

## **Profil Berpikir Relasional Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Perbedaan Gender**

**Retna Dwi Pramesti<sup>1\*</sup>, I Ketut Budayasa<sup>2</sup>, Raden Sulaiman<sup>3</sup>**

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia<sup>1\*,2,3</sup>

retna3571@gmail.com<sup>1\*</sup>, ketutbudayasa@unesa.ac.id<sup>2</sup>,

radensulaiman@unesa.ac.id<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir relasional siswa SMA Negeri 3 Surabaya dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan perbedaan gender. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksploratif deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari satu siswa laki-laki dengan karakter maskulin dan satu siswa perempuan dengan karakter feminin, keduanya memiliki kemampuan matematika yang tinggi dan setara. Data dikumpulkan melalui pemberian tugas dan wawancara yang dilakukan sebanyak dua kali. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan cara berpikir antara subjek laki-laki maskulin dan perempuan feminin pada tahap memahami masalah. Perbedaannya, siswa laki-laki cenderung menyarikan informasi secara singkat dan garis besar, sedangkan siswa perempuan memberikan detail yang lebih mendalam. Kedua subjek juga membangun keterkaitan antara unsur yang diketahui dengan yang tidak diketahui. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan cara berpikir relasional antara siswa laki-laki maskulin dan perempuan feminin dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa laki-laki maskulin lebih cenderung memberikan jawaban singkat dan fokus pada aspek teknis, sedangkan siswa perempuan feminin memberikan penjelasan yang lebih detail dengan fokus pada konteks praktis masalah yang dihadapi.

**Kata kunci** : berpikir relasional, gender, penyelesaian masalah matematika

### **ABSTRACT**

This study aims to describe the relational thinking profiles of students from SMA Negeri 3 Surabaya in solving mathematical problems based on gender differences. This research is an exploratory descriptive study with a qualitative approach. The subjects consisted of one male student with a masculine character and one female student with a feminine character, both possessing high and equivalent mathematical abilities. Data were collected through assignments and interviews conducted twice. The results showed differences in thinking patterns between the masculine male subject and the feminine female subject during the problem comprehension stage. Specifically, the male student tended to summarize information briefly and in a general manner, while the female student provided more detailed explanations. Both subjects established connections between known and unknown elements. The study concludes that there are differences in relational thinking between masculine male and feminine female students in solving mathematical problems. Masculine male students tend to provide concise answers and focus on technical aspects, while feminine female students give more detailed explanations, emphasizing the practical context of the problems encountered.

**Keywords** : rational thinking, gender, mathematics problem solving

## PENDAHULUAN

Kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah penyelesaian masalah (Dwi Erna Novianti, 2021; Fajriyah, 2022; Radiusman, 2020) Dalam pembelajaran matematika, pengalaman menyelesaikan masalah yang diperoleh sebelumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah lain. Cara menyelesaikan suatu masalah pada setiap orang berbeda-beda, bergantung pada informasi yang dimiliki sebelumnya.

Penyelesaian masalah dapat diidentifikasi dengan berpikir relasional ataupun dengan penalaran relasional. Pola penalaran relasional bertujuan menemukan cara memastikan sifat manusia dan untuk mengukur peran manusia dalam pembelajaran dan kinerjanya. Perbandingan berpikir relasional dan penalaran relasional yaitu berpikir relasional memiliki sifat umum berupa impresionistik, dilakukan dalam keadaan sadar atau tanpa sadar dan masih dalam bentuk konsep sedangkan penalaran relasional pada umumnya bersifat didalam pikiran dengan seiringnya waktu mampu dijalankan secara sadar (Mayer & Alexander, 2011).

Dalam menyelesaikan masalah, setiap orang akan mengaitkan pengetahuan atau informasi yang telah dimiliki dengan pengetahuan atau informasi yang sedang dihadapi saat itu. Proses mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan situasi yang sedang dihadapi saat itu termasuk salah satu ciri berpikir relasional. Menurut pendapat (Brown, 2016; Lavin et al., 2021) berpikir relasional merupakan aktivitas yang ditandai dengan membangun keterkaitan diantara unsur dalam informasi yang diberikan dengan pengalaman yang dimiliki sebelumnya maupun pengetahuan tentang struktur matematika sehingga dapat menyelesaikan masalah matematika.

Berpikir relasional juga melibatkan penggunaan sifat dasar bilangan dan operasi untuk mengubah ke dalam model matematika dan tidak hanya menghitung jawaban mengikuti urutan prosedur yang ditentukan. Dalam memecahkan masalah ada beberapa langkah yang perlu dilakukan (Herman et al., 2024). Empat langkah penyelesaian pemecahan masalah menurut (Polya, 1985) antara lain; (1) memahami maksud dari masalah, (2) merencanakan suatu penyelesaian, (3) melakukan langkah dari rencana penyelesaian, (4) memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Dalam menyelesaikan masalah matematika ada beberapa hal yang memengaruhi, salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan matematika. Berkaitan dengan kemampuan matematika, pada penelitian (Guo et al., 2024) mengungkapkan bahwa saat representasi bangun ruang, pengukuran, dan masalah yang kompleks, siswa laki-laki cenderung memperoleh skor yang lebih tinggi dari perempuan. Sedangkan dalam hal komputasi, masalah yang sederhana dan membaca grafik, perempuan cenderung memperoleh skor yang lebih tinggi dari laki-laki. Perbedaan cara berpikir antara laki-laki dan perempuan dilihat sejak awal sekolah dasar. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan cara berpikir akibat perbedaan aktivitas otak antara siswa laki-laki dan perempuan (Lu et al., 2023).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam kemampuan matematika dan menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut memunculkan dugaan bahwa perbedaan jenis kelamin juga berpengaruh dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian guna mendeskripsikan profil berpikir relasional siswa SMA dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah (1)

Bagaimana profil berpikir relasional siswa SMA perempuan feminim dalam menyelesaikan masalah matematika? (2) Bagaimana profil berpikir relasional siswa SMA laki-laki maskulin dalam menyelesaikan masalah matematika?

## **METODE**

Jenis penelitian ini tergolong jenis penelitian deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini merupakan deskriptif eksploratif karena bertujuan untuk menggali dan mendeskripsikan kondisi apa adanya (Waruwu, 2023) tentang berpikir relasional siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan perbedaan gender. Sedangkan pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena setelah mendapatkan data, data tersebut dianalisis secara mendalam dan lebih menekankan terhadap makna dari setiap langkah berpikirnya.

Peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Surabaya dan memilih siswa secara acak dari kelas XI Mipa 4 dan XI Mipa 5. Kemudian peneliti memberikan angket gender kepada siswa kelas tersebut dan subjek dipilih dengan kriteria laki-laki maskulin dan perempuan feminim. Ada dua jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini. Pertama adalah tes TKM (Tes Kemampuan Matematika) yang berupa instrumen pendukung yang digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan matematika siswa. Kedua adalah angket tes TPM (Tugas Pemecahan Masalah) pada penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui proses berpikir relasional siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari tes gender dan TKM yang diambil dari kelas XI Mipa 4 dan XI Mipa terdapat dua subjek dengan nilai TKM tertinggi (nilai 100) yaitu untuk laki-laki maskulin adalah BY (selanjutnya disebut SM) dan untuk perempuan feminim adalah VRP (selanjutnya disebut SF). Kemudian kedua siswa tersebut diberikan Tes Pemahaman Matematika (TPM). Hasil tes pemahaman kemudian dideskripsikan sesuai dengan tahapan pemahaman matematika.

Dalam tahapan memahami masalah, subjek dapat mengartikan tentang informasi yang didapat pada soal dan yang ditanyakan pada soal kemudian subjek memaparkannya melalui penjelasan secara lisan dan beberapa informasi tersebut dipaparkan dalam bentuk tulisan yaitu uang pinjaman = 120.000.000, uang pribadi = 200.000.000, lahan A dengan biaya sewa = 12.000.000/hektar, biaya garap = 8.000.000/hektar, rendemen = 4,2, hasil tebu = 850 kw/hektar, lahan B dengan biaya sewa = 14.000.000/hektar, biaya 58 garap = 7.000.000/hektar, rendemen = 4,55, hasil tebu = 900 kw/hektar, biaya penebangan = 11.000.000/hektar dan harga gula 10.250/kg ditunjukkan pada gambar. Selain itu subjek juga menuliskan informasi yang ditanyakan pada soal yakni jumlah lahan agar untung maksimal? Ditunjukkan pada gambar di atas. SM menjelaskan informasi-informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Subjek menyampaikan bahwa seluruh informasi yang ada pada soal semuanya adalah informasi penting, tidak ada yang tidak penting. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa SM telah memahami soal dan dapat menjelaskan secara lisan mengenai informasi-informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, sehingga dapat dikatakan bahwa SM telah menemukan unsur-unsur penting dalam masalah seperti pada Gambar 1.

Diketahui : Pinjaman : 130.000.000  
Uang P.Habi: 210.000.000

Lahan I  $\rightarrow$  h. sewa = 13.500.000/hektar/tahun  
b. garap = 6.500.000

Lahan II  $\rightarrow$  h. sewa = 11.500.000/hektar/tahun  
b. garap = 8.000.000

Rendemen I = 4,6  
Rendemen II = 4,3  
Hasil I = 800 kw/hektar  
Hasil II = 780 kw/hektar  
B. pembangan = 10.500.000/hektar  
H. gula = 12.000/kg

Ditanya: Jumlah lahan yg harus disewa agar untung maksimal?

Gambar 1. Hasil TPM SM pada tahap memahami masalah

Setelah menyelesaikan soal di atas, SM menerima soal lagi untuk tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah. Hasil pekerjaan tersebut dapat dilihat di bawah ini:

Jawab:	Lahan A (x)	Lahan B (y)
h. sewa	13.500.000	11.500.000
b. garap	6.500.000	8.000.000
Rendemen	4,2	4,3
Hasil	850	780

Keuntungan: menentukan jumlah lahan A & B dari harga sewa dan biaya garap, dikalikan dengan hasil tbb/hektar tanah, dikalikan rendemen tbb/picker lahan dikalikan harga gula

$$A \rightarrow (x \cdot 850 \cdot 4,2 + 10.350 \cdot x) - (x \cdot 13.500.000) - (x \cdot 6.500.000)$$

$$B \rightarrow (y \cdot 780 \cdot 4,3 + 10.350 \cdot y) - (y \cdot 11.500.000) - (y \cdot 8.000.000)$$

$$10x + 14y \leq 200$$

$$8x + 7y \leq 100$$

$$-4x \leq -40$$

$$x = 10$$

10x + 14y = 200    Ky = 80  
10(10) + 14y = 200  
100 + 14y = 200  
14y = 80

Lihat pshny

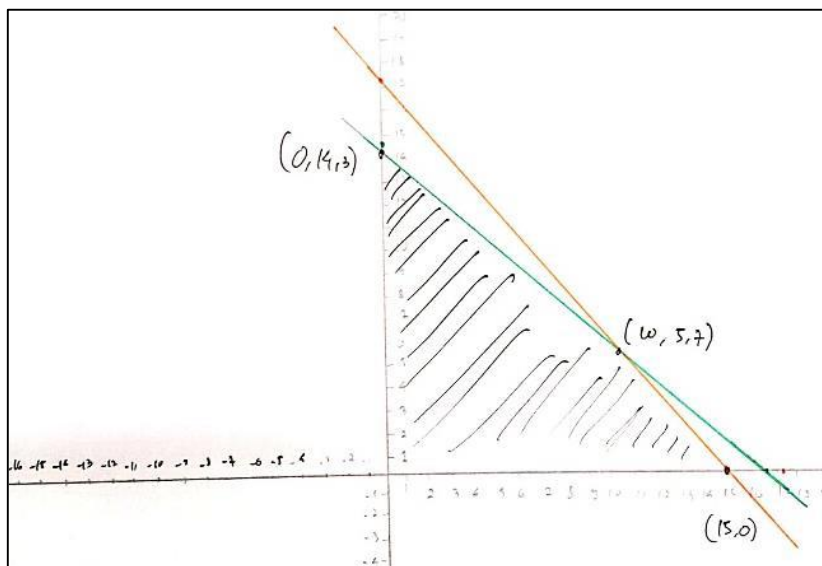
Gambar 2. Hasil TPM SM pada tahap rencana penyelesaian masalah

Dalam tahapan melaksanakan rencana penyelesaian masalah, SM membuat kesimpulan secara lisan maupun tertulis mengenai langkah-langkah yang telah dilakukan untuk menyelesaikan masalah yaitu dengan membuat pertidaksamaan dari pinjaman pabrik untuk biaya garap  $8.000.000x + 7.000.000y \leq 120.000.000$ , dan pertidaksamaan uang pribadi untuk sewa lahan  $12.000.000x + 14.000.000y \leq 200.000.000$  (GSM101). Kemudian SM juga membuat fungsi objektif maksimal lahan A [(850 × 4,2 × 10.350 × x) - 12.000.000x - 8.000.000x - 11.000.000 x], lahan B [(900 × 4,55 × 10.350 × y) - 14.000.000x - 7.000.000 - 11.000.000y], yang nantinya hasil dari kedua fungsi tersebut dijumlah.

$10x + 14y \leq 200$	$8x + 7y \leq 120$
• $x=0 \rightarrow y=14,28$	• $x=0 \rightarrow y=17,14 \rightarrow 17,1$
• $y=0 \rightarrow x=20$	• $y=0 \rightarrow x=15$
$y=14,3$	
$x=16,7$	

**Gambar 3.** Hasil TPM SM pada tahap memahami masalah

Ketika subjek membuat pertidaksamaan, fungsi objektif dan memaparkannya baik secara lisan dan tulisan, maka dapat dikatakan bahwa SM telah mampu mengubah unsur yang diberikan ke dalam simbol, sifat, atau aturan untuk menghasilkan model matematika yang dapat dilihat seperti Gambar 3. Berdasarkan hasil tersebut SM menjelaskan informasi-informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Subjek menyampaikan bahwa seluruh informasi yang ada pada soal semuanya adalah informasi penting, tidak ada yang tidak penting. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa SM telah memahami soal dan dapat menjelaskan secara lisan mengenai informasi-informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, sehingga dapat dikatakan bahwa SM telah menemukan unsur-unsur penting dalam masalah (Arofah & Noordiana, 2021)



**Gambar 4.** Hasil TPM SM pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Siswa laki-laki maskulin (SM) menemukan unsur-unsur penting dalam masalah meliputi unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal ini sejalan dengan menyatakan bahwa memahami masalah merupakan kegiatan awal yang harus dilakukan siswa sebelum menyelesaikan masalah. Siswa tersebut juga membangun keterkaitan antar setiap unsur yang diberikan dengan unsur yang tidak diketahui, adapun keterkaitannya adalah jumlah biaya sewa dan biaya garap tidak boleh melebihi uang modal pribadi dan pinjaman dari pabrik, yang kemudian pertidaksamaannya digunakan untuk menentukan titik-titik kemungkinan, yang berupa luas lahan yang harus disewa.

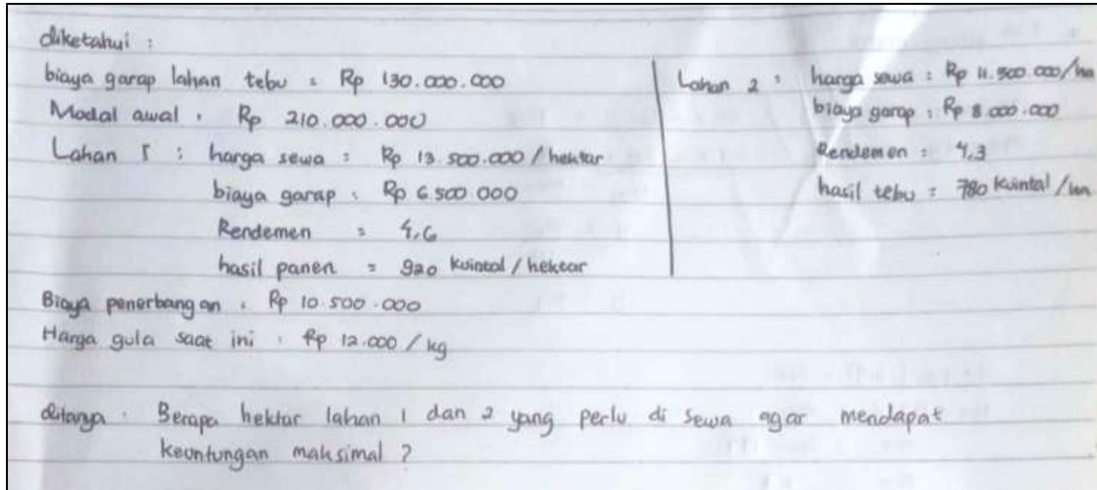
Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, siswa laki-laki maskulin mampu mengubah unsur yang diberikan ke dalam simbol, sifat, atau aturan untuk menghasilkan model matematika, dalam hal ini ia dapat menentukan pertidaksamaan dan fungsi objektif maksimal (Gambar 5). Subjek juga mampu mengaitkan antara model matematika yang dibuat dengan operasi hitung untuk menentukan unsur yang tidak diketahui, hal tersebut sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh (Skemp, 2012) *“The plan give general outline, we have to convince ourselves that the details fit into the outline”*.

Handwritten mathematical work showing calculations for two land parcels, A and B, including revenue, costs, and net profit. The work includes a table of values for different land area combinations and a note about the optimal solution.

$$\begin{aligned}
 & \bullet A \rightarrow (10 \cdot 850 \cdot 4,2 \cdot 10390) - (10 \cdot 11.000.000) - (10 \cdot 12.000.000) - \\
 & \quad (10 \cdot 8.000.000) \\
 & \quad (369.495.000) - (110.000.000) - (120.000.000) - (80.000.000) \\
 & \quad \boxed{59.495.000} \\
 & \bullet A \rightarrow (15 \cdot 850 \cdot 4,2 \cdot 10390) - (15 \cdot 11.000.000) - (15 \cdot 12.000.000) - (15 \cdot 8.000.000) \\
 & \quad (554.242.500) - (165.000.000) - (180.000.000) - (120.000.000) \\
 & \quad \boxed{89.242.500} \\
 & \bullet B \rightarrow (14,3) \rightarrow \boxed{148.480.475} \\
 & \quad \rightarrow (5,2) \rightarrow \boxed{59.189.525} \\
 & \quad (0, 14,3) \rightarrow 148.480.475 \\
 & \quad (10, 5,2) \rightarrow 59.495.000 + 59.189.525 = 118.684.525 \\
 & \quad (15,0) \rightarrow 89.242.500 \\
 & \quad \text{terbesar} \\
 & \text{Maka bila refu harus menyewa 0 lahan A dan 14,3 hektar lahan B.}
 \end{aligned}$$

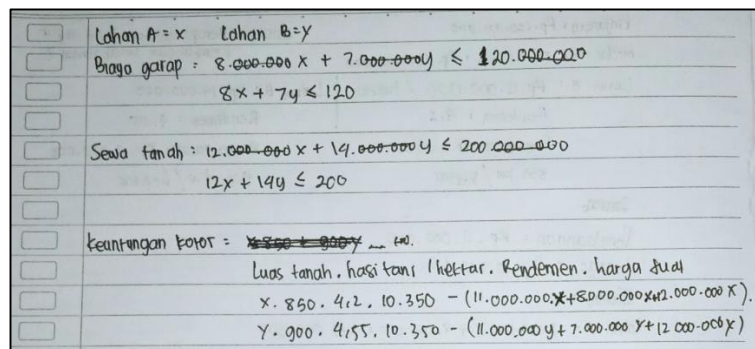
Gambar 5. Hasil TPM SM pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Hasil tersebut berbeda dengan jawaban siswa perempuan feminin (SF) pada tahap memahami masalah. Dalam tahapan memahami masalah subjek dapat mengartikan tentang informasi yang didapat pada soal dan yang ditanyakan pada soal kemudian subjek memaparkannya melalui penjelasan secara lisan dan beberapa informasi tersebut dipaparkan dalam bentuk tulisan yaitu uang pinjaman = 120.000.000, uang pribadi = 200.000.000, lahan A dengan biaya sewa = 12.000.000/hektar, biaya garap = 8.000.000/hektar, rendemen = 4,2, hasil tebu = 850 kw/hektar, lahan B dengan biaya sewa = 14.000.000/hektar, biaya garap = 7.000.000/hektar, rendemen = 4,55, hasil tebu = 900 kw/hektar, biaya penebangan = 11.000.000/hektar dan harga gula 10.250/kg ditunjukkan pada gambar. Selain itu subjek juga menuliskan informasi yang ditanyakan pada soal yakni jumlah lahan agar untung maksimal? Ditunjukkan pada Gambar 6, SF menjelaskan informasi-informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara terperinci sama seperti pada soal. Subjek menyampaikan bahwa seluruh informasi yang ada pada soal semuanya adalah informasi penting, tidak ada yang tidak penting. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa SF telah memahami soal dan dapat menjelaskan secara lisan mengenai informasi-informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, sehingga dapat dikatakan bahwa SF telah menemukan unsur-unsur penting dalam masalah (Guo et al., 2024; Levine & Pantoja, 2021).



Gambar 6. Hasil TPM SF pada tahap memahami masalah

Setelah itu, siswa perempuan feminim (SF) melaksanakan rencana penyelesaian masalah. Dalam tahapan melaksanakan rencana penyelesaian masalah, SF membuat kesimpulan secara lisan maupun tertulis mengenai langkah-langkah yang telah dilakukan untuk menyelesaikan masalah yaitu dengan membuat pertidaksamaan dari pinjaman pabrik untuk biaya garap  $8x + 7y \leq 120$ , dan pertidaksamaan uang pribadi untuk sewa lahan  $12x + 14y \leq 200$ . Kemudian SM juga membuat fungsi objektif maksimal lahan A  $[(850 \times 4,2 \times 10.350 \times x) - 12.000.000x - 8.000.000x - 11.000.000x]$ , lahan B  $[(900 \times 4,55 \times 10.350 \times y) - 14.000.000x - 7.000.000 - 11.000.000y]$ , yang nantinya hasil dari kedua fungsi tersebut dijumlah. Ketika subjek membuat pertidaksamaan, fungsi objektif dan memaparkannya baik secara lisan dan tulisan, maka dapat dikatakan bahwa SF telah mampu mengubah unsur yang diberikan ke dalam simbol, sifat, atau aturan untuk menghasilkan model matematika. Hasil pekerjaan tersebut dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil TPM SF pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Setelah membuat model matematika SF dapat menggambar grafik dan mencari daerah penyelesaian (Gambar 8). Selanjutnya memilih titik-titik pojok daerah penyelesaian untuk dilakukan uji titik. Uji titik dilakukan dengan mensubstitusikan ke fungsi objektif maksimum dan dipilih titik yang menghasilkan nilai terbesar. Langkah tersebut didapat dari hasil wawancara pada kode. Ketika subjek dapat menggunakan model matematika yang telah dibuat untuk menghitung unsur yang ditanyakan, maka dapat dikatakan bahwa SF telah mampu mengaitkan antara model matematika yang

dibuat dengan operasi hitung untuk menentukan unsur yang tidak diketahui (Utami & Puspitasari, 2022).

Handwritten mathematical work on lined paper showing two systems of linear equations and a graph. The first system is  $8x + 7y = 120$ , solved for  $y = 17.14$  and  $x = 15$ . The second system is  $12x + 14y = 200$ , solved for  $y = 14.2$  and  $x = 16.7$ . A graph shows a shaded feasible region bounded by the axes and the lines  $8x + 7y = 120$  and  $12x + 14y = 200$ . Vertices are labeled as  $(0,0)$ ,  $(0,14.2)$ ,  $(15,0)$ , and  $(10,5.7)$ .

**Gambar 8.** Hasil TPM SF pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Pada langkah memahami masalah, siswa perempuan feminim menemukan unsur-unsur penting dalam masalah meliputi unsur yang diketahui dan ditanyakan, dalam hal ini subjek menjelaskan dengan terperinci. Sejalan dengan hal tersebut (In'am, 2014) menyatakan bahwa "*Understanding is an activity that should be done before making activities of problem solving*". Sehingga dapat dikatakan bahwa memahami masalah merupakan kegiatan awal yang harus dilakukan siswa sebelum menyelesaikan masalah. Kemudian siswa tersebut juga membangun keterkaitan antar setiap unsur tetapi lebih mengarah kepada topik yang digunakan dalam masalah yang diberikan.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, siswa perempuan feminim mampu mengubah unsur yang diberikan ke dalam simbol, sifat, atau aturan untuk menghasilkan model matematika, dalam hal ini ia dapat menentukan pertidaksamaan dan fungsi objektif maksimal. Subjek juga mampu mengaitkan antara model matematika yang dibuat dengan operasi hitung untuk menentukan unsur yang tidak diketahui. Langkah-langkah tersebut berdasarkan pada rencana yang telah dibuatnya karena menurut (Polya, 1985) yang menyatakan bahwa "*The plan give general outline, we have to convince ourselves that the details fit into the outline*".

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa pada tahap memahami masalah antara siswa laki-laki maskulin dan perempuan feminim setelah membaca soal, secara umum apa yang mereka interpretasikan sama. Mereka sama-sama dapat memahami masalah tersebut dan dapat menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan. Perbedaan kedua siswa tersebut dalam memahami masalah terletak pada saat membangun keterkaitan antar setiap unsur. Pada siswa laki-laki maskulin, ia membangun keterkaitan setiap unsur dengan mengarahkan pada perhitungan matematika yang akan digunakan. Pada siswa perempuan feminim, ia membangun keterkaitan antar setiap unsur tetapi lebih mengarah kepada topik yang digunakan dalam masalah yang diberikan.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, antara siswa laki-laki maskulin dan perempuan feminim telah melakukan penyelesaian berdasarkan rencana yang telah dibuatnya. Mereka mampu mengubah unsur yang diberikan ke dalam simbol, sifat, atau aturan untuk menghasilkan model matematika, dalam hal ini ia dapat



menentukan pertidaksamaan dan fungsi objektif maksimal. Subjek juga mampu mengaitkan antara model matematika yang dibuat dengan operasi hitung untuk menentukan unsur yang tidak diketahui.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan profil berpikir relasional siswa berdasarkan gender dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa laki-laki maskulin cenderung memberikan penjelasan singkat dan fokus pada aspek teknis, seperti menggunakan pertidaksamaan dan fungsi objektif untuk menyelesaikan masalah. Sebaliknya, siswa perempuan feminin lebih mendalam dalam memberikan detail dan fokus pada konteks praktis dari masalah, seperti keuntungan bisnis. Kedua subjek, meskipun memiliki kemampuan matematika setara, menunjukkan pendekatan yang berbeda dalam memahami, merencanakan, dan menyelesaikan masalah. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya memahami perbedaan berpikir berbasis gender untuk mendukung strategi pengajaran yang lebih inklusif.

Oleh karena itu, guru matematika sebaiknya merancang metode pembelajaran yang mempertimbangkan perbedaan cara berpikir siswa berdasarkan gender. Pendekatan yang melibatkan teknik pemecahan masalah berbasis kontekstual dapat membantu siswa dengan pola pikir feminin, sementara pendekatan yang lebih teknis dan terstruktur dapat mendukung siswa dengan pola pikir maskulin. Selain itu, pelatihan bagi guru untuk mengenali dan memanfaatkan perbedaan ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arofah, M. N., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Lingkaran di Kelurahan Muarasanding. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 421–434.
- Brown, T. (2016). Rationality and Belief in Learning Mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 92, 75–90.
- Dwi Erna Novianti, N. (2021). Penanaman Pendidikan Karakter Melalui Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 8(2), 117–124.
- Fajriyah, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4, 403–409.
- Guo, J., Marsh, H. W., Parker, P. D., & Hu, X. (2024). Cross-Cultural Patterns of Gender Differences in STEM: Gender Stratification, Gender Equality and Gender-Equality Paradoxes. *Educational Psychology Review*, 36(2), 37.
- Herman, T., Andini, M., Nurhanifah, N., & Wulandari, I. (2024). *Kemampuan Berpikir Matematis: Berpikir Relasional, Berpikir Fungsional dan Berpikir Kritis*. Indonesia Emas Group.
- In'am, A. (2014). The Implementation of the Polya Method in Solving Euclidean Geometry Problems. *International Education Studies*, 7(7), 149–158.
- Lavin, A., Krakauer, D., Zenil, H., Gottschlich, J., Mattson, T., Brehmer, J., Anandkumar, A., Choudry, S., Rocki, K., & Baydin, A. G. (2021). Simulation intelligence: Towards a new generation of scientific methods. *ArXiv Preprint ArXiv:2112.03235*.
- Levine, S. C., & Pantoja, N. (2021). Development of Children's Math Attitudes:

- Gender differences, key socializers, and intervention approaches. *Developmental Review*, 62, 100997.
- Lu, Y., Zhang, X., & Zhou, X. (2023). Assessing Gender Difference in Mathematics Achievement. *School Psychology International*, 44(5), 553–567.
- Mayer, R. E., & Alexander, P. A. (2011). *Handbook of Research on Learning and Instruction*. Routledge New York.
- Polya, G. (1985). How to Solve It. In *New Jersey*. Princeton University Press.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman konsep anak pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8.
- Skemp, R. R. (2012). *The Psychology of Learning Mathematics: Expanded American edition*. Routledge.
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 57–68.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan : Metode Penelitian Kualitatif , Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi ( Mixed Method ). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.