₂. Subjek DR memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Subjek DR menjawab soal dengan menulis langkah-langkah penyelesaian pada gambar 4.14 yaitu $\frac{6}{100} \times 4000, \frac{4}{100} \times 8000, \frac{5}{100} \times 4000, \frac{4}{100} \times 4500, \frac{6}{100} \times 6500$ dan memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian $\frac{520 \times 100\%}{12000} = 4,67\%, \frac{770 \times 100\%}{15000} = 5,13\%$. Subjek DR memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

Hasil transkrip wawancara subjek DR TPM 1 nomor 2 sebagai berikut:

- P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 DR₁₃N₂ : Mengalikan rata-rata banyak ponsel dengan persentase kegagalan
 P₁₄N₂ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
 DR₁₄N₂ : Iya, karena cara tersebut sudah benar.
 P₁₅N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
 DR₁₅N₂ : Tidak.
 P₁₆N₂ : Mengapa?
 DR₁₆N₂ : Karena informasi yang disampaikan di soal sudah jelas.
 P₁₇N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 DR₁₇N₂ : Ya.

Pada hasil wawancara DR₁₃N₂ subjek DR dapat menjelaskan proses menyelesaikan soal. Subjek DR tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal karena informasi di soal sudah jelas pada kutipan wawancara DR₁₆N₂. Subjek DR memenuhi indikator memaparkan seluruh

informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.14 diakhir penyelesaian subjek DR membagi total ponsel gagal dengan total ponsel seluruhnya kemudian dikali 100% sehingga menemukan jawaban berikut kutipan jawaban subjek DR

$$\frac{520 \times 100\%}{12000} = 4,67\% , \frac{770 \times 100\%}{15000} = 5,13\% .$$

Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah. Sedangkan pada hasil transkrip wawancara subjek DR sebagai berikut:

- P₁₈N₂ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!
 DR₁₈N₂ : Tidak ada, menurut saya hanya ada cara seperti itu saja.

Pada hasil wawancara DR₁₈N₂ subjek DR menjelaskan hanya menggunakan cara pada gambar 4.14 dalam menyelesaikan soal. Subjek DR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek DR soal TPM 2 nomor 1 dan nomor 2

Tabel 4.6. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek DR Soal TPM 2 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek DR memenuhi	Subjek DR memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Mengestimasi jawaban.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	Subjek DR memenuhi.	Subjek DR memenuhi.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DS pada soal TPM 2 nomor 1.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & B = 81 \\ & T = 180 \text{ cm} = 1,8 \text{ m} \\ & \text{IMT} = \frac{81}{1,8^2} = \frac{81}{3,24} = 25 \\ & \text{IMT} = \frac{b}{t^2} \\ & 25 = \frac{b}{1,8^2} \\ & b = 25 \times 1,8^2 \\ & \quad = 25 \times 3,24 \\ & \quad = 68,04 \text{ kg} \\ & 81 - 68,04 = 12,96 \text{ kg} / 13 \text{ kg} \end{aligned}$$

Gambar 4.15. Jawaban Tertulis Subjek DS Soal TPM 2 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.15 subjek DS menuliskan yang diketahui yaitu $b = 81 \text{ kg}$, $t = 180 \text{ cm} = 1,8 \text{ m}$ dan rumus IMT. Subjek DS menuliskan yang ditanya yaitu berat yang harus diturunkan Rivan adalah $b = 25 \times 3,24 = 68,04 \text{ kg}$; $b = 81 - 68,04 = 12,96 \text{ kg}$. Subjek DS memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_1 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DS_1N_1 : Bisa.

P_2N_1 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

DS_2N_1 : Rumus IMT adalah $\frac{b}{t^2}$, tinggi badan Rivan 180 cm, Berat badan Rivan 81 kg, Rivan ingin menurunkan nilai IMT menjadi 21.

- P₃N₁ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?
 DS₃N₁ : Tidak.
 P₄N₁ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
 DS₄N₁ : Berapa kg Rivan harus menurunkan berat badannya.
 P₅N₁ : Mengapa kamu hanya menuliskan yang diketahui saja?
 DS₅N₁ : Karena saya langsung ingin menjawab soal karena sudah tau rumusnya.

Pada wawancara DS₂N₁ subjek DS dapat menyebutkan yang diketahui dalam soal. Subjek DS menyebutkan yang ditanya yaitu pada kutipan wawancara DS₄N₁. Subjek DS memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

- P₆N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?
 DS₆N₁ : Berat badan yang diketahui dibagi dengan tinggi badan diubah dalam bentuk meter kemudian dikuadratkan dapat menentukan nilai IMT.

Pada wawancara DS₆N₁ subjek DS dapat menjelaskan hubungan informasi yang diberikan. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

- P₇N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?
 DS₇N₁ : Berat badan Rivan harus turun 12,96 kg atau 13 kg.

Pada wawancara DS₇N₁ subjek DS dapat menyebutkan hasil kesimpulannya dari menyelesaikan soal. Subjek DS memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Subjek DS menyelesaikan soal menggunakan metode aritmatika yaitu subjek DS menurunkan nilai IMT dengan mencari berat badan terlebih dahulu dengan nilai IMT sebesar 21 berikut kutipan jawaban subjek DS $IMT = \frac{b}{t^2}; 21 = \frac{b}{1,8^2}$. Subjek DS menggunakan metode statistik dengan menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dikerjakannya yaitu berat badan yang diketahui dalam soal dikurangi dengan berat badan yang dicari ketika nilai IMT sebesar 21 $b = 21 \times 1,8^2; b = 21 \times 3,24; b = 68,04; 81 - 68,04 = 12,96 \text{ kg}$. Subjek DS memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₈N₁ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DS₈N₁ : Menjawab dengan menggunakan rumus IMT.

P₉N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DS₉N₁ : Yakin, karena rumusnya ada di soal.

P₁₀N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DS₁₀N₁ : Tidak.

Pada hasil wawancara DS₈N₁ subjek DS menjelaskan cara menyelesaikan soal. Subjek DS mengatakan tidak ada cara lain selain menggunakan rumus IMT pada kutipan wawancara P₁₀N₁ dan DS₁₀N₁. Subjek DS memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₁N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DS₁₁N₁ : Sudah, karena sesuai dengan yang ditanyakan dan saya melakukan perhitungan tepat menurut saya.

P₁₂N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

DS₁₂N₁ : Ya.

P₁₃N₁ : Bagaimana caranya?

DS₁₃N₁ : Membaca lagi soal dan jawabannya.

Pada hasil wawancara DS₁₃N₁ subjek DS memeriksa kembali jawaban dengan membaca kembali soal dan jawaban. Subjek DS memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.15 subjek DS menjawab soal dengan menulis rumus serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian $IMT = \frac{b}{t^2}$; $IMT = \frac{81}{1,8^2}$; $IMT = 25$. Subjek DS memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian $81 - 68,04 = 12,96$ kg/13 kg. Hasil transkrip wawancara subjek DS TPM 2 nomor 1 sebagai berikut:

P₁₄N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

DS₁₄N₁ : Langsung memasukkan berat badan Rivian dan tinggi badan Rivian yang diubah dalam meter terlebih dahulu pada rumus IMT.

P₁₅N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?

DS₁₅N₁ : Tidak, karena saya yakin bisa.

P₁₆N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?

DS₁₆N₁ : Iya.

Pada wawancara DS₁₄N₁ subjek DS menjelaskan proses pertama dalam mengerjakan soal yaitu langsung menggunakan rumus IMT. Subjek DS yakin tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal dan jawaban sesuai dengan yang ditanyakan pada kutipan wawancara P₁₅N₁ dan DS₁₅N₁.

Subjek DS memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.15 subjek DS hanya menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek DS sebagai berikut:

P₁₇N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

DS₁₇N₁ : Tidak, menurut saya hanya memakai rumus IMT saja.

Pada kutipan wawancara DS₁₇N₁ subjek DS hanya menggunakan rumus IMT sesuai dalam informasi yang diberikan. Hanya cara tersebut yang digunakan subjek DS. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek DS pada soal TPM 2 nomor 2.

2. Nito

$$N125 = \frac{6}{100} \times 4000 = 240$$

$$N300 = \frac{4}{100} \times 8000 = 320$$

Vexian

$$\text{Charme} = \frac{5}{100} \times 4000 = 200$$

$$\text{Core Mini} = \frac{4}{100} \times 4500 = 180$$

$$\text{Gio} = \frac{6}{100} \times 6500 = 390$$

$$\text{Nito} = \frac{560}{12000} \times 100\% = 4,6\%$$

$$\text{Vexian} = \frac{770}{15000} \times 100\% = 5,13\%$$

Jadi Persentase total kegagalan Perakitan ponsel paling tinggi Vexian.

Gambar 4.16. Jawaban Tertulis Subjek DS Soal TPM 2 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.16 subjek DS menuliskan yang diketahui yaitu perusahaan Nito dan Vexian. Subjek DS juga menuliskan tipe ponsel perusahaan N125, N300, Charme, Core Mini, Gio. Subjek DS menuliskan yang diketahui yaitu persentase kegagalan setiap tipe

ponsel 6%, 4%, 5%. Subjek DS menuliskan rata-rata banyak ponsel yang dirakit setiap tipe ponsel yaitu 4000, 8000, 4500, 6500. Subjek DS memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₂ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

DS₁N₂ : Bisa.

P₂N₂ : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?

DS₂N₂ : Ponsel N125 ponsel yang dirakit 4000 kegagalan 6%
 Ponsel N300 ponsel yang dirakit 8000 kegagalan 4%
 Ponsel Charme ponsel yang dirakit 4000 kegagalan 5%
 Ponsel Core mini ponsel yang dirakit 4500 kegagalan 4%
 Ponsel Gio ponsel yang dirakit 6500 kegagalan 6%

P₃N₂ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

DS₃N₂ : Tidak.

P₄N₂ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

DS₄N₂ : Diantara 2 perusahaan mana yang memiliki persentase total kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi?

Pada kutipan wawancara DS₂N₂ subjek DS dapat menyebutkan yang diketahui dan ditanya dalam soal. Subje DS dapat menyebutkan yang ditanya pada kutipan wawancara DS₄N₂. Subjek DS dapat menganalisis informasi karena menjawab soal nomor 2 dengan benar. Subjek DS memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

DS₅N₂ : Persentase kegagalan dikali rata-rata banyak ponsel menentukan banyak ponsel yang gagal dirakit.

Pada kutipan wawancara DS₅N₂ subjek DS dapat menjelaskan secara lisan hubungan informasi yang diberikan. Sehingga subjek DS memahami dan menganalisis bahwa semua informasi dalam soal dapat digunakan untuk menyelesaikan soal. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₂ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

DS₆N₂ : Jadi persentase total kegagalan perakitan ponsel paling tinggi adalah Vexian.

Pada kutipan wawancara DS₆N₂ subjek DS menjelaskan kesimpulan yang diambil dari penyelesaian jawabannya. Subjek DS memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.16 subjek DS menuliskan cara menghitung tanpa kalkulator. Pada gambar 4.16 subjek DS menggunakan metode aritmatika yaitu menghitung kegagalan ponsel yaitu mengalikan persentase kegagalan ponsel dengan banyak ponsel $\frac{6}{100} \times 4000, \frac{4}{100} \times 8000, \frac{5}{100} \times 4000, \frac{11}{100} \times 4500, \frac{6}{100} \times 6500$. Subjek DS menggunakan metode statistik yaitu dapat menarik kesimpulan dari cara yang dikerjakannya $\frac{560 \times 100\%}{12000} =$

$4,6\% , \frac{770 \times 100\%}{15000} = 5,13\%$. Subjek DS memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

DS₇N₂ : Cara saya mengalikan persentase kegagalan dengan banyak ponsel setiap tipe ponsel.

P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

DS₈N₂ : Iya, karena saya rasa sudah benar.

P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

DS₉N₂ : Tidak.

Pada kutipan wawancara DS₇N₂ subjek DS menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal nomor 2. Bagi subjek DS tidak ada cara lain dalam menyelesaikan soal pada kutipan wawancara P₉N₂ dan DS₉N₂. Subjek DS memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

DS₁₀N₂ : Sudah, karena sesuai dengan yang ditanyakan.

P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

DS₁₁N₂ : Iya.

P₁₂N₂ : Bagaimana caranya?

DS₁₂N₂ : Membaca lagi soal dan jawaban.

Pada hasil wawancara di atas subjek DS menjelaskan memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan yaitu dengan membaca soal dan jawaban. Subjek DS yakin jawabannya sudah benar karena sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek DS memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Subjek DS menjawab soal dengan menulis langkah-langkah penyelesaian $\frac{6}{100} \times 4000, \frac{4}{100} \times 8000, \frac{5}{100} \times 4000, \frac{11}{100} \times 4500, \frac{6}{100} \times 6500$ dan memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu persentase total kegagalan perakitan ponsel paling tinggi Vexian.

Hasil transkrip wawancara subjek DR TPM 1 nomor 2 sebagai berikut:

- P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 DS₁₃N₂ : Langsung mengalikan rata-rata banyak ponsel yang dirakit dengan persentase kegagalan.
 P₁₄N₂ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut?
 DS₁₄N₂ : Yakin, karena sesuai informasi yang disampaikan di soal.
 P₁₅N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
 DS₁₅N₂ : Tidak ada, karena sebelumnya sudah mendapat soal seperti ini juga.
 P₁₆N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
 DS₁₆N₂ : Ya.

Pada kutipan wawancara DS₁₃N₂ subjek DS menjelaskan proses awal pengerjaan soal yaitu langsung mengalikan rata-rata banyak ponsel

dengan persentase kegagalan. Subjek DS yakin menggunakan cara tersebut dan tidak mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal karena sudah mendapat soal seperti ini sebelumnya pada kutipan wawancara DS₁₅N₂. Subjek DS memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.16 subjek DS diakhir penyelesaian menggunakan cara total ponsel gagal setiap tipe ponsel dibagi total ponsel seluruhnya setiap tipe ponsel kemudian dikali 100% berikut kutipan jawaban subjek DS $\frac{560 \times 100\%}{12000} = 4,6\%$, $\frac{770 \times 100\%}{15000} = 5,13\%$. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek DS sebagai berikut:

P₁₇N₂ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!
 DS₁₇N₂ : Tidak, menurut saya hanya ada cara seperti itu saja.

Pada kutipan wawancara DS₁₇N₂ subjek DS hanya menggunakan cara yang ada pada gambar 4.16. dalam menyelesaikan soal. Hanya cara tersebut yang digunakan subjek DS. Subjek DS memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek DS pada soal TPM 2 nomor 1 dan nomor 2

**Tabel 4.7. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara
Subjek DS Soal TPM 2 Nomor 1 dan Nomor 2**

Indikator	Soal 1		Soal 2	
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek memenuhi	DS	Subjek memenuhi.	DS
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Mengestimasi jawaban.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	Subjek memenuhi.	DS	Subjek memenuhi.	DS

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek AR pada soal TPM 2 nomor 1.

Handwritten solution for BMI calculation:

$$1. \text{IMT} = \frac{81 \text{ kg}}{1,8 \times 1,8}$$

$$\text{IMT} = \frac{81 \text{ kg}}{3,24}$$

$$\text{IMT} = 25$$

weight yg diturunkan = $5 \times 3,24$

weight yg diturunkan = 16,2 kg

Gambar 4.17. Jawaban Tertulis Subjek AR Soal TPM 2 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Subjek AR menuliskan yang diketahui yaitu rumus IMT, berat badan Rivan 81 kg, dan tinggi badan Rivan yang sudah diubah dalam bentuk meter 1,8 m. Subjek AR menuliskan yang ditanya yaitu berat badan yang harus diturunkan Rivan. Subjek AR memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_1 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

AR_1N_1 : Bisa.

P_2N_1 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR_2N_1 : Rivan tingginya 180 cm, berat badannya 81 kg, Rivan ingin nilai IMTnya 21.

P_3N_1 : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

AR_3N_1 : Tidak.

P_4N_1 : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

AR₄N₁ : Berapa kg ia harus menurunkan berat badannya.
 Pada kutipan wawancara AR₂N₁ subjek AR dapat menyebutkan yang diketahui. Pada kutipan wawancara AR₄N₁ subjek AR dapat menyebutkan yang ditanya dalam soal. Subjek AR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR₅N₁ : Berat badan bila dibagi tinggi badan menghasilkan nilai IMT.

Pada kutipan wawancara AR₅N₁ subjek AR menjelaskan hubungan informasi kuantitatif yang diberikan. Penjelasan dari subjek AR salah karena seharusnya tinggi badannya dikuadratkan. Subjek AR tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

AR₆N₁ : Berat badan yang diturunkan 16,2 kg.

Pada kutipan wawancara AR₆N₁ subjek AR dapat menyebutkan kesimpulan dari penyelesaian jawabannya. Tetapi kesimpulan yang disebutkan Subjek AR salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.17 subjek AR menggunakan metode aritmatika yaitu langsung memasukkan angka yang diketahui ke dalam rumus IMT. Caranya membagi berat badan dengan tinggi badan yang sudah diubah dalam bentuk meter kemudian dikuadratkan $IMT = \frac{81}{1,8 \times 1,8}$. Subjek AR menggunakan metode statistik yaitu menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dihitung berat yang diturunkan adalah 16,2 kg. Subjek AR memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₁ : Setelah mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

AR₇N₁ : Memasukkan yang diketahui ke dalam rumus IMT. Tetapi tinggi diubah dalam bentuk meter dulu.

P₈N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

AR₈N₁ : Ya, karena sudah mengetahui rumusnya.

P₉N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

AR₉N₁ : Saya rasa tidak.

Pada kutipan wawancara AR₇N₁ subjek AR dapat menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal. Subjek AR menjelaskan yakin dengan cara yang dikerjakannya dalam menyelesaikan soal karena sudah

memgetahui rumus yang diberikan pada kutipan wawancara AR₈N₁.
Subjek AR memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar?
Mengapa?

AR₁₀N₁ : Iya, karena perhitungan saya benar.

P₁₁N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

AR₁₁N₁ : Iya.

P₁₂N₁ : Bagaimana caranya?

AR₁₂N₁ : Dengan melihat kembali soal dan jawabannya.

Pada kutipan wawancara AR₁₂N₁ subjek AR memeriksa kembali jawaban dengan melihat kembali soal dan jawaban. Sehingga subjek AR yakin dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek AR memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.17 subjek AR menjawab soal dengan menulis rumus IMT serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian $IMT = \frac{81}{1,8 \times 1,8} = 25$; $b = 5 \times 3,24 = 16,2 \text{ kg}$. Subjek AR memberikan kesimpulan pada akhir penyelesaian yaitu berat yang diturunkan adalah 16,2 kg.

Hasil transkrip wawancara subjek AR TPM 2 nomor 1 sebagai berikut:

P₁₃N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

- AR₁₃N₁ : Memasukkan angka berat badan dan tinggi badan pada rumus.
- P₁₄N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
- AR₁₄N₁ : Iya, karena cara tersebut sudah benar.
- P₁₅N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
- AR₁₅N₁ : Tidak ada.
- P₁₆N₁ : Mengapa?
- AR₁₆N₁ : Karena sudah mengerti dengan yang ditanyakan.
- P₁₇N₁ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?
- AR₁₇N₁ : Ya.

Pada kutipan wawancara AR₁₃N₁ subjek AR menjelaskan pada proses awal mengerjakan yaitu memasukkan angka berat badan dan tinggi badan pada rumus. Subjek AR tidak mendapat kesulitan karena sudah memahami yang ditanyakan AR₁₅N₁ dan AR₁₆N₁. Subjek AR memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

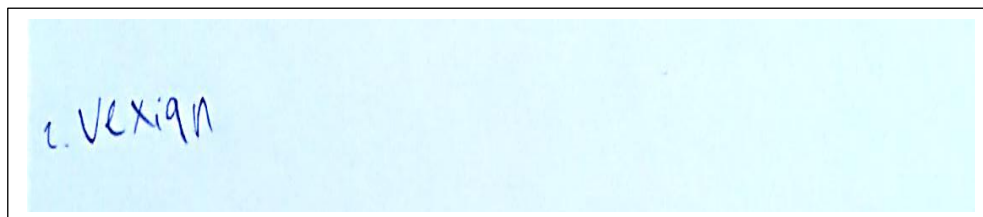
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.17 subjek AR menyelesaikan soal dengan rumus IMT. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek AR sebagai berikut:

- P₁₈N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!
- AR₁₈N₁ : Tidak ada, karena hanya ada cara itu.

Pada kutipan wawancara AR₁₈N₁ subjek AR menjelaskan hanya menggunakan rumus IMT sesuai dalam informasi yang diberikan. Subjek AR memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek AR pada soal TPM 2 nomor 2.



Gambar 4.18. Jawaban Tertulis Subjek AR Soal TPM 2 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.18 subjek AR tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya. Subjek AR tidak memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P_1N_2 : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

AR_1N_2 : Bisa.

P_2N_2 : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR_2N_2 : N125 banyak ponsel yang dirakit 4000 kegagalan 6%

N300 banyak ponsel yang dirakit 8000 kegagalan 4%

Charme banyak ponsel yang dirakit 4000 kegagalan 5%

Core Mini banyak ponsel yang dirakit 4500 kegagalan 4%

Gio banyak ponsel yang dirakit 6500 kegagalan 6%

P_3N_2 : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

AR_3N_2 : Tidak.

P_4N_2 : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

AR_4N_2 : Perusahaan mana yang memiliki persentase total kegagalan perakitan lebih tinggi.

Pada kutipan wawancara AR₂N₂ subjek AR dapat menyebutkan yang diketahui dalam soal. Subjek AR menyebutkan yang ditanya pada kutipan wawancara AR₄N₂. Subjek AR memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

AR₅N₂ : Persentase kegagalan dapat menentukan perusahaan mana yang total kegagalan perakitan ponselnya paling tinggi.

Pada kutipan wawancara AR₅N₂ subjek AR menjelaskan hubungan informasi yang diberikan yaitu persentase kegagalan dapat menentukan perusahaan yang total kegagalan ponsel paling tinggi tetapi yang dijelaskan subjek AR salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₂ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

AR₆N₂ : Vexian total kegagalannya lebih tinggi.

Pada kutipan wawancara AR₆N₂ subjek AR menyimpulkan Vexian yang lebih tinggi memproduksi kegagalan ponsel, tetapi jawaban tersebut salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Subjek AR tidak menerapkan metode apapun dalam jawaban tertulisnya. Subjek AR langsung menuliskan jawaban Vexian saja pada gambar 4.8. Subjek AR tidak memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P_{7N₂} : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

AR_{7N₂} : Menambahkan semua persentase kegagalan tipe ponsel dari perusahaan Vexian.

P_{8N₂} : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

AR_{8N₂} : Ya, karena cara tersebut dapat menghasilkan jawaban yang benar.

P_{9N₂} : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

AR_{9N₂} : Tidak.

Pada kutipan wawancara AR_{7N₂} subjek AR menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal. Bagi subjek AR hanya cara tersebut yang menghasilkan jawaban benar tetapi jawaban subjek AR soal nomor 2 salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal

b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

AR₁₀N₂ : Sudah, karena saya sudah benar menghitungnya.

P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

AR₁₁N₂ : Tidak.

P₁₂N₂ : Mengapa?

AR₁₂N₂ : Karena saya yakin benar.

Pada kutipan wawancara P₁₁N₂ dan AR₁₁N₂ subjek AR tidak memeriksa kembali jawaban. Subjek AR tidak memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.18 subjek AR menjawab soal tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian. Subjek AR langsung menuliskan jawaban Vexian saja.

Hasil transkrip wawancara subjek AR TPM 2 nomor 2 sebagai berikut:

P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

AR₁₃N₂ : Menambahkan semua persentase kegagalan perusahaan Vexian.

P₁₄N₂ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?

AR₁₄N₂ : Yakin, karena cara tersebut sudah benar.

P₁₅N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?

AR₁₅N₂ : Tidak.

P₁₆N₂ : Mengapa?

AR₁₆N₂ : Karena menurut saya mudah, hanya menjumlahkan saja.

P₁₇N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?

AR₁₇N₂ : Sesuai.

Pada kutipan wawancara AR_{13N2} subjek AR menjumlahkan persentase kegagalan setiap perusahaan terlebih dahulu. Tetapi cara yang dikerjakan subjek AR salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.18 subjek AR hanya memberikan jawaban langsung. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek AR sebagai berikut:

P_{18N2} : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

AR_{18N2} : Tidak, hanya cara itu yang benar.

Pada hasil wawancara AR_{18N2} subjek AR menjelaskan hanya menggunakan cara menjumlahkan persentase kegagalan setiap perusahaan pada tabel soal. Cara yang digunakan subjek AR salah. Subjek AR tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek AR pada soal TPM 2 nomor 1 dan nomor 2

Tabel 4.8. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek AR Soal TPM 2 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR memenuhi.

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek AR tidak memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek AR tidak memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Mengestimasi jawaban.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.
Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	Subjek AR memenuhi.	Subjek AR tidak memenuhi.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek MW pada soal TPM 2 nomor 1.

$$1. \frac{18}{1,8} = \frac{81}{3,24} = 25$$

SPy ideal $25 - 21 = 4$

Gambar 4.19. Jawaban Subjek MW dalam Soal TPM 2 Nomor 1

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.19 subjek MW menuliskan yang diketahui yaitu berat badan Rivan 81 kg, tinggi badan Rivan yang sudah diubah dalam bentuk meter 1,8 m. Subjek MW memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₁ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

MW₁N₁ : Iya bisa.

P₂N₁ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₂N₁ : Tinggi Rivan 180 cm, berat badan Rivan 81 kg, Rivan ingin menurunkan nilai IMT menjadi 21.

P₃N₁ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

MW₃N₁ : Tidak.

P₄N₁ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

MW₄N₁ : Berapa kg ia harus menurunkan berat badannya.

Pada hasil wawancara MW₂N₁ subjek MW menyebutkan yang diketahui dalam soal. Subjek MW menyebutkan yang ditanya pada wawancara MW₄N₁. Subjek MW tidak membutuhkan informasi lain di luar soal dalam menyelesaikan soal pada wawancara P₃N₁ dan MW₃N₁. Subjek MW memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₁ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₅N₁ : Berat badan kalau dibagi sama tinggi badan nanti menghasilkan nilai IMT.

Pada hasil wawancara MW₅N₁ subjek MW menjelaskan hubungan informasi yang diberikan. Tetapi yang dijelaskan subjek MW kurang tepat karena tingginya tidak dikuadratkan. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₁ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

MW₆N₁ : Supaya ideal nilai IMT diturunkan menjadi 4.

Pada hasil wawancara MW₆N₁ subjek MW menyebutkan kesimpulan dari hasil penyelesaiannya tetapi hasil kesimpulannya salah. Subjek MW tidak memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.19 subjek MW menggunakan metode aritmatika dalam menyelesaikan soal yaitu membagi berat badan dengan tinggi badan $\frac{81}{3,24} = 25$. Subjek MW menggunakan metode statistika karena menarik kesimpulan dari rumus yang telah dihitung supaya badan ideal adalah $25 - 21 = 4$. Subjek MW memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- P₇N₁ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?
- MW₇N₁ : Membagi berat badan dengan tinggi badan dalam bentuk meter.
- P₈N₁ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?
- MW₈N₁ : Ya, karena sudah tau rumus IMT..
- P₉N₁ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- MW₉N₁ : Tidak.

Pada kutipan wawancara MW₇N₁ subjek MW menjelaskan cara dalam menyelesaikan soal. Subjek MW yakin dengan cara yang dikerjakannya karena sudah mengetahui rumus yang diberikan pada kutipan wawancara MW₈N₁. Subjek MW memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

- P₁₀N₁ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?
- MW₁₀N₁ : Iya benar, karena saya menyelesaikan soal sesuai rumus.
- P₁₁N₁ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?
- MW₁₁N₁ : Tidak.
- P₁₂N₁ : Mengapa?
- MW₁₂N₁ : Karena saya takut tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2.

Pada kutipan wawancara P₁₁N₁ dan MW₁₁N₁ subjek MW tidak memeriksa kembali jawabannya. Setelah mengerjakan soal nomor 1 subjek MW berfokus mengerjakan soal nomor 2. Subjek MW tidak memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.19 subjek MW hanya menuliskan langkah-langkah penyelesaian saja $\frac{81}{3,24} = 25$; supaya ideal nilai IMT adalah $25 - 21 = 4$.

Subjek MW tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian.

Hasil transkrip wawancara subjek MW TPM 2 nomor 1 sebagai berikut:

- P₁₃N₁ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut
- MW₁₃N₁ : Memahami soal kemudian membagi berat badan dengan tinggi badan.
- P₁₄N₁ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut? Mengapa?
- MW₁₄N₁ : Iya, karena saya rasa sudah benar.
- P₁₅N₁ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut? Mengapa?
- MW₁₅N₁ : Iya, karena harus menurunkan nilai IMT dan berat badan.
- P₁₆N₁ : Apakah jawabanmu sudah sesuai dengan yang ditanyakan di soal?
- MW₁₆N₁ : Tidak.
- P₁₇N₁ : Jelaskan!
- MW₁₇N₁ : Karena hanya sampai menurunkan nilai IMT.

Pada kutipan wawancara MW₁₃N₁ subjek MW menjelaskan cara menyelesaikan soal. Subjek MW kesulitan dalam menurunkan nilai IMT dan berat badan pada kutipan wawancara MW₁₅N₁. Subjek MW mengatakan jawabannya tidak sesuai dengan yang ditanyakan P₁₆N₁ dan MW₁₆N₁. Subjek MW tidak memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.19 subjek MW menjawab menggunakan rumus IMT untuk menyelesaikan soal. Sedangkan hasil transkrip wawancara subjek MW sebagai berikut:

P₁₈N₁ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

MW₁₈N₁ : Tidak, hanya cara seperti yang saya kerjakan saja.

Pada kutipan wawancara MW₁₈N₁ subjek MW menjelaskan menggunakan cara seperti pada gambar 4.19. Hanya cara tersebut yang digunakan subjek MW. Subjek MW memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data hasil penelitian penalaran kuantitatif berdasarkan aspek penalaran kuantitatif dan indikator penalaran kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah subjek MW pada soal TPM 2 nomor 2.

$$2. \frac{10}{100} \times 12.000 = 1.200 \text{ kegagalan}$$

$$\frac{15}{100} \times 12.000 = 2.400 \text{ kegagalan}$$

$$\frac{1.200 + 2.400}{12.000} \times 100\%$$

$$\frac{3.600}{12.000} \times 100\% = 30\%$$

Gambar 4.20. Jawaban Tertulis Subjek MW Soal TPM 2 Nomor 2

1. Membaca dan memahami informasi berbagai bentuk

- a. Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).

Pada gambar 4.20 subjek MW menuliskan yang diketahui yaitu jumlah persentase kegagalan perusahaan Nito 10% dan jumlah banyak ponsel yang dirakit perusahaan Nito 12.000. Pada gambar 4.20 subjek MW menuliskan yang diketahui yaitu jumlah persentase kegagalan perusahaan Vexian 15% dan jumlah banyak ponsel yang dirakit perusahaan Vexian 12.000. Subjek MW memenuhi indikator menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk.

- b. Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

P₁N₂ : Dari informasi yang sudah kalian dapatkan, apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan?

MW₁N₂ : Iya.

P₂N₂ : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₂N₂ : N125 banyak rakitan ponsel 4000 keagaln 6%
 N300 banyak rakitan ponsel 8000 keagaln 4%
 Charme banyak rakitan ponsel 4000 keagaln 5%
 Core Mini banyak rakitan ponsel 4500 keagaln 4%
 Gio banyak rakitan ponsel 6500 keagaln 6%

P₃N₂ : Adakah informasi lain yang dibutuhkan, akan tetapi tidak didapatkan dalam menjawab pertanyaan?

MW₃N₂ : Tidak.

P₄N₂ : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

MW₄N₂ : Perusahaan Vexian atau Nito yang persentase kegagalan perakitan ponsel lebih tinggi.

Pada kutipan wawancara MW₂N₂ subjek MW menyebutkan yang diketahui. Subjek MW menyebutkan yang ditanya pada kutipan wawancara MW₄N₂. Subjek MW mengatakan tidak membutuhkan informasi lain selain di soal karena dapat

menggunakan informasi dalam soal untuk menyelesaikan soal pada kutipan wawancara P₃N₂ dan MW₃N₂. Subjek MW memenuhi indikator memahami dan menganalisis informasi dalam soal.

2. Menginterpretasi informasi kuantitatif dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi

a. Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

P₅N₂ : Apa saja hubungan antara informasi yang kamu ketahui dari soal?

MW₅N₂ : Persentase kegagalan mempengaruhi perusahaan yang berpotensi banyak merakit ponsel gagal.

Pada kutipan wawancara MW₅N₂ subjek MW menjelaskan hubungan informasi yang diberikan tetapi yang disampaikan subjek MW salah. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.

b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

P₆N₂ : Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil penyelesaianmu?

MW₆N₂ : Belum bisa karena belum selesai.

Pada kutipan wawancara MW₆N₂ subjek MW tidak dapat menjelaskan kesimpulan yang diperoleh. Subjek MW tidak memenuhi indikator menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.

3. Memecahkan masalah menggunakan metode aritmatika, aljabar, geometri, atau statistik

Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.20 subjek MW menjawab menggunakan metode aritmatika yaitu mengalikan jumlah persentase kegagalan dengan banyak ponsel yang dirakit per hari perusahaan Nito $\frac{10}{100} \times 12000 = 1200$ kegagalan; $\frac{15}{100} \times 12000 = 2400$ kegagalan. Subjek MW pada gambar 4.20 menggunakan metode statistik yaitu menarik kesimpulan dari rumus yang sudah dihitung sebelumnya $\frac{1200+2400}{27000} \times 100\% = \frac{3600}{27000} \times 100\% = 13,33\%$. Subjek MW memenuhi indikator menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.

4. Memperkirakan dan memeriksa kemasuk-akalan jawaban

a. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

P₇N₂ : Setelah kamu mengetahui informasi yang sudah didapatkan dalam soal, Bagaimana caramu untuk menjawab pertanyaan soal tersebut?

MW₇N₂ : Menjumlahkan tabel persentase kegagalan masing-masing perusahaan. Menjumlahkan tabel rata-rata banyak ponsel yang dirakit masing-masing perusahaan..

P₈N₂ : Setelah memilih cara tersebut, apakah kamu yakin dengan caramu? Mengapa?

MW₈N₂ : Ya, karena sesuai dengan yang diinformasikan.

P₉N₂ : Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

MW₉N₂ : Tidak.

Pada kutipan wawancara MW₇N₂ subjek MW menjelaskan cara yang digunakan pertama kali untuk menjawab soal. Bagi subjek MW cara tersebut benar karena sesuai dengan yang diinformasikan tetapi subjek MW menggunakan cara yang salah.

Subjek MW tidak memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.

- b. Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

P₁₀N₂ : Apakah jawaban yang kamu kerjakan ini sudah benar? Mengapa?

MW₁₀N₂ : Ya, karena perhitungan saya sudah benar

P₁₁N₂ : Apakah kamu memeriksa kembali hasil dari jawabanmu?

MW₁₁N₂ : Ya.

P₁₂N₂ : Bagaimana caranya?

MW₁₂N₂ : Membaca kembali jawaban.

Pada kutipan wawancara MW₁₁N₂ subjek MW memeriksa

kembali jawaban yaitu dengan melihat kembali jawaban. Subjek

MW memenuhi indikator memeriksa jawaban dan menyadari ketika

terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

5. Mengkomunikasikan informasi kuantitatif

Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal.

Pada gambar 4.20 subjek MW menuliskan langkah-langkah penyelesaian $\frac{10}{100} \times 12000 = 1200$; $\frac{15}{100} \times 12000 = 2400$ tetapi tidak menuliskan kesimpulan. Subjek MW tidak memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

Hasil transkrip wawancara subjek MW TPM 2 nomor 2 sebagai berikut:

P₁₃N₂ : Apa yang pertama kali kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

MW₁₃N₂ : Memahami soal.

P₁₄N₂ : Apakah kamu yakin dengan cara tersebut?

MW₁₄N₂ : Ya.

P₁₅N₂ : Apakah ada kesulitan ketika menyelesaikan soal tersebut?
Mengapa?

MW₁₅N₂ : Iya, mengalikan persentase dengan banyak ponsel.

P₁₆N₂ : Apakah jawabanmu sesuai dengan apa yang sudah ditanyakan di soal?

MW₁₆N₂ : Tidak.

Pada hasil wawancara MW₁₃N₂ subjek MW menjelaskan proses awal menyelesaikan soal. Subjek MW mendapat kesulitan untuk menyelesaikan soal ketika mengalikan persentase dengan banyak ponsel pada kutipan wawancara MW₁₅N₂. Subjek MW tidak memenuhi indikator memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.

6. Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan

Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada gambar 4.20 subjek MW salah dalam menjawab soal TPM 2 nomor 2 karena belum menghitung banyaknya persentase ponsel yang gagal perusahaan Vexian. Keterbatasan metode yang digunakan hanya terlihat untuk perhitungan perusahaan Nito. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

P₁₇N₂ : Setelah kamu menyelesaikan soal tersebut, adakah cara yang lain? Jelaskan!

MW₁₇N₂ : Tidak, saya rasa hanya seperti itu saja.

Subjek MW belum menyelesaikan jawaban nomor 2. Subjek MW tidak memenuhi indikator menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Hasil deskripsi dan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek MW pada soal TPM 2 nomor 1 dan nomor 2

Tabel 4.9. Hasil Analisis Jawaban Tertulis dan Wawancara Subjek MW Soal TPM 2 Nomor 1 dan Nomor 2

Indikator	Soal 1	Soal 2
Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW memenuhi.
Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW memenuhi.
Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif	Subjek MW tidak memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	Subjek MW tidak memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik untuk menyelesaikan soal.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW memenuhi.
Mengestimasi jawaban.	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Memeriksa jawaban dan menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.	Subjek MW tidak memenuhi.	Subjek MW memenuhi.
Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses menyelesaikan soal.	Subjek MW tidak memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.
Mengenali keterbatasan metode matematis yang digunakan	Subjek MW memenuhi.	Subjek MW tidak memenuhi.

C. Hasil Triangulasi Waktu

Setelah menganalisis hasil jawaban tertulis dan wawancara keempat subjek penelitian yaitu subjek \geq KKM adalah subjek DR dan subjek DS, subjek $<$ KKM adalah subjek AR dan subjek MW terhadap soal TPM 1 dan TPM 2.

Soal TPM 1 terdiri dari 2 soal dan soal TPM 2 terdiri dari 2 soal jadi bila dijumlahkan ada 4 soal yang dikerjakan setiap subjek penelitian. Tujuan dari mentriangulasi waktu penelitian ini adalah untuk melengkapi data terpenuhi atau tidak terpenuhi indikator penalaran kuantitaif bagi subjek penelitian.

Jika subjek penelitian memenuhi ditiga soal TPM maka subjek penelitian dianggap memenuhi indikator penalaran kuantitatif. Jika subjek penelitian hanya memenuhi disatu soal TPM maka subjek penelitian dianggap tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif. Jika subjek penelitian memenuhi didua soal TPM maka akan ditinjau kembali hasil analisis jawaban tertulis dan wawancara sebelumnya. Berikut adalah tabel hasil triangulasi waktu:

Tabel 4.9. Hasil Triangulasi Waktu TPM 1 dan Wawancara dengan TPM 2 dan Wawancara

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
1.	Menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam berbagai bentuk (kata-kata, rumus, tabel, atau grafik).	TPM 1	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.
		TPM 2	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitaif ke-1.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-1	Subjek AR dianggap memenuhi indikator penalaran kuantitaif ke-1.	Subjek MW memenuhi indikator penalaran kuantitaif ke-1.

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
			<p>Keterangan: Di soal nomor 1 subjek AR dapat menuliskan dan menyebutkan yang diketahui dan ditanya secara tulisan dan lisan. Di soal nomor 2 subjek AR hanya bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanya secara lisan.</p> <p>Hasil: Keempat subjek memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-1.</p>			
2.	Memahami dan menganalisis informasi dalam soal.	TPM 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
			Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.
		TPM 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2
			Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.
		TPM 2	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
Memenuhi.	Memenuhi.		Memenuhi.	Memenuhi.		
Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2			
Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.			
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-2.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-2.	Subjek AR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-2.	Subjek MW memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-2.
			Hasil: Keempat subjek memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-2			
3.	Menunjukkan hubungan antar informasi kuantitatif.	TPM 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
			Tidak memenuhi.	Memenuhi.	Tidak memenuhi.	Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2
			Memenuhi.	Memenuhi.	Tidak memenuhi.	Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
Memenuhi.	Memenuhi.		Tidak memenuhi.	Tidak memenuhi.		
Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2			
Memenuhi.	Memenuhi.	Tidak memenuhi.	Tidak memenuhi.			
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-3.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-3.	Subjek AR tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-3.	Subjek MW tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-3.

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
			Hasil: Subjek \geq KKM memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-3. Subjek $<$ KKM tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-3.			
4.	Menarik kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi.	TPM 1	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Tidak memenuhi.	Soal 1 Tidak memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-4.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-4.	Subjek AR tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-4.	Subjek MW tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-4.
		Hasil: Subjek \geq KKM memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-4. Subjek $<$ KKM tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-4.				
5.	Menentukan dan menerapkan metode aritmatika dan statistik dalam memecahkan masalah.	TPM 1	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-5.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-5.	Subjek AR dianggap memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-5.	Subjek MW memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-5.

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
			<p>Keterangan: Subjek AR dapat menuliskan metode aritmatika dan metode statistika untuk menyelesaikan soal pada jawaban soal nomor 1. Pada soal nomor 2 subjek AR tidak menuliskan metode aritmatika dan statistika tetapi pada saat wawancara subjek AR menjelaskan menggunakan metode aritmatika untuk menyelesaikan soal.</p> <p>Hasil: Keempat subjek penelitian memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-5.</p>			
6.	Memilih dan menggunakan strategi yang tepat dan efisien untuk menyelesaikan soal.	TPM 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
			Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.
		TPM 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2
			Memenuhi.	Memenuhi.	Tidak memenuhi.	Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
			Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.
Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-6.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-6.	Subjek AR dianggap tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-6.	Subjek MW dianggap tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-6.			
<p>Keterangan: Subjek AR dan Subjek MW hanya memenuhi di soal nomor 1 karena pada soal nomor 1 sudah diinformasikan di soal cara menyelesaikan soal menggunakan rumus IMT. Subjek AR dan subjek MW tidak memenuhi di soal nomor 2 karena soal nomor 2 tidak memberikan informasi tentang cara menyelesaikan soal tersebut. Pada saat wawancara subjek AR dan subjek MW menjelaskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2, tetapi cara tersebut salah.</p> <p>Hasil: Subjek \geq KKM memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-6. Subjek $<$ KKM tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-6.</p>						
7.	Memeriksa jawaban dan	TPM 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1
				Memenuhi.	Memenuhi.	Memenuhi.

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
	menyadari ketika terjadi kesalahan dalam proses pemecahan masalah.		Tidak memenuhi.			
			Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Tidak memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.
			Subjek DR dianggap memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-7.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-7.	Subjek AR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-7.	Subjek MW dianggap memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-7.
		<p>Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek DR tidak memenuhi pada TPM 1 karena pada TPM 1 subjek DR yakin bahwa jawabannya sudah benar. Subjek DR pada TPM 2 meskipun yakin subjek DR tetap memeriksa kembali jawaban. 2. Subjek MW untuk TPM 1 soal 1 dan TPM 2 soal 2 terpenuhi karena pada wawancara saat subjek mengerjakan soal tersebut fokus dan ingin dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Sedangkan untuk TPM 1 soal 2 dan TPM 2 soal 1 tidak terpenuhi karena pada proses pengerjaan subjek MW tidak fokus terutama karena batas waktu mengerjakan soal TPM. <p>Hasil: Keempat subjek penelitian memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-7.</p>				
8.	Memaparkan seluruh informasi kuantitatif secara lisan maupun tulisan dalam proses	TPM 1	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Tidak memenuhi.
			Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
	menyelesaikan soal.		Memenuhi.	Memenuhi.	Tidak memenuhi.	Tidak memenuhi.
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-8.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-8.	Subjek AR dianggap memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-8.	Subjek MW tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-8.
			Keterangan: Subjek AR hanya memenuhi di soal nomor 1 karena subjek AR menuliskan pada TPM dan menjelaskan pada wawancara seluruh proses menyelesaikan soal. Tetapi di soal nomor 2 subjek AR tidak menuliskan proses menyelesaikan soal, pada wawancara saja subjek AR menjelaskan proses penyelesaiannya.			
			Hasil: Hanya subjek MW yang tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-8.			
9.	Menunjukkan keterbatasan metode matematis yang digunakan dalam memecahkan masalah.	TPM 1	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
		TPM 2	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.	Soal 1 Memenuhi.
			Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.	Soal 2 Tidak memenuhi.
			Subjek DR memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-9.	Subjek DS memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-9.	Subjek AR tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-9.	Subjek MW tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-9.
			Keterangan: Subjek AR dan Subjek MW memenuhi di soal nomor 1 saja karena mengetahui keterbatasan caranya yaitu menggunakan rumus IMT yang sudah diberikan di soal. Subjek AR dan Subjek MW tidak memenuhi di soal nomor 2 karena cara yang dituliskan pada TPM dan yang dijelaskan pada wawancara salah.			

No.	Indikator	TPM	Subjek DR	Subjek DS	Subjek AR	Subjek MW
			Hasil: Subjek \geq KKM memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-9. Subjek $<$ KKM tidak memenuhi indikator penalaran kuantitatif ke-9.			

D. Pembahasan Profil Penalaran Kuantitatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil penalaran kuantitatif siswa SMP dalam memecahkan masalah. Mengacu dari hasil analisis data pada hasil tes dan hasil wawancara yang sudah dilakukan, keempat subjek penelitian yang mewakili 2 siswa yang memiliki nilai \geq KKM dan 2 siswa yang memiliki nilai $<$ KKM. Berikut ini merupakan pembahasan hasil analisis yang sudah dilakukan peneliti.

1. Profil penalaran kuantitatif siswa SMP dalam Memecahkan masalah dengan siswa yang memiliki nilai \geq KKM.

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian dalam menyelesaikan soal TPM 1 dan TPM 2, bahwa siswa dengan nilai \geq KKM dapat menuliskan dan menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada TPM dan wawancara. Siswa yang memiliki nilai \geq KKM tidak mendapat kesulitan saat menyelesaikan soal TPM 1 dan TPM 2.

Siswa yang memiliki nilai \geq KKM dapat mengerjakan soal TPM 1 dan TPM 2 dengan benar dan dapat memaparkan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas. Siswa yang memiliki nilai \geq KKM memiliki tingkat keyakinan yang tinggi dalam menyelesaikan soal. Semua indikator penalaran kuantitatif dapat terpenuhi dengan baik.

2. Profil penalaran kuantitatif siswa SMP dalam Memecahkan masalah dengan siswa yang memiliki nilai < KKM.

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian dalam menyelesaikan soal TPM 1 dan TPM 2, bahwa siswa dengan nilai < KKM dapat menuliskan yang diketahui pada lembar jawaban dan dapat menyebutkan yang diketahui pada proses wawancara. Siswa yang memiliki nilai < KKM masih mendapat kesulitan saat menyelesaikan soal TPM 1 dan TPM 2.

Siswa yang memiliki nilai < KKM dapat mengerjakan soal TPM 1 nomor 1 dengan benar tetapi mengerjakan soal TPM 1 nomor 2 salah. Siswa yang memiliki nilai < KKM masih salah dalam menyelesaikan soal TPM 2 karena kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Tidak semua indikator penalaran kuantitatif terpenuhi.

E. Diskusi Hasil Penelitian

Dari diskusi hasil penelitian di atas bahwa penelitian ini membahas tentang profil penalaran kuantitatif siswa SMP dalam memecahkan masalah. Penelitian ini memiliki kekurangan pada soal karena semua siswa menjawab menggunakan metode aritmatika dan statistika saja. Siswa dengan nilai \geq KKM dapat menjawab soal dengan benar dan dapat menjelaskan secara lisan dengan baik. Siswa dengan nilai < KKM kurang tepat dalam menjawab soal dan dapat menjelaskan secara lisan dengan baik.