



ELSE (Elementary  
School Education  
Journal)



This is an open access article  
under the [Creative Commons  
Attribution-ShareAlike 4.0  
International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

**OPEN ACCESS**

**e-ISSN 2597-4122**

**(Online)**

**p-ISSN 2581-1800**

**(Print)**

**\*Correspondence:**

*Wulan Fatikhah*

*Luswisandari*

[wulanfatikhah97@gmail.com](mailto:wulanfatikhah97@gmail.com)

**Received:** 20-10-2024

**Accepted:** 30-12-2024

**Published:** 31-12-2024

**DOI**

<http://dx.doi.org/10.30>

[651/else.v8i3.24365](http://dx.doi.org/10.30651/else.v8i3.24365)

# ANALISIS RESPON SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO DITINJAU DARI GENDER

**Wulan Fatikhah Luswisandari<sup>1\*</sup>, Sukoriyanto<sup>1</sup>, Sri Rahayuningsih<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

## Abstrak

Terdapat berbagai fenomena menarik dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan ini seringkali dikaitkan dengan perbedaan *gender*, di mana stereotip *gender* masih mempengaruhi persepsi dan keoptimisan siswa dalam menghadapi permasalahan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon penyelesaian masalah matematika pada siswa laki-laki dan perempuan dikelas V berdasarkan taksonomi *SOLO*. Dengan melihat level respon siswa laki-laki dan perempuan, penelitian ini dapat mengungkap potensi unik yang dimiliki masing-masing *gender* dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah 8 siswa terpilih (4 laki-laki dan 4 perempuan). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan observasi, tes tulis, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa hasil respon siswa perempuan lebih unggul dari pada siswa laki-laki. Siswa laki-laki level terendah pada level prastruktural dan level tertinggi dilevel relasional. Siswa Perempuan level terendah pada level unistruktural dan tertinggi level abstrak yang diperluas. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi guru dalam meningkatkan proses belajar mengajar di kelas dengan melihat tingkat respon siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

**Kata Kunci:** Respon siswa, masalah matematika, Taksonomi *SOLO*, *gender*, studi kasus

## Abstract

There are various interesting phenomena in learning mathematics, one of which is students' ability to solve problems. This ability is often associated with gender differences, where gender stereotypes still affect students' perceptions and optimism in facing math problems. This study aims to determine the response to solving math problems in male and female students in class V based on *SOLO* taxonomy. By looking at the response levels of male and female students, this research can reveal the unique potential of each gender in solving math problems. This study used a qualitative research method with a case study approach. The subjects in this study were 8 selected students (4 boys and 4 girls). The data collection techniques used were observation, written tests, interviews, and documentation. Based on the research, it is known that the results of female students' responses are superior to male students. The lowest level male students at the prestructural level and the highest level at the relational level. Female students have the lowest level at the unstructured level and the highest level at the extended abstract level. This research is expected to be a reference and consideration for teachers in improving the teaching and learning process in the classroom by looking at the level of response of male and female students in solving math problems.

**Keywords:** Student response, math problem, *SOLO* Taxonomy, *gender*, case study

## PENDAHULUAN

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan bahwa pendidikan nasional berperan penting dalam mengembangkan potensi individu dan pembentukan karakter bangsa. Melalui system pendidikan yang terstruktur, diharapkan dapat dihasilkan sumber daya manusia berkualitas yang mampu berkontribusi bagi kemajuan negara. Oleh karena itu, pendidikan harus ditingkatkan mengingat sumber daya manusia yang berkualitas sangat berpengaruh dalam pendidikan. matematika, sebagai salah satu bidang studi yang penting, yang berperan dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan analitis individu. Holidun menyatakan bahwa matematika adalah memiliki peran yang sangat signifikan dalam dunia pendidikan dan memainkan peran penting dalam pembentukan SDM yang berkualitas tinggi (Holidun dkk., 2018). Hal ini disebabkan fakta bahwa matematika adalah bidang yang menyelidiki penalaran dan pola pikir manusia (Nursakiah & Ramdani, 2022). Mengingat betapa pentingnya matematika, matematika harus dipelajari di semua jenjang pendidikan.

Matematika adalah ilmu dasar yang sangat penting bagi kemajuan teknologi dan pengembangan kemampuan berpikir manusia (Handayani dkk., 2023; Wea, 2024). Meskipun matematika memiliki peran yang sangat penting, banyak siswa yang tidak suka matematika dan merasa pelajaran ini sulit. Meskipun siswa mengingat operasi hitung matematika, mereka kadang-kadang bingung ketika menghadapi permasalahan yang memerlukan operasi hitung matematika. Keadaan seperti ini dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir logis dan analitis siswa, sehingga mereka kesulitan dalam menghadapi permasalahan yang bersifat matematis.

Tujuan pembelajaran matematika, menurut Silwana dkk. (2021) dan Ilmiah dkk. (2018) bukan hanya sebatas memahami konsep, tetapi lebih pada penerapan konsep untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yang

menekankan pentingnya kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, pembelajaran matematika diarahkan untuk membekali siswa dengan kemampuan yang kuat dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Nursakiah & Ramdani (2022) adalah kunci bagi siswa untuk mengaplikasikan ilmu yang telah mereka pelajari dalam kehidupan nyata. Masalah adalah situasi yang menuntut siswa untuk berpikir kritis dan kreatif mencari solusi (Siswono, 2016). Dengan kata lain, kemampuan ini adalah keterampilan penting yang perlu dimiliki setiap individu untuk menghadapi tantangan.

Pentingnya keterampilan penyelesaian masalah dapat memberikan kemudahan dan kelancaran siswa dalam mengkonstruksi konsep dan membuat asumsi matematis, serta pemahaman masalah yang lebih baik (Sriwahyuni & Maryati, 2022). Menurut Hidayat & Sariningsih (2018), melalui pembelajaran yang tepat, siswa dapat dilatih untuk mengidentifikasi, merancang strategi, dan menyelesaikan masalah secara efektif. Sejalan dengan ini, Ismaimuza menjelaskan dengan keterlibatan dalam kegiatan penyelesaian masalah, dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa untuk menjadi lebih mahir dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan penyelesaian masalah memiliki korelasi positif dengan berbagai aspek pembelajaran lainnya (Ismaimuza dkk., 2023). Dengan kata lain, ketika siswa terampil dalam menyelesaikan masalah, mereka cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik, kepercayaan diri yang kuat dan semangat belajar yang tinggi.

Terdapat berbagai fenomena menarik dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan ini seringkali dikaitkan dengan perbedaan gender, di mana stereotip gender masih mempengaruhi persepsi dan keoptimisan siswa dalam menghadapi permasalahan matematika. Selain itu, tingkat kesulitan soal dan faktor pendukung serta penghambat lainnya juga turut berperan dalam membentuk kemampuan

penyelesaian masalah siswa. Memahami fenomena ini sangat penting untuk dianalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah secara optimal. Melalui proses penyelesaian masalah matematika yang dilakukan siswa, guru dapat mengetahui kemampuan setiap siswa, sehingga dapat mengembangkan proses berpikir matematis siswa untuk mencapai target pembelajaran (Hasan, 2017).

Kemampuan penyelesaian masalah seorang siswa dapat diukur dari bagaimana siswa merespon ketika menghadapi masalah matematika. Respon siswa terhadap soal matematika dapat dijadikan indikator bagi guru untuk menilai tingkat penguasaan materi oleh siswa (Claudia dkk., 2020). Variasi jawaban siswa mencerminkan perbedaan tingkat kognitif masing-masing individu.

Kualitas jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dinilai menggunakan taksonomi SOLO. Taksonomi ini mengklasifikasikan respon siswa berdasarkan tingkat kompleksitas pemahaman mereka terhadap masalah (Ibrahim, 2022; Wea, 2024). Dengan menggunakan taksonomi ini, kita dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa secara rinci, mulai dari pemahaman yang sangat dasar hingga pemahaman yang kompleks dan abstrak (Laili, 2014). Terdapat lima level dalam taksonomi SOLO meliputi prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak diperluas. Taksonomi SOLO memiliki pada setiap tingkatan, menurut S & Setiyadi (2023) yaitu: (1) level prastruktural, pada tingkat ini, siswa belum memiliki pemahaman dasar tentang suatu konsep, kesulitan dalam menjawab pertanyaan terkait konsep atau topik; (2) level unistruktural, pada tingkat ini, siswa memiliki pemahaman yang terbatas tentang aspek-aspek atau unsur-unsur konsep. Satu jawaban benar dapat diberikan, tetapi masih terbatas pada satu aspek konsep; (3) level multistruktural, pada tingkat ini, siswa dapat menghubungkan beberapa aspek atau elemen dari suatu konsep secara individual, tetapi mereka belum dapat memahami hubungan antara aspek-

aspek tersebut, siswa dapat memberikan beberapa jawaban yang benar; (4) level relasional, pada tingkat ini, siswa mampu memahami berbagai aspek konsep dan hubungan antar elemen. Siswa dapat menjelaskan hubungannya, menggeneralisasi, atau memberikan contoh yang relevan; (5) level abstrak diperluas, pada tingkat ini, siswa memiliki pemahaman mendalam sehingga mampu menguasai konsep dalam konteks lebih luas. Siswa dapat menggeneralisasi konsep, menerapkannya pada situasi baru, dan menghasilkan pemikiran orisinal dan kreatif tentangnya (S & Setiyadi, 2023).

Pemilihan taksonomi SOLO pada penelitian ini dikarenakan teori ini memaparkan tahap demi tahap bagaimana pikiran siswa bekerja dan membrikan jawaban ketika menghadapi suatu masalah, mulai dari paling sederhana hingga paling kompleks (Bangatau & Hamzah, 2018). Selanjutnya Handayani juga menjelaskan dalam penelitiannya bahwa dengan menggunakan takonomi SOLO, proses pemecahan masalah dapat dianalisis dari bagaimana siswa menghubungkan informasi dan menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi (Handayani dkk., 2022). Hal ini dikarenakan meskipun siswa sering diberikan tes penyelesaian masalah rutin yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pencapaian kognitif (Rahayuningsih dkk, 2021) Dengan demikian, taksonomi SOLO dapat dijadikan kerangka kerja yang fleksibel dan dapat diadaptasi untuk menganalisis respon siswa dalam berbagai bidang studi, termasuk matematika.

Respon setiap individu dalam penyelesaian masalah matematika beranekaragam (Hasan, 2017). Pernyataan ini sesuai dengan fenomena yang muncul yaitu gender masih mempengaruhi persepsi dan kepercayaan diri siswa dalam menghadapi permasalahan matematika. Konsep gender merujuk pada perbedaan laki-laki dan perempuan (Nursakiah & Ramdani, 2022). Guru perlu menyadari bahwa laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik yang berbeda (Annisa dkk., 2021). Masyarakat seringkali mengasosiasikan laki-laki dengan sifat kuat, rasional, dan perempuan dengan sifat lemah lembut dan

emosional (Mukarromah dkk., 2021). American Psychological Association justru menunjukkan bahwa kemampuan matematika perempuan tidak kalah dengan laki-laki, terutama di negara-negara yang menjunjung tinggi kesetaraan gender (Ilman, 2011).

Perbedaan gender membuat proses belajar anak laki-laki dan perempuan menjadi unik dan berbeda satu sama lain (Damayanti, 2019). Perbedaan tersebut terlihat dari cara mereka memperoleh kemampuan matematika (M dkk., 2024). Hasil penelitian mengenai pengaruh gender terhadap kemampuan penyelesaian masalah masih menjadi perdebatan. Annisa (2021) menemukan keunggulan pada siswa perempuan, sementara Lestari dkk. (2021) berpendapat sebaliknya. Namun, penelitian terbaru oleh Putri & Miatun (2023) menunjukkan bahwa gender tidak selalu menjadi faktor yang signifikan dalam menentukan kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa. Berdasarkan keanekaragaman mengenai perbedaan gender dalam kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan suatu fenomena yang perlu diperhatikan.

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap siswa kelas V SDN Sutojayan 02, teridentifikasi adanya perbedaan signifikan dalam respon siswa laki-laki dan perempuan saat menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya pada materi pecahan. Tingkat kesulitan yang dirasakan siswa, terutama pada operasi hitung dengan penyebut berbeda, mengindikasikan adanya kesenjangan pemahaman konsep. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Salmina & Nisa (2018) yang menunjukkan kecenderungan siswa perempuan untuk memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematika yang lebih baik dibandingkan siswa laki-laki, yang mungkin disebabkan oleh tingkat ketelitian yang lebih tinggi pada siswa perempuan.

Kajian literatur menunjukkan keberagaman hasil penelitian terkait kemampuan penyelesaian masalah matematika siswa berdasarkan gender. Melalui analisis mendalam terhadap respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan yang

lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penyelesaian masalah matematika siswa di tingkat sekolah dasar. Sesuai pemaparan tersebut, maka dilakukan studi berjudul "Analisis Respon Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO Ditinjau dari Gender".

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi pokok pecahan pada siswa kelas V SDN Sutojayan 2 Kabupaten Blitar. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Dengan studi kasus, kita dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai berbagai aspek fenomena tersebut (Prihatsanti, 2018).

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, tes, dan wawancara. Data observasi berupa hasil pengamatan peneliti terhadap pemahaman siswa yang dilakukan sebelum tes berlangsung. Data hasil tes berupa jawaban tertulis dari siswa yang mengacu pada respon siswa dalam memecahkan masalah matematika. Data wawancara berupa pertanyaan dan jawaban siswa tentang kesalahan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah matematika pada pecahan.

Pengambilan sumber data pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dimana sumber data yang diperoleh adalah siswa kelas V SDN Sutojayan 2 Kabupaten Blitar. Jumlah Siswa yang diambil sebagai subjek wawancara adalah sebanyak 8 siswa. Kedelapan siswa tersebut dipilih dengan pertimbangan berdasarkan *gender* dan kemampuan kognitif yang dilihat berdasarkan taksonomi SOLO.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni dengan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Dimana pemberian tes dilakukan untuk mengetahui letak dan jenis kesalahan, sedangkan wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam

memecahkan masalah matematika materi pecahan.

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan metode analisis kualitatif dengan langkah awal melakukan reduksi data, kemudian penyajian data dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian hasil tes terhadap 24 peserta penelitian menunjukkan adanya perbedaan distribusi kemampuan penyelesaian masalah berdasarkan gender. Pada kelompok siswa laki-laki, proporsi siswa yang berada pada tingkat prastruktural dan unistruktural lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa perempuan. Sebaliknya, proporsi siswa perempuan yang mencapai tingkat relasional dan abstrak diperluas lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok laki-laki. Hasil tes tulis peserta penelitian ini dapat dilihat pada table 4.1 berikut ini.

**Tabel 1. Hasil Tes Siswa**

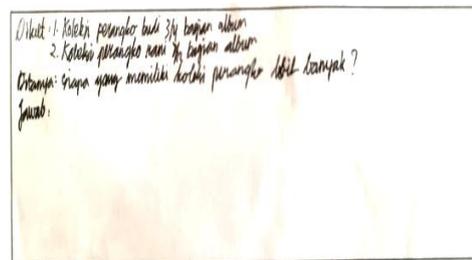
No.	Kode Siswa	Level Taksonomi SOLO
1	L1	Prastruktural
2	L2	Prastruktural
3	L3	Unistruktural
4	L4	Unistruktural
5	L5	Unistruktural
6	L6	Multistruktural
7	L7	Multistruktural
8	L8	Multistruktural
9	L9	Multistruktural
10	L10	Multistruktural
11	L11	Relasional
12	L12	Relasional
13	L13	Relasional
14	P1	Unistruktural
15	P2	Multistruktural
16	P3	Multistruktural
17	P4	Multistruktural
18	P5	Relasional
19	P6	Relasional
20	P7	Relasional
21	P8	Relasional

No.	Kode Siswa	Level Taksonomi SOLO
22	P9	Relasional
23	P10	Abstrak yang diperluas
24	P11	Abstrak yang diperluas

### 1. Hasil Analisis Respon Siswa Laki-Laki

#### 1) Respon Subjek L2 dari Level Prastruktural

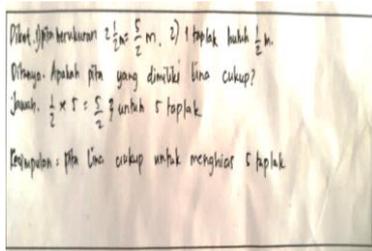
Subjek dikatakan berada pada level respon prastruktural berdasarkan taksonomi SOLO, apabila subjek tersebut memiliki informasi yang sedikit dan tidak menyelesaikan masalah dengan lengkap dan benar. Hasil respon siswa berdasarkan tes tulis dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1** Hasil respon tingkat prastruktural

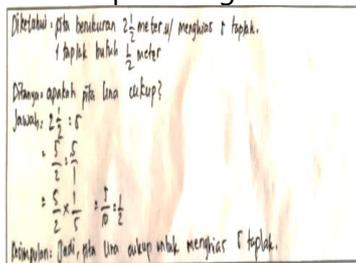
Berdasarkan hasil analisis tes tulis dan wawancara, terdapat 2 siswa pada level prastruktural. Siswa tidak memberikan informasi dalam menyelesaikan masalah. Siswa nampak bingung menentukan materi apa yang sedang dikerjakan. Siswa hanya sekedar menuliskan apa yang dibaca tanpa memahami maksud dari pertanyaan. Hal ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menuliskan siswa tidak menyelesaikan masalah dengan lengkap dan benar. Sejalan dengan ini, Wahyuniar dkk (2018) menyebutkan bahwa siswa pada level prastruktural belum memahami soal yang diberikan sehingga cenderung tidak memberikan jawaban. Khoirunnisa dkk (2021) juga mendukung hasil ini bahwa pada level prastruktural, siswa tidak menjawab sama sekali semua butir pertanyaan dengan benar dan tidak memahami soal yang diberikan sehingga tidak ada penyelesaian akhir yang diberikan.

#### 2) Respon siswa pada tingkat unistruktural



**Gambar 2** Hasil respon tingkat unistruktural Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 3 siswa di level unistruktural. Siswa di level unistruktural berarti siswa memiliki informasi yang sedikit untuk menyelesaikan masalah. Meskipun hanya memberikan satu jawaban benar dari empat soal yang diberikan, siswa sudah memiliki usaha dalam menyelesaikan soal. Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level unistruktural, informasi yang dimiliki siswa sedikitnya dua informasi untuk membentuk konsep penyelesaian. Hasil ini sesuai dengan pendapat Manibuy (2014) yaitu pada tingkat unistruktural siswa dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan beberapa informasi yang tersedia dengan jelas. Hal ini didukung oleh Khoirunnisa (2021) bahwa siswa hanya mampu menjawab pada 1 soal dan siswa memahami soal dengan menuliskan informasi secara jelas.

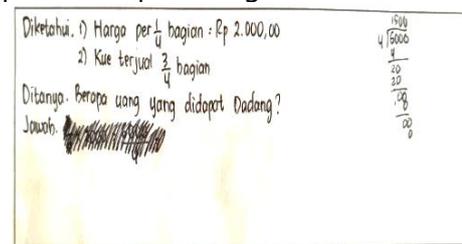
### 3) Respon siswa pada tingkat multistruktural



**Gambar 3** Hasil respon tingkat multistruktural Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 5 siswa yang berada pada tingkat multistruktural. Siswa yang berada pada tingkat multistruktural berarti siswa sudah memiliki informasi yang lengkap dari dalam soal. Siswa sudah mampu menyelesaikan 2 soal dengan

benar dikarenakan pemahaman subjek terhadap materi pecahan cukup baik Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level multistruktural yaitu siswa memiliki informasi yang lengkap untuk menyelesaikan masalah. Sejalan dengan temuan ini, Khoirunnisa (2021) juga menyebutkan siswa yang berada pada level multistruktural adalah siswa yang mampu menjawab 2 soal dan siswa mampu memahami soal dengan menuliskan informasi yang diketahui secara jelas yang termuat dalam soal. Hal ini juga didukung oleh Marisa (2020) yang mengungkapkan bahwa level multistruktural menunjukkan siswa mampu untuk mengerti mengenai soal yang diberikan dan mampu melakukan perencanaan dengan baik, meskipun dari beberapa soal yang diberikan hanya mampu menyelesaikan setengahnya

### 4) Respon siswa pada tingkat relasional



**Gambar 4** Hasil respon tingkat relasional Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 3 siswa yang berada pada tingkat relasional. Siswa yang berada pada tingkat relasional berarti subjek tersebut memiliki informasi yang lengkap untuk menyelesaikan masalah. Siswa sudah memiliki usaha lebih dalam menyelesaikan masalah. Siswa sudah mampu menyelesaikan 3 soal dengan benar dikarenakan pemahaman siswa terhadap materi pecahan sudah baik Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level relasional siswa sudah memiliki informasi lengkap untuk membentuk sebuah konsep penyelesaian dan siswa sudah memiliki

usaha atau keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini didukung oleh Khoirunnisa (2021) bahwa siswa mampu menjawab pada soal nomor 3 soal dan siswa mampu memahami soal dengan menuliskan informasi yang diketahui secara jelas berdasarkan data yang termuat dalam soal.

## 2. Hasil Analisis Respon Siswa Perempuan

### 1) Respon siswa pada tingkat unistruktural

Diketahui: 1) Budi memiliki koleksi perangkai sebanyak  $\frac{3}{4}$  bagian.  
2) Rani memiliki koleksi perangkai sebanyak  $\frac{7}{12}$  bagian.  
Ditanya: Siapa yang memiliki koleksi perangkai paling banyak?  
Jawab:  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$  dan  $\frac{7}{12}$ .  
Kesimpulan: Yang memiliki koleksi perangkai paling banyak yaitu Budi.

### Gambar 5 Hasil respon tingkat unistruktural

Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 1 siswa di level unistruktural. Siswa di level prastruktural berarti siswa tersebut memiliki informasi yang sedikit untuk menyelesaikan masalah. Meskipun hanya memberikan satu jawaban benar dari empat soal yang diberikan, siswa sudah memiliki usaha dalam menyelesaikan soal. Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level unistruktural, informasi yang dimiliki siswa sedikitnya dua informasi untuk membentuk konsep penyelesaian. Azmia & Soro (2021) pula menyatakan siswa yang berada pada tingkat unistruktural mampu menggunakan beberapa informasi untuk mengerjakan masalah yang terdapat pada soal. Hal ini juga sejalan dengan Khoirunnisa (2021) bahwa siswa hanya mampu menjawab pada 1 soal dan siswa memahami soal dengan menuliskan informasi secara jelas.

### 2) Respon siswa pada tingkat multistruktural

Diketahui: Panjang pita =  $2\frac{1}{2}$  meter =  $\frac{5}{2}$  meter  
- Setiap taplak butuh  $\frac{1}{2}$  meter  
Ditanya: Apakah panjang pita cukup untuk menghias 5 taplak?  
Jawab: 5 taplak =  $\frac{1}{2}$  meter  $\times$  5  
=  $\frac{5}{2}$  meter.  
=  $2\frac{1}{2}$   
Kesimpulan: Jadi, panjang pita cukup untuk menghias 5 taplak.

### Gambar 6 Hasil respon tingkat multistruktural

Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 3 siswa yang berada pada tingkat multistruktural. Siswa yang berada pada tingkat multistruktural berarti siswa tersebut memiliki informasi yang lengkap untuk menyelesaikan masalah, sudah memiliki usaha lebih dalam menyelesaikan masalah, dan mampu menyelesaikan 2 soal dari 4 soal yang diberikan. Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level multistruktural yaitu siswa memiliki informasi yang lengkap untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan Junaedi & Nugroho (2013) yang menyatakan siswa telah dinilai mampu memahami masalah serta mampu menyelesaikan masalah dalam soal, namun siswa belum mampu menyelesaikan masalah dengan tepat. Temuan ini juga didukung oleh Khoirunnisa (2021) yang menjelaskan bahwa siswa yang berada pada level multistruktural adalah siswa yang mampu menjawab 2 soal dari beberapa soal dan siswa mampu memahami soal dengan menuliskan informasi yang diketahui secara jelas yang termuat dalam soal.

### 3) Respon siswa pada tingkat relasional

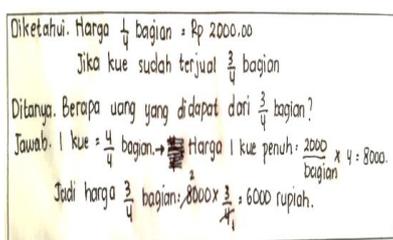
Diket: Pizza 1  $\frac{3}{8}$  Pizza 2  $\frac{5}{8}$  Kesimpulan: Jadi, sisa pizza yang banyak yaitu pizza 1.  
Ditanya: pizza mana yang sisanya lebih banyak?  
Jawab:  $\frac{3}{8} > \frac{5}{8}$

### Gambar 7 Hasil respon tingkat relasional

Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam

menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 5 siswa yang berada pada tingkat relasional. Siswa yang berada pada tingkat relasional berarti siswa tersebut memiliki informasi yang lengkap untuk menyelesaikan masalah. siswa sudah memiliki usaha lebih dalam menyelesaikan masalah dan mampu menyelesaikan 3 soal dari 4 soal yang diberikan. Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level relasional siswa sudah memiliki informasi lengkap untuk membentuk sebuah konsep penyelesaian dan siswa sudah memiliki usaha atau keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan oleh Widyawati dkk (2018) yang menyatakan bahwa pada level relasional, siswa dapat mengerti soal yang diberikan dengan baik, mampu untuk melakukan perencanaan penyelesaian, dan menyelesaikan soal dengan tepat. Hal ini didukung oleh Khoirunnisa (2021) bahwa siswa mampu menjawab pada soal nomor 3 soal dan siswa mampu memahami soal dengan menuliskan informasi yang diketahui secara jelas berdasarkan data yang termuat dalam soal.

#### 4) Respon siswa pada tingkat abstrak yang diperluas



**Gambar 8** Hasil respon tingkat abstrak diperluas Berdasarkan hasil analisis respon tertulis dan wawancara siswa terhadap respon dalam menyelesaikan masalah pecahan matematika, terdapat 2 siswa yang berada pada tingkat abstrak yang diperluas. Siswa yang berada pada tingkat relasional berarti siswa memiliki informasi yang lengkap untuk menyelesaikan masalah. Siswa sudah mampu menyelesaikan semua masalah yang diberikan dengan benar dengan kesimpulan yang tepat. Selain itu, subjek juga

sudah mampu membuat generalisasi atau menyelesaikan masalah dengan cara lain. Siswa sudah memiliki usaha lebih dalam menyelesaikan masalah. Hasil temuan ini sesuai dengan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO oleh Ekawati dkk (2013) yang menyebutkan pada level abstrak yang diperluas siswa memiliki informasi yang lengkap untuk membentuk konsep penyelesaian, siswa mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan memiliki keterampilan lebih dalam menyelesaikan masalah, serta siswa mampu membuat generalisasi atau penyelesaian masalah dengan cara lain. Hal ini didukung oleh Khoirunnisa (2021) bahwa siswa mampu menjawab semua soal yang diberikan dan memahami materi dan soal yang diberikan dengan sangat baik sehingga mampu menjabarkan informasi yang diketahui dari soal dengan tepat dan jelas, menentukan konsep yang bisa digunakan dalam menyelesaikan soal.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemaparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa level terendah siswa laki-laki dan perempuan berdasarkan taksonomi SOLO berbeda. Siswa laki-laki level terendah berada pada level prastruktural dan level tertinggi berada pada level relasional. Sedangkan siswa perempuan level terendah pada level prastruktural dan level tertinggi pada level abstrak yang diperluas. Dengan demikian, level siswa laki-laki berada di bawah level siswa perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan implikasi bahwa mengetahui respon siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan level respon dan gender mereka adalah hal yang penting untuk guru bisa mencari tahu cara yang tepat untuk meminimalisir stereotip tentang kemampuan penyelesaian masalah berdasarkan gender. Dengan hal ini, guru akan merancang pembelajaran agar seluruh siswa baik laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang optimal.

Hasil penelitian diharapkan mampu menjadi sedikit sumbangan pemikiran dalam

upaya meningkatkan mutu pendidikan khususnya di bidang matematika. Adapun saran yang dapat peneliti sumbangkan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu: (1) Guru matematika hendaknya lebih sering memberikan soal yang bersifat kontekstual agar siswa benar-benar memahami sebuah konsep yang diajarkan, bukan hanya menghapalkannya. (2) Guru matematika hendaknya lebih memperhatikan siswa-siswi yang memiliki level respon yang rendah agar dapat mencari solusi untuk mereka dapat lebih memahami materi yang diajarkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, I. K., & Vidákovich, T. (2023). Development and differences in mathematical problem-solving skills: A cross-sectional study of differences in demographic backgrounds. *Heliyon*, 9(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16366>
- Ambarawati, M. dkk. (2014). Profil Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Surakarta dalam Memecahkan Masalah Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk dan Gender, *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 2 (9) : 984-994.
- Amir, Zubaidah. (2013). Perspektif gender dalam pembelajaran matematika, *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia Bandung*. 12 (1): 14-31.
- Anggraenia, E. D., & Dewi, N. R. (2021). Kajian Teori: Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prisma*, 4, 179–188.
- Annisa, R., Roza, Y., & Maimunah, M. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berdasarkan Gender. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(2), 481. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3688>
- Bangatau, N. S., & Tingkatunistruktural, B. (t.t.). Profil Pemecahan Masalah Aljabar berdasarkan.
- Buranda, M. S., & Bernard, M. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK MATERI LINGKARAN SISWA SMP BERDASARKAN GENDER. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i1.p33-40>
- Claudia, L. F., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2020). High School Students' Responses in Solving Linear Program Problems Based on SOLO Taxonomy Viewed from Mathematical Disposition. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539(1), 012087. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1539/1/012087>
- Damayanti, D. (2019). Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.
- Davita, P., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11, 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Handayani, F., Lestari, A., & Thalhah, S. Z. (t.t.). Analisis Tingkat Berpikir Siswa Berdasarkan SOLO Taksonomi ditinjau dari Gaya Belajar.
- Hasan, B. (2017). Karakteristik Respon Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Taksonomi SOLO. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 3(1), 449. <https://doi.org/10.22219/jinop.v3i1.4282>
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan

- Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2, 109.  
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Holidun, H., Masykur, R., Suherman, S., & Putra, F. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam dan Ilmu-Ilmu Sosial. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1, 29.  
<https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2022>
- Ibrahim\_Level Taksonomi SOLO. (t.t.).
- Ilmiyah, L., Purnama, S., & Mayangsari, S. N. (2018). ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 105–115.  
<https://doi.org/10.24252/auladuna.v5i1a9.2018>
- Ismaimuza, D., Pathuddin, P., & Adawiyah, R. (2023). Mathematical problem solving proficiency of students with musical and kinesthetic intelligence. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(2), Article 2.  
<http://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/64990>
- Laili, N. H. (t.t.). ANALISIS RESPON SISWA TERHADAP MASALAH MATEMATIKA DALAM PERSPEKTIF TAKSONOMI SOLO MATERI BENTUK PANGKAT DAN AKAR PADA SISWA KELAS XI IPA SMA DR. MUSTA'IN ROMLY PAYAMAN SOLOKURO LAMONGAN.
- Lestari, A., Si, M., Thalhah, S. Z., Pd, S., & Pd, M. (t.t.). PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO.
- M, M., Hadjar, I., Nurhayadi, & Anggraini. (2024). PROFIL PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 21 PALU DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI PERBEDAAN JENIS KELAMIN. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisiplin*, 8(1), Article 1.  
<https://sejurnal.com/pub/index.php/jpim/article/view/514>
- Muhammad Ilman, N. (2011). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gender Di Sekolah Dasar. *Matematika Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran*.  
<http://www.uny.ac.id>
- Mukarromah, L., Irawati, T. N., & Pd, M. (t.t.). PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PENGGUNA HOTSNAKER BERBANTUAN VLOG DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER.
- Nursakhiah, & Ramdani, R. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DITINJAU DARI PERBEDAAN JENIS KELAMIN PADA SISWA KELAS VIII. *Jurnal Penalaran dan Riset Matematika*, 1(1), 30–39.  
<https://doi.org/10.62388/prisma.v1i1.88>
- Putri, C. V., & Miatur, A. (2023). Analysis of High School Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on Mathematics Anxiety and Gender. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 11(3), 726.  
<https://doi.org/10.33394/j-ps.v11i3.7991>
- S, P. R., & Setiyadi, D. (2023). Analisis kesulitan siswa menyelesaikan soal aljabar berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO. *PYTHAGORAS: JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 12(2), 164–175.  
<https://doi.org/10.33373/pythagoras.v12i2.5457>
- Septiani, I., Lesmono, A. D., & Harimukti, A. (2020). ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN STEM PADA MATERI VEKTOR DI KELAS X MIPA 3 SMAN 2 JEMBER. *JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA*, 9(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17969>

- Silwana, A., Subanji, S., Manyunu, M., & Rashahan, A. A. (2021). Students' Responses Leveling in Solving Mathematical Problem Based on SOLO Taxonomy Viewed from Multiple Intelligences. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 3(1), 1–16. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v3i1.10528>
- Siswono, T. Y. E. (2016). Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), Article 1. <https://doi.org/10.17977/jip.v15i1.13>
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Wea, F. F. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Taksonomi Solo. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 49–58. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v6i2.15825>