



ANALISIS PEMAHAMAN KONSEPTUAL PECAHAN SISWA SMP KELAS VII BERGAYA KOGNITIF FI DAN FD

Muh Rizal¹⁾, Evie Awuy²⁾, Linawati³⁾, Alfisyahra⁴⁾

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako^{1) 2) 3) 4)}

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh deskripsi pemahaman konseptual pecahan siswa SMP kelas VII bergaya kognitif FI dan FD. Untuk mendapatkan data pemahaman konseptual pecahan siswa bergaya kognitif FI dan FD digunakan tes tertulis dan wawancara tidak terstruktur. Analisis data mengacu pada yang dikembangkan oleh Miles, Huberman dan Saladana (2014), yaitu *condensation data*, *display data* dan *drawing and verifying conclusion*. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa FI dan siswa FD melakukan penjumlahan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama dengan menyamakan penyebut menggunakan KPK, kemudian menyelesaikan menggunakan konsep penjumlahan pecahan berpenyebut sama. Dalam menyamakan penyebut, siswa FI langsung mengalikan penyebut kedua pecahan, sedangkan siswa FD terlebih dahulu mencari faktor dari masing-masing penyebut lalu mengalikan faktor-faktor tersebut.

Kata kunci: Pemahaman Konseptual, Pecahan dan Gaya Kognitif.

Abstract

The purpose of this study was to obtain a description of conceptual understanding of fractions of VII grade junior high school students with cognitive style FI and FD. To get data on conceptual understanding of students' fractions in the cognitive style of FI and FD used written tests and unstructured interviews. Data analysis refers to that developed by Miles, Huberman and Saladana (2014), namely condensation data, display data and drawing and verifying conclusion. The results of the analysis show that FI students and FD students do the sum of ordinary fractions that are not the same as equating the denominator using the KPK, then finish using the concept of adding the same fractions. In equating the denominator, FI students directly multiply the denominators of the two fractions, while FD students first look for the factors of each denominator then multiply these factors.

Keywords: *Conceptual Understanding, Fraction, and Cognitive Style.*

Correspondence:

rizalberu97@yahoo.com¹⁾, evieawuy1103@gmail.com²⁾, linawatiluckyanto@gmail.com³⁾, alfisyahra27@gmail.com⁴⁾

Received 01 December 2021, Revised 02 January 2022, Accepted 20 February 2022

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat esensial untuk diketahui oleh siswa. Oleh karena esensial, maka pelajaran ini diajarkan di semua jenjang persekolahan hingga Perguruan Tinggi (Behr, M. J., Harel, G., Post, T. R., & Lesh, R.;1992); Mack (1990) mengungkapkan bahwa pecahan merupakan salah satu materi penting dalam kurikulum sekolah dasar, tetapi pemahaman siswa terhadap pecahan dan mengoperasikannya masih menjadi masalah bagi anak-anak. Selain itu pelajaran ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan pelajaran lain, konsepnya abstrak dan tersusun secara hirarki sesuai jenjang pendidikan tersebut. Oleh karena itu, untuk dapat menguasai konsep matematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, maka harus menguasai konsep matematika pada jenjang pendidikan dasar dengan baik. Rizal dkk (2012) menyatakan untuk dapat memahami konsep B dengan baik, maka harus memahami konsep A terlebih dahulu.

Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Bloom, B (n.d) bahwa, untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, dan kemampuan

menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari dengan kata-katanya sendiri. Oleh karena itu, pemahaman terhadap konsep harus ditanamkan ke dalam diri siswa sejak dini, agar dalam mempelajari materi berikutnya dapat dengan mudah dipahami. Lestari & Yudhanegara (2015:81) mendefinisikan kemampuan pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa dalam menyerap dan memahami ide-ide abstrak matematika.

Pemahaman konsep matematika siswa merupakan bagian dari hasil belajar menurut taksonomi Bloom (1956:89-96) pada domain *cognitive*. Sementara hasil belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah gaya kognitif yang dimiliki siswa. Menurut Keefe (Uno, 2012:185), gaya kognitif merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar.

Nasution (2013:94) mengklasifikasikan gaya kognitif yang berkaitan dengan proses pembelajaran dapat dibedakan menjadi 3 tipe yaitu: tipe pertama meliputi gaya kognitif *field dependence* dan gaya kognitif *field independence*, tipe kedua ialah gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif dan tipe ketiga meliputi gaya kognitif preseptif /reseptif dan gaya kognitif sistimatis/intuitif. Menurut Witkin (Sanang & Loekmono, 2012:115) orang yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih suka memisahkan bagian-bagian dari sejumlah pola dan menganalisisnya berdasarkan komponen-komponen pola tersebut. Sedangkan gaya kognitif *field dependent* cenderung memandang pola dari keseluruhan tidak memisahkan ke komponen-komponennya.

Berdasarkan uraian di atas, pemahaman konsep siswa khususnya dalam memahami materi pecahan dapat berbeda tergantung dari gaya kognitif yang mereka miliki. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan untuk mengungkap kemampuan pemahaman konseptual pecahan siswa SMP kelas VII bergaya kognitif FI dan FD baik dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian hingga pembagian pecahan

METODE PENELITIAN

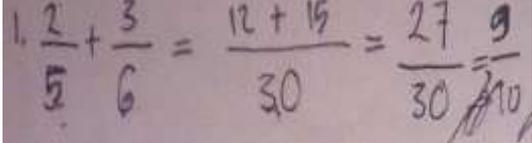
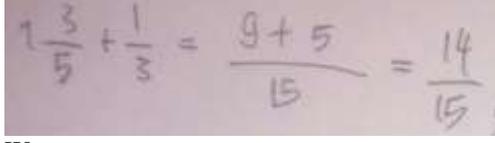
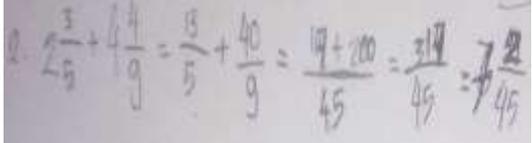
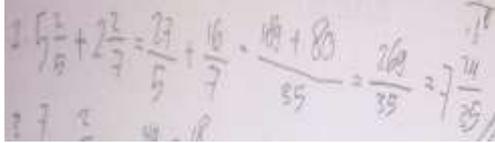
Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif, karena penelitian ini mendeskripsikan tentang pemahaman konseptual pecahan siswa SMP kelas VII bergaya kognitif FI dan FD. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN Model Terpadu Madani yang berada di Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Subjek pada penelitian ini adalah dua orang siswa kelas VII SMPN Model Terpadu Madani tahun ajaran 2019/2020 yang masing-masing bergaya kognitif FI dan FD.

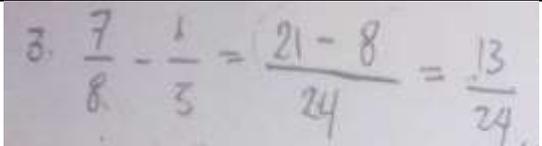
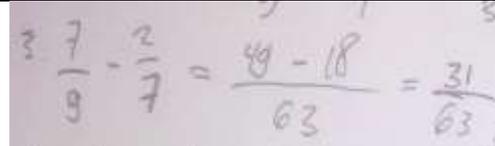
Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah berupa pemberian tes tertulis yang memuat konsep-konsep bilangan pecahan dan wawancara tidak terstruktur. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada analisis data kualitatif menurut Miles, Huberman dan Saladana (2014) yaitu *data condensation*, *data display*, dan *drawing and verifying conclusion*. Triangulasi data yang digunakan adalah triangulasi waktu yaitu memberikan tes tertulis dan wawancara tidak terstruktur pada waktu yang berbeda.

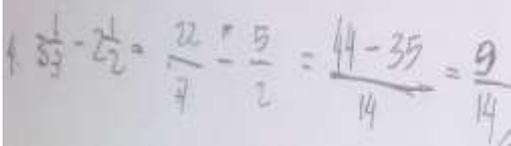
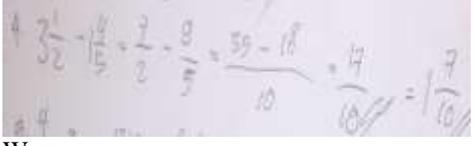
HASIL PENELITIAN

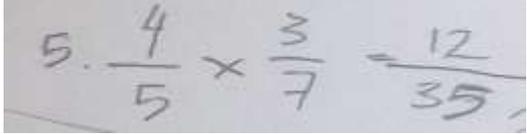
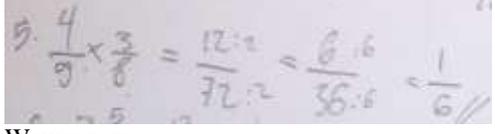
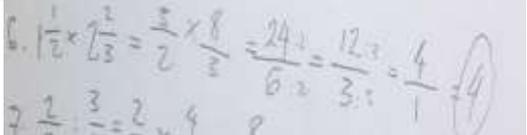
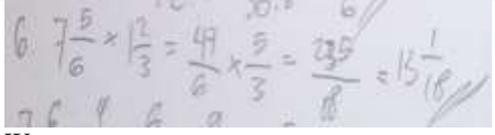
Hasil dari tes dan wawancara kedua subjek dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

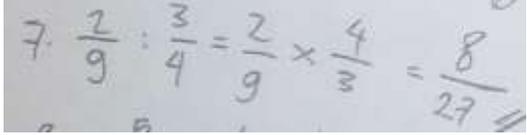
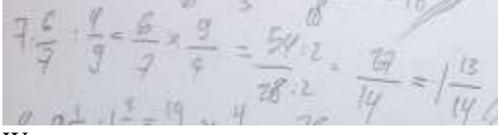
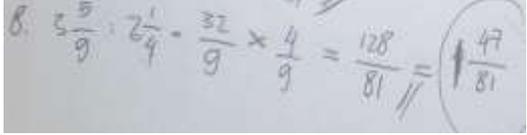
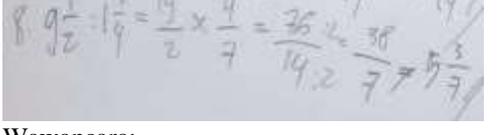
Tabel 1. Subjek FI dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan

No.	Masalah 1	Masalah 2
1.	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Oke dik, di sini ada 8 butir soal pecahan yang mau diselesaikan. Silahkan dilihat dulu soal yang pertama, menurut adik itu soal apa?</p> <p>S001: Ini soal penjumlahan pecahan kak.</p> <p>P002: Penjumlahan pecahan apa?</p> <p>S002: Pecahan biasa.</p> <p>P003: Keduanya pecahan biasa?</p> <p>S003: Iya kak.</p> <p>P004: Oke, untuk menyelesaikan soal itu bagaimana caranya?</p> <p>S004: Disamakan penyebutnya kak.</p> <p>P005: Kenapa disamakan penyebutnya?</p> <p>S005: Supaya bisa dijumlah.</p> <p>P006: Jadi kalau penyebutnya tidak sama berarti tidak bisa langsung dijumlah?</p> <p>S006: Tidak bisa kak.</p> <p>P007: Oke, jadi bagaimana cara menyamakan penyebutnya?</p> <p>S007: Dicari KPK-nya.</p> <p>P008: Bagaimana caranya?</p> <p>S008: Dikalikan saja penyebutnya.</p> <p>P009: Setelah penyebutnya sama lalu?</p> <p>S009: Dijumlah saja pecahannya kak.</p> <p>P010: Oke, coba dikerja.</p> <p>S010: $\frac{2}{5} + \frac{3}{6}$, karena penyebutnya 5 dan 6 berarti $5 \times 6 = 30$. $30:5 = 6$, $6 \times 2 = 12$, berarti $\frac{12}{30}$. $30:6 = 5$, $5 \times 3 = 15$, berarti $\frac{15}{30}$. Jadi $\frac{12+15}{30} = \frac{27}{30}$.</p> <p>P011: Setelah itu?</p> <p>S011: Disederhanakan.</p> <p>P012: Caranya?</p> <p>S012: Pembilang dan penyebutnya dibagi 3.</p> <p>P013: Hasilnya?</p> <p>S013: $\frac{9}{10}$.</p> <p>P014: Itu sudah hasil akhirnya atau masih bisa disederhanakan lagi?</p> <p>S014: Itu sudah kak. Tidak bisa disederhanakan lagi.</p> <p>P015: Sudah yakin?</p> <p>S015: Hmm (memeriksa perhitungan), yakin kak.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Halo! Kakak ada soal lagi di sini. Soal tentang pecahan. Coba adik lihat dulu soal yang pertama, menurut adik itu soal apa?</p> <p>S001: Soal penjumlahan pecahan kak.</p> <p>P002: Pecahan apa?</p> <p>S002: Pecahan biasa.</p> <p>P003: Keduanya pecahan biasa?</p> <p>S003: Iya.</p> <p>P004: Jadi cara menyelesaikannya bagaimana?</p> <p>S004: Penyebutnya disamakan.</p> <p>P005: Harus disamakan?</p> <p>S005: Iya.</p> <p>P006: Memangnya kalau penyebutnya tidak sama tidak bisa langsung dijumlah?</p> <p>S006: Tidak bisa, harus sama dulu.</p> <p>P007: Jadi bagaimana cara menyamakan penyebutnya?</p> <p>S007: Mencari KPK-nya.</p> <p>P008: Caranya?</p> <p>S008: Penyebutnya dikalikan.</p> <p>P009: Setelah penyebutnya sama langkah selanjutnya apa?</p> <p>S009: Dijumlahkan saja pecahannya.</p> <p>P010: Coba dikerja.</p> <p>S010: $\frac{3}{5} + \frac{1}{3}$, karena penyebutnya 5 dan 3 berarti $5 \times 3 = 15$. $15:5 = 3$, $3 \times 3 = 9$, berarti $\frac{9}{15}$. $15:3 = 5$, $5 \times 1 = 5$, berarti $\frac{5}{15}$. Jadi $\frac{9+5}{15} = \frac{14}{15}$.</p> <p>P011: Lalu bagaimana? Itu sudah hasil akhirnya?</p> <p>S011: Iya, ini sudah hasilnya.</p> <p>P012: Sudah tidak bisa disederhanakan lagi?</p> <p>S012: Tidak bisa kak.</p> <p>P013: Yakin?</p> <p>S013: Hmm (memeriksa perhitungan), yakin kak. Ini sudah hasilnya.</p>
2.		

	<p>Wawancara:</p> <p>P001: Kalau soal yang kedua ini soal apa? S001: Soal penjumlahan pecahan. P002: Pecahan apa? S002: Pecahan campuran. P003: Keduanya pecahan campuran? S003: Iya. P004: Jadi bagaimana cara peyelesaiannya? S004: Diubah dulu pecahan campuran ke pecahan biasa. P005: Caranya? S005: Bilangan bulat dikali dengan penyebut lalu ditambah dengan pembilang. P006: Kalau sudah jadi pecahan biasa? S006: Disamakan penyebutnya seperti soal yang tadi (soal nomor 1). P007: Coba dikerja. S007: $2\frac{3}{5} + 4\frac{4}{9}$. $2 \times 5 + 3 = 13$, berarti $\frac{13}{5}$. $4 \times 9 + 4 = 40$, berarti $\frac{40}{9}$. Jadi $\frac{13}{5} + \frac{40}{9}$. Disamakan penyebutnya jadi $5 \times 9 = 45$. $45:5 = 9$, $9 \times 13 = 117$, berarti $\frac{117}{45}$. $45:9 = 5$, $5 \times 40 = 200$, berarti $\frac{200}{45}$. Jadi $\frac{117+200}{45} = \frac{317}{45}$. P008: Setelah itu? S008: Ini masih bisa diubah jadi pecahan campuran. P009: Kenapa? S009: Karena pembilangnya lebih besar dari penyebutnya. P010: Jadi bagaimana? S010: $317:45 = 7\frac{2}{45}$. P011: Itu sudah hasil akhirnya? S011: Iya. P012: Yakin? S012: Saya hitung ulang dulu kak. P013: Silahkan. S013: (memeriksa perhitungan) P014: Sudah yakin? S014: Sudah kak.</p>	<p>Wawancara:</p> <p>P001: Soal kedua ini tentang apa? S001: Penjumlahan pecahan campuran. P002: Keduanya pecahan campuran? S002: Iya. P003: Cara penyelesaiannya bagaimana? S003: Pecahan campuran diubah ke pecahan biasa. P004: Bagaimana caranya? S004: Bilangan bulat dikali dengan penyebut setelah itu ditambah dengan pembilang. P005: Lalu dijumlah? S005: Iya dijumlah seperti soal sebelumnya (soal nomor 1). P006: Coba kerjakan. S006: $5\frac{2}{5} + 2\frac{2}{7}$. $5 \times 5 + 2 = 27$, berarti $\frac{27}{5}$. $2 \times 7 + 2 = 16$, berarti $\frac{16}{7}$. Jadi $\frac{27}{5} + \frac{16}{7}$. Disamakan penyebutnya jadi $5 \times 7 = 35$. $35:5 = 7$, $7 \times 27 = 189$, berarti $\frac{189}{35}$. $35:7 = 5$, $5 \times 16 = 80$, berarti $\frac{80}{35}$. Jadi $\frac{189+80}{35} = \frac{269}{35}$. P007: Setelah itu? S007: Diubah ke pecahan campuran. P008: Kenapa? S008: Karena pembilangnya lebih besar dari penyebutnya. P009: Jadi? S009: $269:35 = 7\frac{24}{35}$. P010: Jadi itu hasil akhirnya? S010: Iya, ini sudah tidak bisa disederhanakan lagi. P011: Sudah yakin? S011: Saya periksa dulu kak (memeriksa perhitungan). P012: Sudah? S012: Sudah kak, yakin.</p>
<p>3.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Soal yang ketiga ini tentang apa? S001: Pengurangan pecahan biasa. P002: Keduanya pecahan biasa? S002: Iya. P003: Cara penyelesaiannya bagaimana? S003: Disamakan dulu penyebutnya. P004: Supaya? S004: Supaya bisa dikurangkan. P005: Kalau tidak sama tidak bisa?</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Soal yang ketiga ini soal apa? S001: Pengurangan pecahan biasa, keduanya pecahan biasa. P002: Cara penyelesaiannya bagaimana? S002: Disamakan penyebutnya. P003: Kenapa? S003: Supaya bisa dikurangkan. P004: Kalau tidak sama tidak bisa? S004: Tidak bisa langsung dikurang.</p>

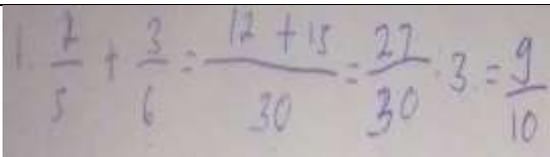
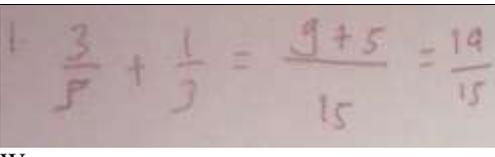
	<p>S005: Tidak bisa langsung dikurang. P006: Caranya menyamakan penyebut? S006: Cari KPK-nya seperti soal nomor 1, kalau sudah didapat baru dikurangkan. P007: Silahkan kerja. S007: $\frac{7}{8} - \frac{1}{3}$, karena penyebutnya 8 dan 3 berarti $8 \times 3 = 24$. $24:8 = 3$, $3 \times 7 = 21$, berarti $\frac{21}{24}$. $24:3 = 8$, $8 \times 1 = 8$, berarti $\frac{8}{24}$. Jadi $\frac{21-8}{24} = \frac{13}{24}$. P008: Setelah itu? S008: Ini sudah hasilnya kak, pecahannya sudah tidak bisa disederhanakan. P009: Sudah yakin? S009: Hmm (memeriksa perhitungan), sudah kak.</p>	<p>P005: Caranya menyamakan penyebut? S005: Cari KPK-nya seperti soal yang tadi, kalau sudah didapat baru dikurangkan. P006: Oke, silahkan kerja. S006: $\frac{7}{9} - \frac{2}{7}$, karena penyebutnya 9 dan 7 berarti $9 \times 7 = 63$. $63:9 = 7$, $7 \times 7 = 49$, berarti $\frac{49}{63}$. $63:7 = 9$, $9 \times 2 = 18$, berarti $\frac{18}{63}$. Jadi $\frac{49-18}{63} = \frac{31}{63}$. P007: Setelah itu? S007: Ini sudah hasilnya kak karena pecahannya sudah tidak bisa disederhanakan lagi. P008: Yakin? S008: Hmm (memeriksa perhitungan), sudah kak.</p>
<p>4.</p>	 <p>Wawancara: P001: Kalau soal yang keempat ini soal apa? S001: Soal pengurangan pecahan. P002: Pecahan apa? S002: Pecahan campuran, keduanya pecahan campuran. P003: Jadi bagaimana cara peyelesaiannya? S003: Diubah dulu pecahan campuran ke pecahan biasa. P004: Caranya bagaimana? S004: Bilangan bulat dikali dengan penyebut lalu ditambah dengan pembilangnya. P005: Setelah itu? S005: Dikerja seperti soal-soal sebelumnya. P006: Coba dikerjakan. S006: $3\frac{1}{7} - 2\frac{1}{2}$. $3 \times 7 + 1 = 22$, berarti $\frac{22}{7}$. $2 \times 2 + 1 = 5$, berarti $\frac{5}{2}$. Jadi $\frac{22}{7} - \frac{5}{2}$. Disamakan penyebutnya jadi $7 \times 2 = 14$. $14:7 = 2$, $2 \times 22 = 44$, berarti $\frac{44}{14}$. $14:2 = 7$, $7 \times 5 = 35$, berarti $\frac{35}{14}$. Jadi $\frac{44-35}{14} = \frac{9}{14}$. P007: Setelah itu? S007: Ini sudah hasil akhirnya kak. P008: Yakin? S008: Yakin (setelah memeriksa perhitungan).</p>	 <p>Wawancara: P001: Oke, soal yang keempat ini soal apa? S001: Soal pengurangan pecahan. P002: Pecahan apa? S002: Pecahan campuran, keduanya pecahan campuran. P003: Jadi bagaimana cara peyelesaiannya? S003: Diubah dulu pecahan campuran ke pecahan biasa. P004: Caranya? S004: Bilangan bulat dikali dengan penyebut lalu ditambah dengan pembilangnya. P005: Lalu? S005: Dikerja seperti soal-soal yang dikerjakan sebelumnya. P006: Coba dikerjakan. S006: $3\frac{1}{2} - 1\frac{4}{5}$. $3 \times 2 + 1 = 7$, berarti $\frac{7}{2}$. $1 \times 5 + 4 = 9$, berarti $\frac{9}{5}$. Jadi $\frac{7}{2} - \frac{9}{5}$. Disamakan penyebutnya jadi $2 \times 5 = 10$. $10:2 = 5$, $5 \times 7 = 35$, berarti $\frac{35}{10}$. $10:5 = 2$, $2 \times 9 = 18$, berarti $\frac{18}{10}$. Jadi $\frac{35-18}{10} = \frac{17}{10}$. P007: Setelah itu? S007: Ini masih bisa diubah ke pecahan campuran. P008: Bagaimana? S008: $17:10 = 1\frac{7}{10}$. P009: Yakin? S009: Saya periksa dulu kak (memeriksa perhitungan). Saya yakin kak.</p>

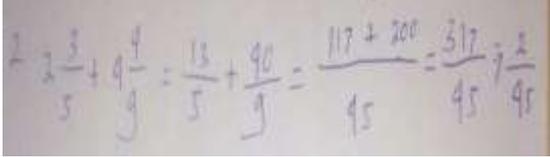
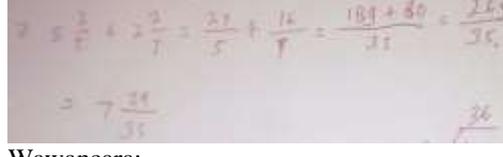
<p>5.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Oke, sekarang soal yang kelima ini tentang apa?</p> <p>S001: Perkalian pecahan biasa, dua-duanya pecahan biasa.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya seperti apa?</p> <p>S002: Langsung dikalikan saja pembilang dengan pembilang terus penyebut dengan penyebut.</p> <p>P003: Terus?</p> <p>S003: Begitu saja, kalau masih bisa disederhanakan, nanti disederhanakan kak.</p> <p>P004: Jadi kalau perkalian pecahan langsung dikalikan saja? Tidak mencari KPK lagi?</p> <p>S004: Iya, langsung saja.</p> <p>P005: Coba dikerjakan.</p> <p>S005: $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7}$, berarti $4 \times 3 = 12$, $5 \times 7 = 35$. Jadi $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$.</p> <p>P006: Setelah itu?</p> <p>S006: Ini sudah hasilnya kak, pecahannya sudah tidak bisa lagi disederhanakan.</p> <p>P007: Sudah yakin?</p> <p>S007: Hmm (memeriksa perhitungan), sudah kak.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Oke, soal yang kelima ini tentang apa?</p> <p>S001: Perkalian dua pecahan biasa.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya bagaimana?</p> <p>S002: Dikalikan saja pembilang dengan pembilang terus penyebut dengan penyebut.</p> <p>P003: Begitu saja?</p> <p>S003: Iya, nanti kalau masih bisa disederhanakan, pecahannya disederhanakan kak.</p> <p>P004: Jadi kalau perkalian pecahan langsung dikalikan saja? Tidak mencari KPK lagi seperti soal-soal sebelumnya?</p> <p>S004: Iya, langsung saja dikalikan. Tidak perlu cari KPK.</p> <p>P005: Coba kerja.</p> <p>S005: $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$, berarti $4 \times 3 = 12$, $9 \times 8 = 72$. Jadi $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{12}{72}$.</p> <p>P006: Setelah itu?</p> <p>S006: Disederhanakan lagi.</p> <p>P007: Bagaimana?</p> <p>S007: Dibagi 2, pembilang dan penyebutnya masing-masing dibagi 2. $12:2 = 6$ terus $72:2 = 36$, jadinya $\frac{6}{36}$. Ini masih bisa disederhanakan lagi, masing-masing dibagi 6. $6:6 = 1$ terus $36:6 = 6$, hasilnya $\frac{1}{6}$.</p> <p>P008: Lalu?</p> <p>S008: Sudah kak.</p> <p>P009: Sudah yakin?</p> <p>S009: Sudah kak.</p>
<p>6.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Kalau soal yang keenam ini tentang apa?</p> <p>S001: Perkalian pecahan campuran, dua-duanya pecahan campuran.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya seperti apa?</p> <p>S002: Diubah dulu pecahan campuran ke pecahan biasa, nanti dikalikan seperti soal nomor 5.</p> <p>P003: Oke, silahkan kerja.</p> <p>S003: $1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$. $1 \times 2 + 1 = 3$, berarti $\frac{3}{2}$. $2 \times 3 + 2 = 8$, berarti $\frac{8}{3}$. Jadi $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3}$. $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3}$, berarti $3 \times 8 = 24$, $2 \times 3 = 6$. Jadi $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3} = \frac{24}{6}$.</p> <p>P004: Setelah itu?</p> <p>S004: Ini sudah hasilnya kak.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Selanjutnya, soal yang keenam ini tentang apa?</p> <p>S001: Perkalian pecahan campuran, dua-duanya pecahan campuran.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya nanti bagaimana?</p> <p>S002: Diubah pecahan campuran ke pecahan biasa, nanti dikalikan seperti cara kerja soal nomor 5.</p> <p>P003: Oke, silahkan kerja.</p> <p>S003: $7\frac{5}{6} \times 1\frac{2}{3}$. $7 \times 6 + 5 = 47$, berarti $\frac{47}{6}$. $1 \times 3 + 2 = 5$, berarti $\frac{5}{3}$. Jadi $\frac{47}{6} \times \frac{5}{3}$. $\frac{47}{6} \times \frac{5}{3}$, berarti $47 \times 5 = 235$,</p>

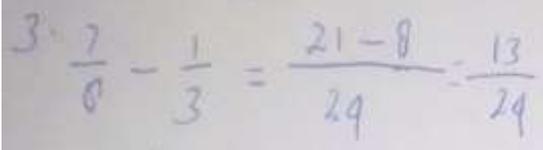
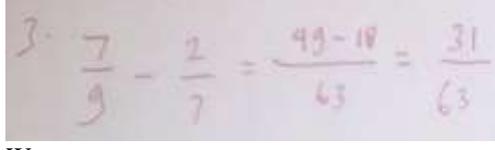
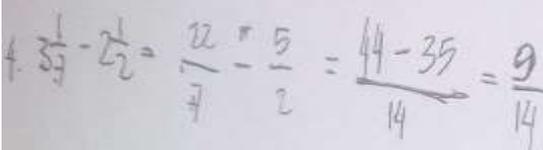
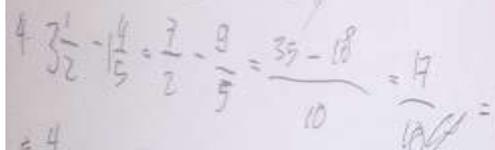
	<p>P005: Sudah yakin? S005: Oh, masih bisa disederhanakan. $24:2 = 12$, $6:2 = 3$, jadi $\frac{12}{3}$. Masih bisa lagi, $12:3 = 4$, $4:3:3 = 1$, jadi $\frac{4}{1} = 4$. P006: Sudah? S006: Sudah kak.</p>	<p>$6 \times 3 = 18$. Jadi $\frac{47}{6} \times \frac{5}{3} = \frac{235}{18}$. Ini diubah jadi pecahan campuran yaitu $13\frac{1}{18}$. P004: Setelah itu? S004: Ini sudah hasilnya kak. P005: Sudah yakin? S005: Saya periksa dulu kak (memeriksa perhitungan). Ini sudah jawabannya kak.</p>
<p>7.</p>	 <p>Wawancara: P001: Selanjutnya soal yang ketujuh ini tentang apa? S001: Pembagian pecahan biasa, dua-duanya pecahan biasa kak. P002: Cara penyelesaiannya? S002: Kalau pembagian pecahan, pecahan kedua (pecahan pembagi) dibalik. P003: Dibalik bagaimana maksudnya? S003: Pembilang jadi penyebut dan penyebut jadi pembilang. P004: Oh begitu? S004: Iya, terus pembagiannya jadi perkalian. P005: Terus? S005: Nanti pecahan pertama kali pecahan kedua yang sudah dibalik. P006: Oke, coba kerjakan. S006: $\frac{2}{9} : \frac{3}{4}$. Jadi $\frac{2}{9} \times \frac{4}{3}$. P007: Kenapa $\frac{4}{3}$? Karena dibalik? S007: Iya. P008: Setelah itu? S008: Dikalikan seperti soal nomor 6. P009: Hasilnya? S009: $\frac{2}{9} \times \frac{4}{3}$, berarti $2 \times 4 = 8$, $9 \times 3 = 27$. Jadi $\frac{2}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{27}$. P010: Sudah yakin? Itu sudah hasil akhirnya? S010: Sudah kak.</p>	 <p>Wawancara: P001: Lanjut ke soal ketujuh, soalnya tentang apa? S001: Pembagian pecahan biasa, dua-duanya pecahan biasa. P002: Cara penyelesaiannya? S002: Pecahan kedua (pecahan pembagi) dibalik, pembilang jadi penyebut dan penyebut jadi pembilang. P003: Begitu? S003: Iya, terus pembagiannya berubah jadi perkalian. P004: Terus? S004: Nanti pecahan pertama kali pecahan kedua yang sudah dibalik, pokoknya dikerja seperti perkalian pecahan biasa. P005: Oke, coba kerjakan. S005: $\frac{6}{7} : \frac{4}{9}$. Jadi $\frac{6}{7} \times \frac{9}{4}$. P006: Setelah itu? S006: $\frac{6}{7} \times \frac{9}{4}$, berarti $6 \times 9 = 54$, $7 \times 4 = 28$. Jadi $\frac{6}{7} \times \frac{9}{4} = \frac{54}{28}$. P007: Sudah yakin? Itu sudah hasil akhirnya? S007: Disederhanakan lagi kak. $54:2 = 27$, $28:2 = 14$, jadi $\frac{27}{14} = 1\frac{13}{14}$. P008: Sudah? S008: Sudah.</p>
<p>8.</p>	 <p>Wawancara: P001: Kita lanjut, soal kedelapan ini soal apa? S001: Pembagian dua pecahan campuran kak. P002: Cara penyelesaiannya bagaimana? S002: Diubah dulu ke pecahan biasa, nanti dikerja seperti cara nomor 7 kak. P003: Sama saja seperti nomor 7? S003: Iya kak, tapi ini pecahan campuran jadi diubah dulu jadi pecahan biasa.</p>	 <p>Wawancara: P001: Terakhir, soal kedelapan ini soal apa? S001: Pembagian dua pecahan campuran. P002: Cara penyelesaiannya seperti apa? S002: Ini sama saja seperti soal nomor 7, tapi karena ini pecahan campuran makanya diubah dulu ke pecahan biasa. P003: Caranya sama seperti nomor 7? S003: Iya kak, kalau sudah jadi pecahan</p>

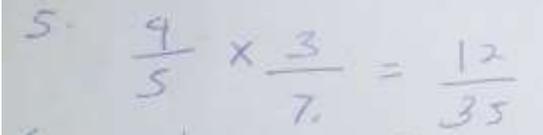
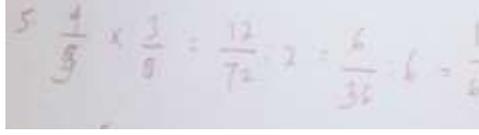
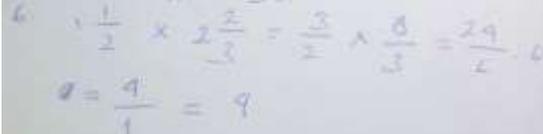
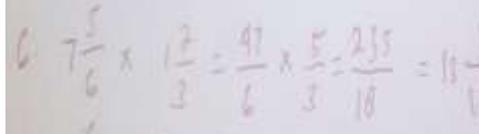
<p>P004: Oke, coba kerjakan. S004: $3\frac{5}{9} : 2\frac{1}{4}$. $3 \times 9 + 5 = 32$, berarti $\frac{32}{9}$. $2 \times 4 + 1 = 9$ berarti $\frac{9}{4}$. Jadi $\frac{32}{9} \times \frac{4}{9}$. P005: Darimana $\frac{4}{9}$? S005: $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$, karena dia pecahan kedua (pecahan pembagi) makanya dibalik jadi $\frac{4}{9}$. P006: Setelah itu? S006: $\frac{32}{9} \times \frac{4}{9}$, berarti $32 \times 4 = 128$, $9 \times 9 = 81$. Jadi $\frac{32}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{128}{81}$. P007: Sudah yakin? Itu sudah hasil akhirnya? S007: Diubah ke pecahan campuran jadinya $1\frac{47}{81}$. Ini jawaban akhirnya kak.</p>	<p>biasa, caranya sama saja. P004: Oke, kerjakan. S004: $9\frac{1}{2} : 1\frac{3}{4}$. $9 \times 2 + 1 = 19$, berarti $\frac{19}{2}$. $1 \times 4 + 3 = 7$ berarti $\frac{7}{4}$. Jadi $\frac{19}{2} \times \frac{4}{7}$. P005: Setelah itu? S005: $\frac{19}{2} \times \frac{4}{7}$, berarti $19 \times 4 = 76$, $2 \times 7 = 14$. Jadi $\frac{19}{2} \times \frac{4}{7} = \frac{76}{14}$. P006: Itu sudah hasil akhirnya? S006: Disederhanakan dulu kak. $76 : 2 = 38$, $14 : 2 = 7$, jadi $\frac{38}{7} = 5\frac{3}{7}$.</p>
--	---

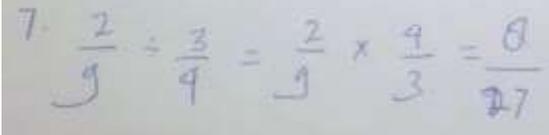
Tabel 2. Subjek FD dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan

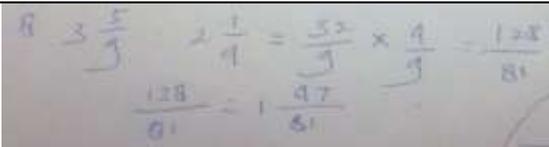
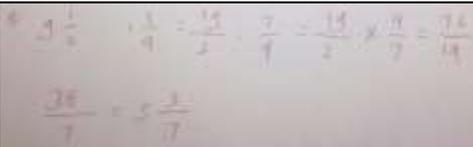
No.	Masalah 1	Masalah 2
1.	 <p>Wawancara: P001: Oke, di sini ada 8 soal pecahan yang mau diselesaikan. Silahkan dilihat dulu soal yang pertama, itu soal apa? S001: Soal penjumlahan pecahan kak. P002: Penjumlahan pecahan apa? S002: Pecahan biasa kak. P003: Dua-duanya pecahan biasa? S003: Iya. P004: Oke, untuk menyelesaikannya bagaimana? S004: Dibuat sama penyebutnya kak. P005: Kenapa disamakan penyebutnya? S005: Supaya bisa dijumlah. P006: Kalau penyebutnya tidak sama berarti tidak bisa dijumlah? S006: Tidak bisa kak, harus disamakan dulu. P007: Oke, jadi bagaimana cara menyamakan penyebutnya? S007: Dicari KPK-nya. P008: Bagaimana caranya? S008: Dicari faktornya setiap penyebut, nanti faktor-faktornya itu dikalikan. P009: Setelah penyebutnya sama lalu bagaimana? S009: Dijumlah pecahannya kak. P010: Oke, coba dikerja. S010: $\frac{2}{5} + \frac{3}{6}$, karena penyebutnya 5 dan 6 berarti $5 \times 2 \times 3 = 30$. $30 : 5 = 6$, $6 \times 2 = 12$, berarti $\frac{12}{30}$. $30 : 6 = 5$, $5 \times 3 = 15$, berarti $\frac{15}{30}$. Jadi $\frac{12+15}{30} = \frac{27}{30}$. P011: Setelah itu?</p>	 <p>Wawancara: P001: Oke, kakak ada soal lagi di sini. Soal tentang pecahan. Coba lihat dulu soal yang pertama, itu soal apa? S001: Soal penjumlahan pecahan kak. P002: Pecahan apa? S002: Pecahan biasa. P003: Keduanya pecahan biasa itu? S003: Iya. P004: Jadi cara menyelesaikannya bagaimana? S004: Penyebutnya disamakan. P005: Harus disamakan? S005: Iya. P006: Memangnya kalau penyebutnya tidak sama tidak bisa dijumlah? S006: Tidak bisa, harus sama dulu. P007: Jadi bagaimana cara menyamakan penyebutnya? S007: Dicari KPK-nya. P008: Caranya? S008: Dicari dulu faktor-faktornya penyebut terus faktor itu dikalikan. P009: Setelah penyebutnya sama langkah selanjutnya apa? S009: Dijumlahkan pecahannya. P010: Coba dikerja. S010: $\frac{3}{5} + \frac{1}{3}$, karena penyebutnya 5 dan 3 berarti $5 \times 3 = 15$. $15 : 5 = 3$, $3 \times 3 = 9$, berarti $\frac{9}{15}$. $15 : 3 = 5$, $5 \times 1 = 5$, berarti $\frac{5}{15}$. Jadi $\frac{9+5}{15} = \frac{14}{15}$.</p>

	<p>S011: Disederhanakan. P012: Caranya? S012: Pembilang dan penyebutnya dibagi 3. P013: Hasilnya? S013: $\frac{9}{10}$. P014: Itu sudah hasil akhirnya? S014: Itu sudah kak. Tidak bisa disederhanakan lagi. P015: Sudah yakin? S015: Hmm (memeriksa perhitungan), yakin kak.</p>	<p>P011: Itu sudah hasil akhirnya? S011: Iya, ini sudah. P012: Sudah tidak bisa disederhanakan lagi? S012: Tidak kak. P013: Yakin? S013: Hmm (memeriksa perhitungan), yakin kak. Ini sudah hasilnya.</p>
<p>2.</p>	 <p>Wawancara: P001: Soal yang kedua ini soal apa? S001: Soal penjumlahan pecahan. P002: Pecahan apa? S002: Campuran. P003: Keduanya pecahan campuran? S003: Iya. P004: Jadi bagaimana cara penyelesaiannya? S004: Diubah dulu ke pecahan biasa. P005: Caranya? S005: Bilangan bulat dikali dengan penyebut lalu ditambah dengan pembilang. P006: Kalau sudah jadi pecahan biasa? S006: Disamakan penyebutnya seperti soal yang tadi (soal nomor 1). P007: Coba dikerjakan. S007: $2\frac{3}{5} + 4\frac{4}{9}$. $2 \times 5 + 3 = 13$, berarti $\frac{13}{5}$. $4 \times 9 + 4 = 40$, berarti $\frac{40}{9}$. Jadi $\frac{13}{5} + \frac{40}{9}$. Disamakan penyebutnya jadi $5 \times 3 \times 3 = 45$. $45:5 = 9$, $9 \times 13 = 117$, berarti $\frac{117}{45}$. $45:9 = 5$, $5 \times 40 = 200$, berarti $\frac{200}{45}$. Jadi $\frac{117+200}{45} = \frac{317}{45}$.</p> <p>P008: Setelah itu? S008: Ini masih bisa diubah jadi pecahan campuran. P009: Kenapa? S009: Karena pembilangnya lebih besar dari penyebutnya. P010: Jadi bagaimana? S010: $317:45 = 7\frac{2}{45}$. P011: Itu sudah hasil akhirnya? S011: Iya. P012: Yakin? S012: Saya hitung ulang dulu kak (memeriksa perhitungan).</p>	 <p>Wawancara: P001: Soal kedua ini tentang apa? S001: Penjumlahan pecahan campuran. P002: Keduanya pecahan campuran? S002: Iya. P003: Cara penyelesaiannya bagaimana? S003: Pecahan campuran diubah ke pecahan biasa. P004: Bagaimana caranya? S004: Bilangan bulat dikali dengan penyebut setelah itu ditambah dengan pembilang. P005: Lalu dijumlah? S005: Iya dijumlah seperti soal sebelumnya (soal nomor 1). P006: Coba kerjakan. S006: $5\frac{2}{5} + 2\frac{2}{7}$. $5 \times 5 + 2 = 27$, berarti $\frac{27}{5}$. $2 \times 7 + 2 = 16$, berarti $\frac{16}{7}$. Jadi $\frac{27}{5} + \frac{16}{7}$. Disamakan penyebutnya jadi $5 \times 7 = 35$. $35:5 = 7$, $7 \times 27 = 189$, berarti $\frac{189}{35}$. $35:7 = 5$, $5 \times 16 = 80$, berarti $\frac{80}{35}$. Jadi $\frac{189+80}{35} = \frac{269}{35}$.</p> <p>P007: Terus? S007: Diubah ke pecahan campuran. P008: Kenapa? S008: Karena pembilangnya lebih besar dari penyebutnya. P009: Jadi? S009: $269:35 = 7\frac{24}{35}$. P010: Jadi itu hasil akhirnya? S010: Iya, ini sudah tidak bisa disederhanakan lagi.</p>

3.	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Soal yang ketiga ini tentang apa? S001: Pengurangan pecahan biasa. P002: Keduanya pecahan biasa? S002: Iya. P003: Cara penyelesaiannya bagaimana? S003: Disamakan dulu penyebutnya. P004: Supaya? S004: Supaya bisa dikurangkan. P005: Kalau tidak sama tidak bisa? S005: Tidak bisa langsung dikurang. P006: Caranya menyamakan penyebut? S006: Cari KPK-nya, kalau sudah didapat baru dikurangkan. P007: Silahkan kerja. S007: $\frac{7}{8} - \frac{1}{3}$, karena penyebutnya 8 dan 3 berarti $2 \times 4 \times 3 = 24$. $24:8 = 3$, $3 \times 7 = 21$, berarti $\frac{21}{24}$. $24:3 = 8$, $8 \times 1 = 8$, berarti $\frac{8}{24}$. Jadi $\frac{21-8}{24} = \frac{13}{24}$. P008: Setelah itu? S008: Ini sudah hasilnya kak, pecahannya sudah tidak bisa disederhanakan. P009: Sudah yakin? S009: Hmm (memeriksa perhitungan), sudah kak.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Soal yang ketiga ini tentang apa? S001: Pengurangan pecahan biasa, keduanya pecahan biasa. P002: Cara penyelesaiannya bagaimana? S002: Disamakan penyebutnya. P003: Kenapa? S003: Supaya bisa dikurangkan. P004: Kalau tidak sama tidak bisa? S004: Tidak bisa langsung dikurang. P005: Caranya menyamakan penyebut? S005: Cari KPK-nya seperti soal yang tadi, kalau sudah didapat baru dikurangkan. P006: Oke, silahkan kerja. S006: $\frac{7}{9} - \frac{2}{7}$, karena penyebutnya 9 dan 7 berarti $3 \times 3 \times 7 = 63$. $63:9 = 7$, $7 \times 7 = 49$, berarti $\frac{49}{63}$. $63:7 = 9$, $9 \times 2 = 18$, berarti $\frac{18}{63}$. Jadi $\frac{49-18}{63} = \frac{31}{63}$. P007: Setelah itu? S007: Ini sudah hasilnya kak karena pecahannya sudah tidak bisa disederhanakan lagi. P008: Yakin? S008: Yakin kak.</p>
4.	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Kalau soal yang keempat ini soal apa? S001: Soal pengurangan pecahan. P002: Pecahan apa? S002: Pecahan campuran, keduanya pecahan campuran. P003: Jadi bagaimana cara penyelesaiannya? S003: Diubah dulu pecahan campuran ke pecahan biasa. P004: Caranya bagaimana? S004: Bilangan bulat dikali dengan penyebut habisitu ditambah dengan pembilangnya. P005: Setelah itu? S005: Dikerja seperti soal-soal sebelumnya. P006: Coba dikerja. S006: $3\frac{1}{7} - 2\frac{1}{2}$. $3 \times 7 + 1 = 22$, berarti $\frac{22}{7}$. $2 \times 2 + 1 = 5$, berarti $\frac{5}{2}$. Jadi $\frac{22}{7} - \frac{5}{2}$. Disamakan penyebutnya jadi $7 \times 2 = 14$.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Oke, soal yang keempat ini soal apa? S001: Soal pengurangan pecahan. P002: Pecahan apa? S002: Pecahan campuran, keduanya pecahan campuran. P003: Jadi bagaimana cara penyelesaiannya? S003: Diubah pecahan campuran ke pecahan biasa. P004: Caranya? S004: Bilangan bulat dikali dengan penyebut lalu ditambah dengan pembilangnya. P005: Lalu? S005: Dikerja seperti soal-soal yang dikerja sebelumnya. P006: Coba dikerja. S006: $3\frac{1}{2} - 1\frac{4}{5}$. $3 \times 2 + 1 = 7$, berarti $\frac{7}{2}$. $1 \times 5 + 4 = 9$, berarti $\frac{9}{5}$. Jadi $\frac{7}{2} - \frac{9}{5}$.</p>

	$14:7 = 2, \quad 2 \times 22 = 44, \quad \text{berarti } \frac{44}{14}$ $14:2 = 7, \quad 7 \times 5 = 35, \quad \text{berarti } \frac{35}{14}$ $\frac{44-35}{14} = \frac{9}{14}$ <p>P007: Setelah itu? S007: Ini sudah hasil akhirnya kak. P008: Yakin? S008: Yakin (setelah memeriksa perhitungan).</p>	<p>Disamakan penyebutnya jadi $2 \times 5 = 10. \quad 10:2 = 5, \quad 5 \times 7 = 35,$ berarti $\frac{35}{10}$. $10:5 = 2, \quad 2 \times 9 = 18,$ berarti $\frac{18}{10}$. Jadi $\frac{35-18}{10} = \frac{17}{10}$.</p> <p>P007: Setelah itu? S007: Ini masih bisa diubah ke pecahan campuran. P008: Bagaimana? S008: $17:10 = 1\frac{7}{10}$. P009: Yakin? S009: Saya yakin kak.</p>
<p>5.</p>	 <p>Wawancara: P001: Oke, sekarang soal yang kelima ini tentang apa? S001: Perkalian pecahan biasa, dua-duanya pecahan biasa. P002: Cara penyelesaiannya seperti apa? S002: Langsung dikalikan saja pembilang dengan pembilang terus penyebut dengan penyebut. P003: Terus? S003: Begitu saja, kalau masih bisa disederhanakan, nanti disederhanakan kak. P004: Jadi kalau perkalian pecahan langsung dikalikan saja? Tidak mencari KPK lagi? S004: Iya, langsung saja. P005: Coba dikerjakan. S005: $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7}$, berarti $4 \times 3 = 12, \quad 5 \times 7 = 35$. Jadi $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$. P006: Setelah itu? S006: Ini sudah hasilnya kak, pecahannya sudah tidak bisa lagi disederhanakan. P007: Sudah yakin? S007: Hmm (memeriksa perhitungan), sudah kak.</p>	 <p>Wawancara: P001: Oke, soal yang kelima ini tentang apa? S001: Perkalian dua pecahan biasa. P002: Cara penyelesaiannya bagaimana? S002: Dikalikan saja pembilang dengan pembilang terus penyebut dengan penyebut. P003: Begitu saja? S003: Iya, nanti kalau masih bisa disederhanakan, pecahannya disederhanakan kak. P004: Jadi kalau perkalian pecahan langsung dikalikan saja? Tidak mencari KPK lagi seperti soal-soal sebelumnya? S004: Iya, langsung saja dikalikan. Tidak perlu cari KPK. P005: Coba kerja. S005: $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$, berarti $4 \times 3 = 12, \quad 9 \times 8 = 72$. Jadi $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{12}{72}$. P006: Setelah itu? S006: Disederhanakan lagi. P007: Bagaimana? S007: Dibagi 2, pembilang dan penyebutnya masing-masing dibagi 2. $12:2 = 6$ terus $72:2 = 36$, jadinya $\frac{6}{36}$. Ini masih bisa disederhanakan lagi, masing-masing dibagi 6. $6:6 = 1$ terus $36:6 = 6$, hasilnya $\frac{1}{6}$. P008: Lalu? S008: Sudah kak. P009: Sudah yakin? S009: Iya kak.</p>
<p>6.</p>	 <p>Wawancara: P001: Kalau soal yang keenam ini tentang apa?</p>	 <p>Wawancara: P001: Selanjutnya, soal yang keenam ini</p>

	<p>S001: Perkalian pecahan campuran, dua-duanya pecahan campuran.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya seperti apa?</p> <p>S002: Diubah dulu pecahan campuran ke pecahan biasa, nanti dikalikan seperti soal nomor 5.</p> <p>P003: Oke, silahkan kerja.</p> <p>S003: $1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$. $1 \times 2 + 1 = 3$, berarti $\frac{3}{2}$. $2 \times 3 + 2 = 8$, berarti $\frac{8}{3}$. Jadi $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3}$. $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3}$, berarti $3 \times 8 = 24$, $2 \times 3 = 6$. Jadi $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3} = \frac{24}{6}$.</p> <p>P004: Setelah itu?</p> <p>S004: Ini sudah hasilnya kak.</p> <p>P005: Sudah yakin?</p> <p>S005: Oh, masih bisa disederhanakan. $24:2 = 12$, $6:2 = 3$, jadi $\frac{12}{3}$. Masih bisa lagi, $12:3 = 4$, $3:3 = 1$, jadi $\frac{4}{1} = 4$.</p> <p>P006: Sudah?</p> <p>S006: Sudah kak.</p>	<p>tentang apa?</p> <p>S001: Perkalian pecahan campuran, dua-duanya pecahan campuran.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya nanti bagaimana?</p> <p>S002: Diubah pecahan campuran ke pecahan biasa, nanti dikalikan seperti cara kerja soal nomor 5.</p> <p>P003: Oke, silahkan kerja.</p> <p>S003: $7\frac{5}{6} \times 1\frac{2}{3}$. $7 \times 6 + 5 = 47$, berarti $\frac{47}{6}$. $1 \times 3 + 2 = 5$, berarti $\frac{5}{3}$. Jadi $\frac{47}{6} \times \frac{5}{3}$. $\frac{47}{6} \times \frac{5}{3}$, berarti $47 \times 5 = 235$, $6 \times 3 = 18$. Jadi $\frac{47}{6} \times \frac{5}{3} = \frac{235}{18}$. Ini diubah jadi pecahan campuran yaitu $13\frac{1}{18}$.</p> <p>P004: Setelah itu?</p> <p>S004: Ini sudah hasilnya kak.</p> <p>P005: Sudah yakin?</p> <p>S005: Iya, ini sudah jawabannya kak.</p>
7.	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Selanjutnya soal yang ketujuh ini tentang apa?</p> <p>S001: Pembagian pecahan biasa, dua-duanya pecahan biasa kak.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya?</p> <p>S002: Kalau pembagian pecahan, pecahan kedua (pecahan pembagi) dibalik.</p> <p>P003: Dibalik bagaimana maksudnya?</p> <p>S003: Pembilang jadi penyebut dan penyebut jadi pembilang.</p> <p>P004: Oh begitu?</p> <p>S004: Iya, terus pembagiannya jadi perkalian.</p> <p>P005: Terus?</p> <p>S005: Nanti pecahan pertama kali pecahan kedua yang sudah dibalik.</p> <p>P006: Oke, coba kerjakan.</p> <p>S006: $\frac{2}{9} : \frac{3}{4}$. Jadi $\frac{2}{9} \times \frac{4}{3}$.</p> <p>P007: Kenapa $\frac{4}{3}$? Karena dibalik?</p> <p>S007: Iya.</p> <p>P008: Setelah itu?</p> <p>S008: Dikalikan seperti soal nomor 6.</p> <p>P009: Hasilnya?</p> <p>S009: $\frac{2}{9} \times \frac{4}{3}$, berarti $2 \times 4 = 8$, $9 \times 3 = 27$. Jadi $\frac{2}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{27}$.</p> <p>P010: Sudah yakin? Itu sudah hasil akhirnya?</p> <p>S010: Sudah kak.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Lanjut ke soal ketujuh, soalnya tentang apa?</p> <p>S001: Pembagian pecahan biasa, dua-duanya pecahan biasa.</p> <p>P002: Cara penyelesaiannya?</p> <p>S002: Pecahan kedua (pecahan pembagi) dibalik, pembilang jadi penyebut dan penyebut jadi pembilang.</p> <p>P003: Begitu?</p> <p>S003: Iya, terus pembagiannya berubah jadi perkalian.</p> <p>P004: Terus?</p> <p>S004: Nanti pecahan pertama kali pecahan kedua yang sudah dibalik, pokoknya dikerjakan seperti perkalian pecahan biasa.</p> <p>P005: Oke, coba kerjakan.</p> <p>S005: $\frac{6}{7} : \frac{4}{3}$. Jadi $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4}$.</p> <p>P006: Setelah itu?</p> <p>S006: $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4}$, berarti $6 \times 3 = 18$, $7 \times 4 = 28$. Jadi $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{18}{28}$.</p> <p>P007: Sudah yakin? Itu sudah hasil akhirnya?</p> <p>S007: Disederhanakan lagi kak. $18:2 = 9$, $28:2 = 14$, jadi $\frac{9}{14}$.</p> <p>P008: Sudah?</p> <p>S008: Sudah.</p>

<p>8.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Kita lanjut, soal kedelapan ini soal apa? S001: Pembagian dua pecahan campuran kak. P002: Cara penyelesaiannya bagaimana? S002: Diubah dulu ke pecahan biasa, nanti dikerja seperti cara nomor 7 kak. P003: Sama saja seperti nomor 7? S003: Iya kak, tapi ini pecahan campuran jadi diubah dulu jadi pecahan biasa. P004: Oke, coba kerjakan. S004: $3\frac{5}{9} : 2\frac{1}{4}$. $3 \times 9 + 5 = 32$, berarti $\frac{32}{9}$. $2 \times 4 + 1 = 9$ berarti $\frac{9}{4}$. Jadi $\frac{32}{9} \times \frac{4}{9}$. P005: Darimana $\frac{4}{9}$? S005: $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$, karena dia pecahan kedua (pecahan pembagi) makanya dibalik jadi $\frac{4}{9}$. P006: Setelah itu? S006: $\frac{32}{9} \times \frac{4}{9}$, berarti $32 \times 4 = 128$, $9 \times 9 = 81$. Jadi $\frac{32}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{128}{81}$. P007: Sudah yakin? Itu sudah hasil akhirnya? S007: Diubah ke pecahan campuran jadinya $1\frac{47}{81}$. Ini jawaban akhirnya kak.</p>	 <p>Wawancara:</p> <p>P001: Terakhir, soal kedelapan ini soal apa? S001: Pembagian dua pecahan campuran. P002: Cara penyelesaiannya seperti apa? S002: Ini sama saja seperti soal nomor 7, tapi karena ini pecahan campuran makanya diubah dulu ke pecahan biasa. P003: Caranya sama seperti nomor 7? S003: Iya kak, kalau sudah jadi pecahan biasa, caranya sama saja. P004: Oke, kerjakan. S004: $9\frac{1}{2} : 1\frac{3}{4}$. $9 \times 2 + 1 = 19$, berarti $\frac{19}{2}$. $1 \times 4 + 3 = 7$ berarti $\frac{7}{4}$. Jadi $\frac{19}{2} \times \frac{4}{7}$. P005: Setelah itu? S005: $\frac{19}{2} \times \frac{4}{7}$, berarti $19 \times 4 = 76$, $2 \times 7 = 14$. Jadi $\frac{19}{2} \times \frac{4}{7} = \frac{76}{14}$. P006: Itu sudah hasil akhirnya? S006: Disederhanakan dulu kak. $76 : 2 = 38$, $14 : 2 = 7$, jadi $\frac{38}{7} = 5\frac{3}{7}$.</p>
-----------	---	---

PEMBAHASAN

1. Analisis Pemahaman Subjek FI dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan

Subjek FI dalam menjumlahkan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu menyamakan penyebutnya dengan cara mengalikan penyebut kedua pecahan. Mengalikan penyebut kedua pecahan dimaksudkan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek menjumlahkan pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FI dalam menjumlahkan pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa. Setelah itu subjek menyamakan penyebut kedua pecahan dengan cara mengalikan penyebut kedua pecahan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek menjumlahkan pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FI dalam mengurangi pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu menyamakan penyebutnya dengan cara mengalikan penyebut kedua pecahan. Mengalikan penyebut kedua pecahan dimaksudkan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek mengurangi pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FI dalam mengurangi pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa. Setelah itu subjek menyamakan penyebut kedua pecahan dengan cara mengalikan penyebut kedua pecahan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek mengurangi pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FI mengalikan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut. Begitu pula dalam mengalikan

pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama, subjek cukup mengalikan pembilang dengan penyebut serta penyebut dengan penyebut setelah mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.

Subjek FI membagi pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama dengan cara mengubah operasi bagi menjadi kali serta mengubah kedudukan pecahan pembagi, yakni pembilang menjadi penyebut serta penyebut menjadi pembilang. Begitu pula dalam membagi pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama, subjek mengubah operasi bagi menjadi kali serta mengubah kedudukan pecahan pembagi, yakni pembilang menjadi penyebut serta penyebut menjadi pembilang setelah mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.

2. Analisis Pemahaman Subjek FD dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan

Subjek FD dalam menjumlahkan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu menyamakan penyebutnya dengan cara mencari faktor masing-masing penyebut lalu mengalikan faktor-faktor tersebut. Hal itu dimaksudkan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek menjumlahkan pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FD dalam menjumlahkan pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa. Setelah itu subjek menyamakan penyebut kedua pecahan dengan cara mencari faktor masing-masing penyebut lalu mengalikan faktor-faktor tersebut. Hal itu dimaksudkan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek menjumlahkan pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FD dalam mengurangi pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu menyamakan penyebutnya dengan cara mencari faktor masing-masing penyebut lalu mengalikan faktor-faktor tersebut. Hal itu dimaksudkan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek mengurangi pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FD dalam mengurangi pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama terlebih dahulu mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa. Setelah itu subjek menyamakan penyebut kedua pecahan dengan cara mencari faktor masing-masing penyebut lalu mengalikan faktor-faktor tersebut. Hal itu dimaksudkan untuk memperoleh KPK-nya. Setelah penyebutnya sama, maka subjek mengurangi pembilang kedua pecahan tersebut.

Subjek FD mengalikan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut. Begitu pula dalam mengalikan pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama, subjek cukup mengalikan pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut setelah mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.

Subjek FD membagi pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama dengan cara mengubah operasi bagi menjadi kali serta mengubah kedudukan pecahan pembagi, yakni pembilang menjadi penyebut serta penyebut menjadi pembilang. Begitu pula dalam membagi pecahan campuran yang berpenyebut tidak sama, subjek mengubah operasi bagi menjadi kali serta mengubah kedudukan pecahan pembagi, yakni pembilang menjadi penyebut serta penyebut menjadi pembilang setelah mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa siswa FI dan siswa FD melakukan penjumlahan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama dengan menyamakan penyebut menggunakan KPK, kemudian menyelesaikan menggunakan konsep penjumlahan

pecahan berpenyebut sama. Dalam menyamakan penyebut, siswa FI langsung mengalikan penyebut kedua pecahan, sedangkan siswa FD terlebih dahulu mencari faktor dari masing-masing penyebut lalu mengalikan faktor-faktor tersebut. Pada penjumlahan pecahan campuran, siswa FI dan siswa FD mengubah bentuknya menjadi pecahan biasa, kemudian mengerjakan sebagaimana penjumlahan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama. Hal ini juga dilakukan pada operasi pengurangan, baik pada pecahan biasa maupun pada pecahan campuran. Pada operasi perkalian pecahan biasa, siswa FI dan siswa FD menggunakan konsep operasi perkalian bilangan bulat dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Hal ini juga dilakukan pada perkalian pecahan campuran dengan terlebih dahulu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Untuk pembagian pecahan biasa, siswa FI dan siswa FD mengerjakan sebagaimana perkalian dengan terlebih dahulu membalik pembilang dan penyebutnya dari pecahan pembagi serta operasi bagi berubah menjadi kali. Hal ini juga dilakukan pada pembagian pecahan campuran dengan terlebih dahulu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

SARAN

Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang tidak hanya mengangkat materi pecahan namun juga materi lain dalam matematika. Penelitian tersebut dapat bersifat modifikasi atau pengembangan yang diharapkan dapat memperdalam khazanah pengetahuan terkait pemahaman konseptual yang diharapkan akan berkontribusi dalam pengembangan dunia pendidikan dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Behr, M. J., Harel, G., Post, T. R., & Lesh, R. (1992). Rational number, ratio, and proportion. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 296-333). New York, NY, England: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives The Classification Educational Goals Handbook Cognitive Domain*. London: Longmans Green and Co LTD.
- Bloom, B. (n.d.). *Taksonomi Tujuan Pendidikan Menurut Bloom* (hal. 1–18).
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mack, N. K. 1990. Learning Fractions with Understanding: Building on Informal Knowledge. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 16–32.
- Miles, B.M., Huberman, M.A., Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis*. Arizona State University.
- Nasution, S. (2013). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sanang, Y., & Loekmono, L. (2012). Hubungan Gaya Kognitif, Kecerdasan Emosional dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa IPA SMA Kristen Barana Rantepao Toraja, 28(2), 111–125.
- Uno, H. B. (2013). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.012). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.