

## Analisis Kesalahan Umum Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Pecahan Ditinjau Dari Teori Newman

Vina Monica<sup>1</sup>, Nabila Atika Fauzia<sup>1</sup>, Larasati<sup>1</sup>, Soffi Widyanesti Prowantoro<sup>2</sup>, Febriana Putri Hutami<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Ahmad Dahlan, <sup>3</sup> SMP Muhammadiyah 1 Godean

### **Key Words:**

Analisis kesalahan, membandingkan pecahan, teori Newman

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan umum yang dilakukan peserta didik dalam melakukan operasi hitung bilangan pecahan terutama dalam membandingkan bilangan pecahan. Untuk itu diperlukan analisis terhadap kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik. Subjek pada penelitian ini yaitu tiga siswa SMP Muhammadiyah 1 Godean yang diambil setelah memenuhi syarat dari pemilihan subjek penelitian. Metode tes dan observasi menjadi metode dalam pengumpulan datanya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori Newman, yang mana terdapat 5 tahapan, yaitu: (1) Tahap membaca, (2) Tahap memahami, (3) Tahap transformasi, (4) Tahap keterampilan proses, dan (5) Tahap Penulisan Jawaban. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa letak kesalahan yang dilakukan peserta didik pada umumnya yaitu: (1) Kesalahan membaca dan memahami soal, (2) Kesalahan dalam membaca simbol perbandingan matematika, (3) Kesalahan dalam mengubah bentuk gambar yang disajikan ke bilangan pecahan, dan (4) Kesalahan dalam menghitung nilai KPK antara dua penyebut.

**How to Cite:** Monica. (2023). Analisis Kesalahan Umum Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Pecahan Ditinjau Dari Teori Newman. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*.

## PENDAHULUAN

Dewasa ini, banyak permasalahan didalam kehidupan sehari-hari. Dimana permasalahan ini tidak hanya permasalahan matematis. Akan tetapi matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam menyelesaikan masalah itu terutama dalam menyelesaikan masalah yang tidak ada rumusnya dan tentu sangat berbeda didalam kehidupan. Hal ini berarti menunjukkan bahwa matematika adalah hal pokok yang harus dipelajari untuk setiap orang (Syahril & Kartini, 2021). Oleh karena itu matematika menjadi pelajaran wajib yang ditempuh dari pendidikan taman kanak-kanak hingga ke perguruan tinggi.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang dipelajari melalui proses penalaran dan berpusat pada pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan juga penalaran. Penyajian atau pengungkapan materi matematika di sekolah disesuaikan dengan perkiraan perkembangan intelektual peserta didik. Hal ini dilakukan dengan mengaitkan materi yang akan disampaikan dengan dunia nyata atau disesuaikan dengan penggunaan yang ada (DEAS, 1960).

Materi membandingkan pecahan merupakan salah satu bagian dari matematika yang memiliki peran penting dalam kehidupan. Hal ini dikarenakan membandingkan pecahan merupakan dasar dari operasi matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dengan demikian, dengan memahami materi membandingkan pecahan akan membentuk keterampilan matematika yang berdampak dalam kehidupan sehari-hari dan dapat membantu dalam pengembangan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi pada Pengenalan Lapangan Sekolah II (PLP II) di SMP Muhammadiyah 1 Godean peserta didik cenderung mengalami kesulitan menyelesaikan masalah matematika karena adanya kesulitan memahami konsep terutama yang menyangkut kehidupan sehari-hari, kurangnya latihan dan kurangnya motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika. Selain itu adapun kesalahan lain yang mempengaruhi peserta didik adalah kurangnya pemahaman konsep dasar dalam materi pecahan, dimana peserta didik diantaranya ada yang belum memahami materi prasyarat dari pecahan yaitu KPK yang mana harusnya materi prasyarat itu sudah diterima dan dikuasai di sekolah dasar. Melihat pentingnya materi membandingkan pecahan, maka diperlukan tahapan analisis kesalahan agar bisa mengetahui jenis-jenis kesalahan peserta didik. Kegiatan analisis ini dapat menggunakan teknik dari teori newman.

Berdasarkan teori kesalahan oleh Newman, jenis-jenis kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika dikelompokkan menjadi 5 yaitu (1) kesalahan peserta didik dalam membaca soal atau permasalahan hal ini terjadi saat peserta didik membaca soal yang diberikan dan tidak menggunakan informasi yang diberikan sehingga tidak mencapai tujuan dari permasalahan yang ada (2) kesalahan dalam memahami soal, terjadi ketika peserta didik tidak memahami konsep dan tidak mengetahui apa yang dimaksud dalam permasalahan sehingga ataupun salah menyimpulkan informasi sehingga tidak dapat menyelesaikan permasalahan, (3) kesalahan dalam mentransformasi soal, hal ini terjadi ketika peserta didik mengubah soal ke dalam bentuk matematika dan peserta didik juga salah dalam menggunakan simbol matematika, (4) kesalahan keterampilan proses, hal ini terjadi ketika peserta didik kurang terampil dalam melakukan proses perhitungan, dan (5) kesalahan penulisan jawaban, terjadi ketika menyimpulkan jawaban yang diminta (Haryati et al., 2016)

Studi tentang analisis kesalahan berdasarkan teori Newman telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya studi (Mahmudah, 2018) meneliti kesalahan apa saja yang dilakukan siswa di kelas VIII-G SMP Negeri 1 Gesik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe *hots* yang didasarkan pada teori Newman. Kesalahan pemahaman dan transformasi adalah yang paling umum di antara kesalahan, menurut hasil studinya.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti berkeinginan untuk melakukan analisis kesalahan umum peserta didik dalam menyelesaikan masalah perbandingan pecahan di kelas VII ditinjau dari teori newman, Diharapkan penelitian ini akan memberikan informasi lebih mendalam tentang analisis kesalahan umum siswa dalam membandingkan bilangan pecahan yang sudah terjadi di SMP Muhammadiyah 1 Godean. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal perbandingan pecahan.

## **METODE**

Penelitian kali ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif. Dimana penelitian ini berfokus pada kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti menjadi alat utamanya. Ada beberapa metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, diantaranya yaitu tes tertulis, dokumentasi, dan observasi serta analisis datanya bersifat deskriptif secara kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena secara mendalam dengan pengumpulan data menjadi bentuk detail suatu data yang diteliti.

Penelitian pada kali ini dilakukan pada peserta didik kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Godean yang bertepatan pada semester ganjil. Subjek utama dalam penelitian ini yaitu 3 peserta didik. Penelitian ini mengumpulkan data melalui metode berikut: 1) Tes tertulis yang diberikan kepada peserta didik yang sebelumnya telah mempelajari materi tentang perbandingan pecahan; 2) Mencatat hasil jawaban peserta didik; dan 3) Melihat bagaimana peserta didik dalam mengerjakan soal. Studi ini menggunakan lima soal uraian dengan materi pokok pembahasan perbandingan pecahan

Analisis kesalahan dan koreksi akan dilakukan pada data dari tes tertulis peserta didik.. Kesalahan yang banyak dilakukan akan dijadikan sebagai petunjuk untuk membantu meminimalisir proses pembelajaran untuk kedepannya. Data kualitatif akan dideskripsikan melalui kata-kata tertulis. Teknik validitas data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah dengan triangulasi metode. Metode ini merupakan Teknik verifikasi yang menggunakan informasi eksternal sebagai bahan tambahan atau pembanding.

Berikut ini soal yang diberikan oleh peneliti pada penelitian kali ini!

1. Monica mempunyai tali sepanjang  $\frac{1}{4}$  dan ara mempunyai tali yang sama dengan panjang  $\frac{1}{10}$ . Siapakah yang memiliki tali terpanjang antara Monica dan Ara?
2. Perhatikan gambar semangka dibawah ini!



Tuliskan nilai pecahan pada masing-masing gambar lalu bandingkan pecahan yang ada pada gambar tersebut!

3. Donni memberikan  $\frac{1}{6}$  bagian pizzanya ke Dion dan  $\frac{1}{2}$  ke Yunan. Siapa yang memiliki pizza lebih besar diantara keduanya?
4. Pada suatu hari, Budi dan 2 orang teman lainnya bermain di taman. Lalu budi memberikan  $\frac{1}{9}$  bagian kelerengnya kepada Chandra,  $\frac{4}{3}$  kepada ahmad dan  $\frac{2}{5}$  bagian lagi terhadap Fakhri. Lalu carilah teman budi yang mendapatkan kelereng paling sedikit!
5. Ahmad membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{1}{4}$  kg, kemudian Ahmad membeli beras sebanyak  $\frac{6}{8}$  kg. Coba bandingkan antara tepung terigu dan beras yang Ahmad beli! Manakah yang beratnya lebih besar?

Setelah peserta didik mengerjakan soal diatas, jawaban peserta didik akan dikelompokkan berdasarkan kasalahan yang mengacu pada penelitian. Penentuan 3 peserta didik dilakukan secara acak dimana peserta didik yang terpilih adalah peserta didik yang mengerjakan soal tertulis membandingkan bilangan pecahan tetapi banyak melakukan kesalahan. Berikut ini data bentuk-bentuk kesalahan siswa berdasarkan teori newman:

No	Bentuk-Bentuk Kesalahan Siswa	Inisial Siswa
1	Kesalahan dalam membaca soal, diantaranya peserta didik salah dalam menentukan dan mengumpulkan informasi pecahan yang diketahui pada soal.	DAS, APP dan RYU
2	Kesalahan dalam memahami permasalahan yang ada, diantaranya peserta didik salah dalam memahami maksud pertanyaan sehingga peserta didik salah menyimpulkan informasi dan tidak menyelesaikan permasalahan	RYU, APP dan DAS
3	Kesalahan peserta didik dalam mentransformasikan soal cerita ataupun gambar, diantaranya peserta didik salah dalam menggunakan simbol kurang dari atau lebih dari ke simbol matematikanya yaitu "<" dan ">"	DAS, APP dan RYU
4	Kesalahan peserta didik dalam keterampilan proses, diantaranya peserta didik kurang teliti dalam menentukan KPK dari suatu bilangan yang ditentukan	APP, DAS dan RYU
5	Kesalahan peserta didik saat melakukan penulisan jawaban, diantaranya peserta didik salah dalam menyimpulkan jawaban akhir atau kesimpulan dari suatu permasalahan	DAS, RYU dan APP

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada kali ini peneliti memberikan tes tentang materi membandingkan pecahan kepada 28 siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Godean. Tes yang diberikan kepada peserta didik terdiri berupa 5 soal. Subjek yang terpilih yaitu jawaban yang dapat mewakili semua kesalahan. Subjek yang terpilih sebagai informan dalam penelitian kali ini yaitu APP, RYU, DAS. Jawaban peserta didik untuk soal nomor 1 yaitu DAS karena kesalahan yang dilakukan DAS dapat mewakili kesalahan yang lain. Berikut ini jawaban DAS pada soal nomor 1 dapat dilihat sebagaimana Gambar 2.

Soal

1. Monica mempunyai tali sepanjang  $\frac{1}{4}$  dan ara mempunyai tali yg sama dengan panjang  $\frac{1}{10}$  siapa yg memiliki tali terpanjang antara ~~Monica~~ Monica dan ara?

Penyelesaian:

Diketahui = Panjang tali Monica  $\frac{1}{4}$   
 Panjang tali ara  $\frac{1}{10}$

Ditanya : tali siapa yg paling panjang?

Jawaban =

$\frac{1}{4} > \frac{1}{10}$

KPK dari 4 dan 10 adalah  
 $4 = 4, 8, 12, 16, 20$   
 $10 = 10, 20, 30, 40$

$\frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{5}{20}$   
 $\frac{1 \times 2}{10 \times 2} = \frac{2}{20}$

maka  $\frac{1}{4}$  lebih kecil dari  $\frac{1}{10}$   
 tali monica lebih pendek dari tali ara

DAS melakukan kesalahan pada bagian kesimpulan, dimana DAS menuliskan jika tali Monica lebih pendek atau lebih kecil dari tali Ara. Padahal dalam menentukan simbol perbandingan matematika DAS menjawab benar bahwa tali Monica yaitu  $14 > 10$  dari tali Ara. Selain itu DAS tidak menyimpulkan secara benar terkait jawabannya, dimana DAS menyimpulkan tali yang lebih pendek sedangkan pertanyaannya adalah siapa yang memiliki tali terpanjang.

Untuk kesalahan soal nomor 2 adalah jawaban dari RYU dan DAS karena kesalahan yang dilakukan oleh RYU dapat mewakili kesalahan yang lain. Berikut ini jawaban RYU terhadap soal nomor 2 dapat dilihat sebagaimana pada Gambar 3.

2. Diket = Gambar 1 =  $\frac{2}{3}$   
 —||— 2 =  $\frac{1}{4}$   
 Ditany = Bandingkan gambar 1 dengan gambar 2.  
 Jawab =  $\frac{2}{3} > \frac{1}{4}$   
 cara = cari KPK dari 3 dan 4  
 $3 = 3 \times 1$       $4 = 2 \times 2 = 2^2$   
  
  
 = Jadi KPK dari 3 dan 4 adalah  $2^2 \times 3 \times 1 = 12$   
 NOTEBOOK

UNREDACTED  
 $\frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$  } Jadi Perbandingan antara gambar 1  
 $\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$  } dan gambar 2 adalah  
 $\frac{2}{3} > \frac{1}{4}$

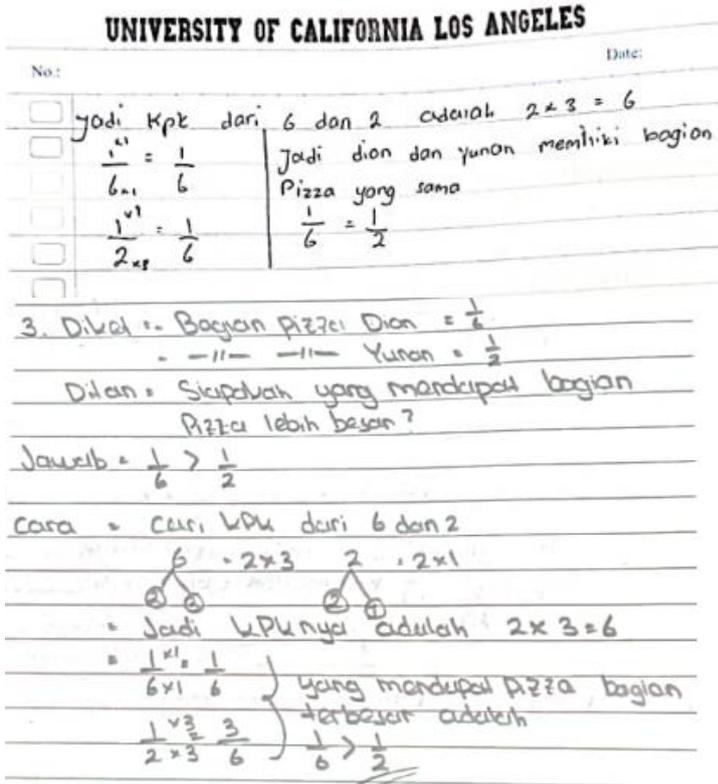
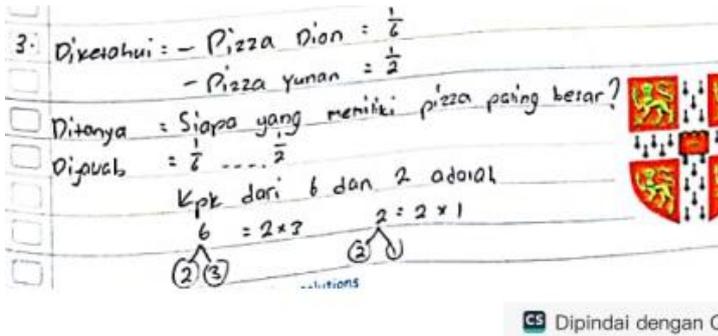
3) diketahui : gambar 1 dan 2  
 gambar 1 =  $\frac{2}{1}$   
 gambar 2 =  $\frac{1}{3}$   
 jawab :  $\frac{2}{1} < \frac{1}{3}$   
 KPK dari 1 dan 3

Dipindai dengan Cam

1 = 1, 2, ③, 4, 5, 6  
 3 = ③, 6, 9, 12, 15, 18  
 $\frac{2 \times 3}{1 \times 3} = \frac{6}{3}$   
 $\frac{1 \times 1}{3 \times 1} = \frac{1}{3}$   
 maka  $\frac{6}{3}$  lebih besar dari  $\frac{1}{3}$

RYU melakukan kesalahan pada menuliskan pecahan pada kedua gambar. RYU menyebutkan bahwa gambar sebelah kiri adalah 23 dan untuk gambar sebelah kanan 14 yang seharusnya RYU secara berturut-turut menuliskan pecahan tersebut adalah 13 dan 34 yang berujung pada pengerjaan hingga penulisan kesimpulan yang salah juga akibat dari salahnya menentukan pecahan yang ada pada gambar. Sedangkan pada DAS, ia juga melakukan kesalahan yang sama yaitu salah dalam menentukan pecahan pada gambarnya.

Kesalahan nomor 3 adalah hasil pengerjaan dari RYU dan APP karena kesalahan yang dilakukan dapat mewakili kesalahan yang lain. Berikut adalah jawaban RYU dan APP terhadap soal nomor 3 dapat dilihat sebagaimana gambar 4.



Pada gambar 4.1 RYU melakukan kesalahan pada simbol matematika dalam pengerjaan dan pada kesimpulan. RYU menuliskan  $16 > 12$  yang seharusnya RYU menuliskan  $16 < 12$ . Tetapi RYU sudah benar dalam menentukan KPK dan penulisan kesimpulan secara tertulisnya. Sedangkan APP pada gambar 4.2 terlihat melakukan kesalahan pada perhitungan perkaliannya, yang mana jika penyebut dikalikan 3 maka pembilang juga harus dikalikan 3 sehingga menyebabkan kesalahan hingga penarikan kesimpulan.

Kesalahan nomor 4 adalah jawaban dari DAS dan APP karena kesalahan yang dilakukan dapat mewakili kesalahan yang lain. Berikut jawaban DAS dan APP terhadap soal nomor 4 dapat dilihat sebagaimana Gambar 5.

4. Diketahui: kelereng Budi  $\frac{1}{9}$   
 - kelereng Ahmad  $\frac{4}{3}$   
 - kelereng Fahri  $\frac{2}{5}$

Ditanya: kelereng siapa yg paling sedikit?

Jawab:  $\frac{1}{9} \dots \frac{4}{3} \dots \frac{2}{5}$

KPK dari 9, 3 dan 5 adalah 45

$9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63$

$3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45$

$5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50$

$\frac{1 \times 45}{9 \times 45} = \frac{5}{45}$

$\frac{4 \times 15}{3 \times 15} = \frac{60}{45}$

$\frac{2 \times 9}{5 \times 9} = \frac{18}{45}$

Jadi kelereng yg paling sedikit adalah  $\frac{5}{45}$  atau  $\frac{1}{9}$  pada Budi

4. Diketahui = kelereng chandra =  $\frac{1}{9}$   
 - kelereng Ahmad =  $\frac{4}{3}$   
 - kelereng Fahri =  $\frac{2}{5}$

Ditanya = Siapa yang mendapat kelereng paling sedikit?

Dijawab = KPK dari 9, 3, 5 adalah

$9 = 3 \times 3 = 3^2$        $3 = 2 \times 2 = 2^2$        $5 = 5 \times 1$

Jadi KPK dari 9, 3, dan 5 adalah:  $3^2 \times 2^2 \times 5 = 180$

$\frac{1 \times 180}{9 \times 180} = \frac{20}{180}$

$\frac{4 \times 45}{3 \times 45} = \frac{135}{180}$

$\frac{2 \times 90}{5 \times 90} = \frac{72}{180}$

Jadi yg mendapat kelereng paling sedikit adalah Fahri = yaitu  $\frac{2}{5}$

Untuk pengerjaan soal nomor 4, pada peserta didik DAS melakukan kesalahan pada pengumpulan informasi yang diterima, seharusnya Budi hanya memberikan kelereng pada temannya sehingga nilai pecahan 19 adalah milik Chandra. Sedangkan pada APP, ia keliru dalam menulis nilai pecahannya yaitu 34 yang mana seharusnya adalah 43 sehingga ini menyebabkan kesalahan perhitungan pada KPK dan penarikan kesimpulan jawabannya.

Untuk soal nomor 5 adalah jawaban APP karena kebanyakan peserta didik banyak melakukan kesalahan yang sama sehingga jawaban APP dapat mewakili kesalahan peserta didik yang lain. Berikut ini adalah jawaban APP terhadap soal nomor 5 dapat dilihat sebagaimana gambar 6.

Diketahui = - Tepung Terigu =  $\frac{1}{4}$   
 - Beras =  $\frac{6}{8}$

Ditanya = Manakah yang beratnya lebih besar?  
 Dijawab =  $\frac{1}{4} \dots \frac{6}{8}$

KPK dari 4 dan 8

$4 = 2^2$        $8 = 2 \times 2 \times 2$

jadi KPK dari 4 dan 8 adalah =  $2^2 \times 2 \times 2 = 32$

$\frac{1}{4} = \frac{8}{32}$       jadi antara Tepung Terigu dan beras yg  
 $4 \times 1 = 4$       dibeli Ahmad. Yuran beratnya lebih besar  
 $6 \times 4 = 24$       yaitu beras  
 $8 \times 4 = 32$        $\frac{1}{4} < \frac{6}{8}$

Success is a journey, not a destination

APP melakukan kesalahan dalam menentukan nilai KPK dari 4 dan 8. APP menuliskan KPK dari 4 dan 8 adalah 32 yang seharusnya adalah 8. APP mendapatkan nilai KPK 32 karena adanya kesalahan faktorisasi prima dari 8 yaitu  $4 \times 2$  yang mana seharusnya adalah 23, sehingga menyebabkan kesalahan berlanjut dalam menentukan perbandingan antara 14 dan 68.

## Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil tes dan dokumentasi, diperoleh kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi membandingkan pecahan. Kesalahan membaca soal yang dilakukan peserta didik adalah : (a) Peserta didik kurang teliti dalam membaca pertanyaan dari soal sehingga menyebabkan penarikan kesimpulan yang salah, (b) peserta didik tidak mampu mengumpulkan informasi yang disajikan lewat soal cerita maupun lewat gambar. Hal ini dilakukan oleh APP dan DAS. Peserta didik DAS melakukan kesalahan dalam membaca baik itu pertanyaan soal bahkan informasi yang diterimanya sehingga berakibat pada jawaban dan kesimpulan yang diberikan. Salah satunya yaitu pada nomor 1 ia menyimpulkan tentang tali terpendek sedangkan pertanyaannya adalah yang terpanjang. Sedangkan APP tidak dapat menuliskan pecahan yang disajikan dalam gambar pada soal nomor 2 sehingga kemampuan membaca bilangan pecahan pada gambar masih kurang. APP menyebutkan bahwa gambar perbandingan 2 adalah 14 yang seharusnya APP menuliskan pecahan tersebut adalah 34.

Kesalahan memahami soal yang dilakukan peserta didik adalah : (a) Peserta didik tidak mengerti apa yang ditanyakan dalam soal sehingga menyebabkan kesalahan berlanjut dalam proses pengerjaan. Hal ini dilakukan oleh peserta didik dengan inisial DAS. DAS melakukan kesalahan pada bagian kesimpulan, dimana DAS menuliskan jika tali Monica lebih pendek atau lebih kecil dari tali Ara. Padahal dalam menentukan simbol perbandingan matematika DAS menjawab benar bahwa tali Monica yaitu  $14 > 110$  dari tali Ara.

Kesalahan dalam mentransformasikan soal yang dilakukan oleh peserta didik adalah : (a) Peserta didik tidak mampu mengubah soal cerita ataupun soal yang disajikan dalam gambar ke dalam bentuk matematikanya. Hal ini dilakukan oleh peserta didik dengan inisial DAS dan RYU, Dimana DAS melakukan kesalahan menentukan bagian gambar yang diarsir untuk soal perbandingan. DAS menuliskan  $21 \dots 13$  yang seharusnya DAS menuliskan  $13 \dots 34$  sedangkan RYU melakukan kesalahan pada simbol matematika dalam pengerjaan dan pada kesimpulan. RYU menuliskan  $16 > 12$  yang seharusnya RYU menuliskan  $16 < 12$ .

Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan oleh peserta didik adalah : (a) Peserta didik dalam menyelesaikan soal kurang teliti dalam menentukan KPK (b) Peserta didik kurang memahami konsep faktorisasi dalam menentukan KPK, (c) Peserta didik masih keliru dalam melakukan perhitungan perkalian. Salah satunya dilakukan oleh APP. Dimana APP melakukan kesalahan dalam menentukan nilai KPK dari 4 dan 8. APP menuliskan KPK dari 4 dan 8 adalah 32 yang seharusnya adalah 8.

Kesalahan dalam penulisan jawaban yang dilakukan oleh peserta didik adalah : (a) Peserta didik tidak mampu memahami konsep simbol “<” dan “>” pada materi pecahan sehingga menyebabkan kesalahan peserta didik dalam menyimpulkan jawaban dari suatu permasalahan, (b) Kebanyakan peserta didik salah dalam menuliskan dan menyimpulkan jawabannya karena kesalahan yang dilakukan dari awal pengerjaan. Salah satunya ini dilakukan oleh DAS. DAS melakukan kesalahan pada bagian kesimpulan, dimana DAS menuliskan jika tali Monica lebih pendek atau lebih kecil dari tali Ara, yang mana hal itu berkebalikan dari pertanyaannya.

## KESIMPULAN

Hasil dan diskusi penelitian menunjukkan bahwa beberapa jenis kesalahan yang dilakukan siswa di SMP Muhammadiyah 1 Godean dalam menyelesaikan soal perbandingan pecahan berdasarkan teori Newman adalah sebagai berikut:: 1) Peserta didik mengalami kesulitan dalam membaca maksud dari permasalahan yang diberikan. 2) Peserta didik masih sulit dalam memahami soal, baik itu memahami konsep pecahan ataupun konsep simbol perbandingan pada materi pecahan. 3) Peserta didik masih sulit dalam mentransformasikan soal cerita ataupun soal berbentuk gambar ke dalam bentuk matematika. 4) Peserta didik kesulitan dalam proses pemecahan masalah yang diberikan seperti mencari nilai kpk pada penyebut pecahan. 5) Peserta didik merasa sulit untuk menyimpulkan jawaban dari suatu permasalahan yang diberikan. Menurut teori Newman, peneliti dapat melihat bahwa membaca, memahami, dan mentransformasikan masalah adalah kesalahan yang paling sering dilakukan peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puja dan puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunianya, peneliti dapat menyelesaikan artikel tentang “Analisis Kesalahan Umum dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Pecahan di tinjau dari Teori Newman” sebagai bentuk luaran PLP 2. Kami ucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini yaitu :

1. Ibu Ovayagori Rahman, S.Pd, selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 1 Godean
2. Ibu Febriana Putri Hutami S.Pd, selaku guru pamong di SMP Muhammadiyah 1 Godean
3. Ibu Soffi Widyanesti P., M.Sc., selaku dosen pembimbing lapangan.
4. Ibu Mufied Fauziah M.Pd, selaku dosen koordinator lapangan.
5. Peserta didik kelas VII A

Peneliti menyadari bahwa dalam proses penulisan artikel ini masih jauh dari kata sempurna. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi sumber dan pengetahuan serta memperluas maupun memperkuat ruang lingkup penelitian yang lebih lanjut. Mohon maaf jika terdapat kesalahan dalam penulisan artikel ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

## DAFTAR PUSTAKA

DEAS, H. D. (1960). ‘What Is Mathematics?’ *Higher Education Quarterly*, 14(1), 35–41. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2273.1960.tb01726.x>

- Haryati, Suyitno, & Junaedi. (2016). Analisis kesalahan siswa smp kelas vii dalam menyelesaikan soal cerita Pemecahan masalah berdasar prosedur newman. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 5(1), 8–15. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Mahmudah, W. (2018). Analysis of Student Errors in Solving Hots Type Math Problems Based on Newman's Theory. *Jurnal UJMC*, 4(1), 49–56.
- Syahril, R. F., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Objek Matematika pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2816–2825. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.766>