

INSTRUMEN PENELITIAN

KISI-KISI PENELITIAN

| Variabel | Aspek Berpikir Kritis | Indikator | Teknik Pengumpulan Data |
|--|-----------------------|--|-----------------------------|
| Kemampuan Berpikir Kritis (Facione, 2011) | Interpretation | Kemampuan mengungkapkan suatu masalah dan mengklasifikasikan informasi yang di peroleh serta menguraikan informasi penting untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Selanjutnya mampu menjelaskan suatu makna atau informasi kembali dengan kata-kata sendiri. | 1. Soal Tes 2. Wawancara |
| | Analysis | Kemampuan memberikan pendapat untuk membuat pernyataan serta membandingkan hasil pernyataan dan memberikan alasan untuk membuktikan suatu pernyataan. | |
| | Evaluation | Kecakapan mengenali faktor yang relevan dari pendapat yang di sampaikan serta mampu menilai kesimpulan dari pernyataan yang logis dan kuat. | |
| | Inference | Kemampuan menilai informasi yang relevan dalam membuat kesimpulan serta merumuskan beberapa alternatif dalam menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan. | |
| | Eksplanation | Kemampuan untuk memaparkan hasil dari pernyataan serta menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dan memberikan argument yang mendukung pernyataan. | |
| | Self-Regulation | kemampuan memverifikasi apakah jawabannya sudah benar. Serta mengungkapkan kessalahan jika melakukan kesalahan. | |

KISI-KISI INSTRUMEN WAWANCARA

| Variabel | Aspek Berpikir Kritis | Indikator | Pertanyaan Penelitian |
|--|-----------------------|--|--|
| Kemampuan Berpikir Kritis (Facione, 2011) | Interpretation | Kemampuan mengungkapkan suatu masalah dan mengklasifikasikan informasi yang di peroleh serta menguraikan informasi penting untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Selanjutnya mampu menjelaskan suatu makna atau informasi kembali dengan kata-kata sendiri. | 1.1 Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal cerita yang sudah kamu kerjakan? 1.2 Apakah kamu mengetahui yang dimaksud dengan FPB? |
| | Analysis | Kemampuan memberikan pendapat untuk membuat pernyataan serta membandingkan hasil pernyataan dan memberikan alasan untuk membuktikan suatu pernyataan. | 2.1 Bagaimana kamu menentukan cara penyelesaian dari soal tersebut? 2.2 Mengapa kamu memilih cara tersebut? |
| | Evaluation | Kecakapan mengenali faktor yang relevan dari pendapat yang di sampaikan serta mampu menilai kesimpulan dari pernyataan yang logis dan kuat. | 3.1. Menurutmu, apakah cara yang kamu pilih sudah benar dan paling mudah? |
| | Inference | Kemampuan menilai informasi yang relevan dalam membuat kesimpulan serta merumuskan beberapa alternatif dalam menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan. | 4.1 Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari mengerjakan soal cerita? 4.2 Menurutmu, apakah hasilnya akan tetap sama jika menggunakan cara lain? Mengapa? |
| | Eksplanation | Kemampuan untuk memaparkan hasil dari pernyataan serta menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dan memberikan argument yang mendukung pernyataan. | 5.1 Apakah kamu bisa menjelaskan proses dari awal menghitung sampai mendapatkan jawaban? |
| | Self-Regulation | kemampuan memverifikasi apakah jawabannya sudah benar serta mengungkapkan kesalahan jika melakukan kesalahan. | 6.1 Apakah kamu selalu mengoreksi kembali jawabanmu? 6.2 Kalau kamu salah hitung, bagaimana kamu mengetahuinya? |

PEDOMAN WAWANCARA

Nama Informan :

Nama Sekolah : SDN TUNGGUL WULUNG I PANDAAN

Tanggal Wawancara :

| No. | Pertanyaan Penelitian | Hasil Wawancara |
|-----|--|-----------------|
| 1. | Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal cerita yang sudah kamu kerjakan? | |
| 2. | Apakah kamu mengetahui yang dimaksud dengan FPB? | |
| 3. | Bagaimana kamu menentukan cara penyelesaian dari soal tersebut? | |
| 4. | Mengapa kamu memilih cara tersebut? | |
| 5. | Menurutmu, apakah cara yang kamu pilih sudah benar dan paling mudah? | |
| 6. | Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari mengerjakan soal cerita? | |
| 7. | Menurutmu, apakah hasilnya akan tetap sama jika menggunakan cara lain? Mengapa? | |
| 8. | Apakah kamu bisa menjelaskan proses dari awal menghitung sampai mendapatkan jawaban? | |
| 9. | Apakah kamu selalu mengoreksi kembali jawabanmu? | |
| 10. | Kalau kamu salah hitung, bagaimana kamu mengetahuinya? | |

PEDOMAN WAWANCARA

Nama Informan : Revalina

Nama Sekolah : SDN TUNGGUL WULUNG I PANDAAN

Tanggal Wawancara :

| No. | Pertanyaan Penelitian | Hasil Wawancara |
|-----|--|---|
| 1. | Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal cerita yang sudah kamu kerjakan? | Di soal itu diketahui kalo ada 81 jeruk, 63 pir, dan 45 salak, terus mau dibagikan sama banyak. Jadi saya disuruh mencari banyaknya kantong plastik untuk buah itu. |
| 2. | Apakah kamu mengetahui yang dimaksud dengan FPB? | FPB itu kepanjangan dari faktor persekutuan besar dari dua atau tiga bilangan, tapi cari faktor terkecil. Kalo FPB itu biasanya digunakan untuk membagi sama banyak. |
| 3. | Bagaimana kamu menentukan cara penyelesaian dari soal tersebut? | Saya pakek pohon faktor yang dibagi pakek bilangan prima dan menggunakan cara FPB. Sama kayak tadi di pengertian cari sama banyak, jadi pakek FPB rumusnya. |
| 4. | Mengapa kamu memilih cara tersebut? | Menurutku, lebih gampang dan dari awal diajarkan faktorisasi jadi terbiasa mengerjakan soal pakek cara itu. Terus ngitungnya teratur jadi kemungkinan salahnya itu kecil. |
| 5. | Menurutmu, apakah cara yang kamu pilih sudah benar dan paling mudah? | Iya paling mudah, sebenarnya ada 4 cara yang tak ketahui, pertama pohon faktor, pembagian langsung sama bilangan prima, tabel dan pembagian yang dibagi angka paling kecil dari ketiga bilangan yang dicari faktornya. Tapi saya lupa apa namanya, karena pernah lihat di google. Jadi saya tetep pakek pohon faktor karena ngitungnya sendiri-sendiri gak jadi satu kayak tabel. |
| 6. | Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari mengerjakan soal cerita? | Setelah tak hitung semua pakek rumus, ketemu kesimpulan plastik yang dibutuhkan ada 9 kantong plastik untuk di isi buah sama banyak dan rata. |
| 7. | Menurutmu, apakah hasilnya akan tetap sama jika menggunakan cara lain? Mengapa? | Iya tetap sama, tadi saya coba ngerjain pakek pembagian yang dibagi bilangan prima bersusun kebawah juga ketemu 9, tapi ya gitu lama ngerjain terus harus teliti karena kan angkanya berulang sampek kebawah terus sampek di samping harus sama-sama prima jadi ketemu deh hasilnya. Sebenere sama kayak pohon faktor tapi ini menyamping dan itu tadi bedanya angka e berulang kesamping walaupun kebawah juga sih ngitungnya. |
| 8. | Apakah kamu bisa menjelaskan proses dari awal menghitung sampai mendapatkan jawaban? | Pertama kali saya lihat dulu, terus saya acari yang diketahui apa saja dan ditanyakan apa. Nah kalo sudah tau yang ditanya baru saya mikir pakek rumus apa yang digunakan. Saya ngitungnya pakek pohon faktor buat cari faktor masing-masing lalu dicari FPB nya. Setelah |

| | | |
|-----|--|---|
| | | di itung ketemu hasilnya tinggal nambahi jadi apa yang diminta. |
| 9. | Apakah kamu selalu mengoreksi kembali jawabanmu? | Iya selalu mengoreksi, kadang kurang teliti dibagian pembagian apalagi angkanya kan besar, jadi saya tulis di kertas buram dan tak kasih nomer. Nanti kalo ngoreksi perkalian gampang. Soalnya saya gak bisa pembagian yang poro gapet itu. |
| 10. | Kalau kamu salah hitung, bagaimana kamu mengetahuinya? | Di ulang dari awal, dilihat mana yang salah urutannya, atau pembagian terus tinggal diperbaiki salahnya. |

Kisi-kisi Soal Instrumen Penelitian

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V (Lima)
 Waktu pengerjaan : 30 Menit
 Bentuk tes : Uraian

| Capaian Pembelajaran | Tujuan Pembelajaran | Indikator | Aspek Berpikir Kritis | Indikator Kemampuan Berpikir Kritis |
|---|---|--|-----------------------|---|
| Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan terbesar (FPB) | Peserta didik mampu menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan soal cerita faktor persekutuan terbesar (FPB) dengan benar | Menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan soal cerita faktor persekutuan terbesar (FPB) dengan benar. | 1. Interpretation | <ul style="list-style-type: none"> Mengungkapkan suatu masalah dan mengklasifikasikan informasi yang di peroleh. Menguraikan informasi penting untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan Mengungkapkan suatu makna atau informasi kembali dengan kata-kata sendiri serta tetap mempertahankan makna yang asli. |
| | | | 2. Analysis | <ul style="list-style-type: none"> Memberikan pendapat untuk membuat pernyataan. Membandingkan hasil pernyataan. Memberikan alasan untuk membuktikan suatu pernyataan. |
| | | | 3. Evaluation | <ul style="list-style-type: none"> Mengenali faktor yang relevan dari pendapat yang di sampaikan. Mampu menilai kesimpulan dari pernyataan yang logis dan kuat. |
| | | | 4. Inference | <ul style="list-style-type: none"> Menilai informasi yang relevan dalam membuat kesimpulan. Merumuskan beberapa alternatif dalam menyelesaikan masalah. Menarik kesimpulan |
| | | | 5. Eksplanation | <ul style="list-style-type: none"> Mengungkapkan hasil dari pernyataan. Menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. Memberikan argument yang mendukung pernyataan. |
| | | | 6. Self-regulation | <ul style="list-style-type: none"> Mampu memverifikasi apakah jawabannya sudah benar. Mengungkapkan kessalahan jika melakukan kesalahan |

LEMBAR TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama :
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : V (Lima)
Waktu : 30 menit
Materi Pokok : Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Jawablah pertanyaan ini dengan kemampuanmu sendiri, jangan menyontek karena soal tidak mempengaruhi nilai matematikamu!

Soal

Pak Edi adalah seorang petani buah, ia memiliki 81 jeruk, 63 pir, dan 45 salak. Seluruh buah tersebut akan dimasukkan ke dalam kantong plastik dengan cara dibagi sama banyak.

1. Jika semua kantong berisi jumlah buah yang sama banyak, berapa banyak kantong plastik yang dapat dibuat? Dan berikan alasanmu menggunakan cara tersebut!
2. Apakah ada cara lain untuk membagi buah selain cara di atas yang kamu gunakan? Jelaskan!
3. Menurutmu, apakah cara yang kamu pilih sudah paling cepat dan mudah? Mengapa?
4. Bagaimana jika Pak Edi hanya memiliki 72 jeruk, 60 pir, dan 42 salak? Apakah jawabannya tetap sama atau berubah? Jelaskan alasanmu.

Nb: Tulislah yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal!

Kolom Jawaban

1.

2.

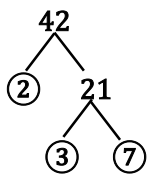
3.

4.

Kunci Jawaban Soal Instrumen Penelitian

| | | |
|----|---|--------------|
| | <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki 81 buah jeruk • Memiliki 63 buah pir • Memiliki 45 buah salak <p>Ditanya :</p> <p>Berapa banyak kantong plastik yang dibutuhkan pak Edi?</p> | Interpretasi |
| 1. | <p>Mencari FPB 81, 63 dan 45</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} 81 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad 27 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad 9 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad (3) \end{array}$ </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Faktorisasi Prima dari $81 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$</p> </div> </div> <p>Ada dua acara dalam mencari factor 63</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} 63 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad 21 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad (7) \end{array}$ </div> <div style="text-align: center; margin-left: 20px;"> $\begin{array}{c} 63 \\ \swarrow \searrow \\ (7) \quad 9 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad (3) \end{array}$ </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Faktorisasi Prima dari $63 = 3 \times 3 \times 7 = 3^2 \times 7$</p> </div> </div> <p>Ada dua acara dalam mencari faktor 45</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} 45 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad 15 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad (5) \end{array}$ </div> <div style="text-align: center; margin-left: 20px;"> $\begin{array}{c} 45 \\ \swarrow \searrow \\ (5) \quad 9 \\ \swarrow \searrow \\ (3) \quad (3) \end{array}$ </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Faktorisasi Prima dari $45 = 3 \times 3 \times 5 = 3^2 \times 5$</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">$FPB = 3^2 = 9$</p> | Exsplanation |
| | Jadi kantong plastik yang dapat dibuat oleh pak Edi sebanyak 9 kantong | Inference |
| | Soal ini menggunakan FPB karena berkaitan dengan membagi suatu benda atau jumlah menjadi beberapa bagian yang sama besar. | Analisis |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--------------------------------|----|----|----|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| 2. | <p>(memilih salah satu jawaban)</p> <ul style="list-style-type: none">Menggunakan table<table><tr><td></td><td>45</td><td>63</td><td>81</td></tr><tr><td>3</td><td>15</td><td>21</td><td>27</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>7</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>Pembagian Euclid<p>81 dibagi 45 sisa 36 45 dibagi 36 sisa 9 36 dibagi 9 sisa 0 (berhenti)</p><p>63 dibagi 45 sisa 18 45 dibagi 18 sisa 9 18 dibagi 9 sisa 0 (berhenti)</p><p>Jadi FPB adalah 9</p> | | 45 | 63 | 81 | 3 | 15 | 21 | 27 | 3 | 5 | 7 | 9 | 3 | 5 | 7 | 3 | 3 | 5 | 7 | 1 | 5 | 1 | 7 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | Analisis dan inference |
| | 45 | 63 | 81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 15 | 21 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5 | 7 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5 | 7 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5 | 7 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1 | 7 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | <p>(Jawaban sesuai pendapat pribadi yang dirasakan paling mudah)</p> <p>Iya paling mudah, karena melakukan perhitungan lebih urut dan terstruktur, sehingga meminimalisir jawaban salah.</p> | Evaluasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | <p>Jawabannya berubah</p> <p>Bukti :</p> <p>Mencari FPB 72, 60 dan 42</p> <div><div><div>72</div><div><div>2</div><div>36</div></div><div><div>2</div><div>18</div></div><div><div>2</div><div>9</div></div><div><div>3</div><div>3</div></div></div><div>Faktorisasi Prima dari $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$</div></div> <p>Ada dua acara dalam mencari faktor 60</p> <div><div><div>60</div><div><div>2</div><div>30</div></div><div><div>2</div><div>15</div></div><div><div>3</div><div>5</div></div></div><div>Faktorisasi Prima dari $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$</div></div> <p>Ada dua acara dalam mencari faktor 42</p> | Self regulation dan eksplanasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Faktorisasi Prima dari $42 = 2 \times 3 \times 7$

$$\text{FPB} = 2 \times 3 = 6$$

Jadi terbukti bahwa jawabannya tidak sama.