

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Berdasarkan Kepribadian *Thinking* dan *Feeling*

Velli Triani¹, Ria Deswita²

^{1,2}Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

Email: vellitriani@gmail.com, ria_deswita@ymail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical problem-solving abilities of students in solving linear programming problems in terms of the Thinking and Feeling personality types. This research uses a qualitative approach with a descriptive type. The research subjects consisted of four students from the 4A Mathematics Education class at IAIN Kerinci, selected purposively based on MBTI questionnaire results two students of the Thinking type and two of the Feeling type. The instruments used include the MBTI questionnaire to identify personality types, linear programming problem-solving tests, and interview guidelines to explore the students' thinking processes. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results show that Thinking- and Feeling-type students display different problem-solving patterns. Thinking-type students tend to be systematic in planning and executing strategies but are still lacking in the review stage. Meanwhile, Feeling-type students understand the problems well but are less accurate in calculations and final conclusions. These differences indicate that personality types influence how students solve mathematical problems, particularly in reflective thinking and problem-solving strategies.

Keywords: problem solving, linear programming, MBTI, Thinking, Feeling.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa dalam menyelesaikan soal program linear ditinjau dari tipe kepribadian *Thinking* dan *Feeling*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian terdiri dari empat mahasiswa Tadris Matematika kelas 4A di IAIN Kerinci yang dipilih secara purposive berdasarkan hasil angket MBTI, masing-masing dua orang bertipe *Thinking* dan dua orang bertipe *Feeling*. Instrumen yang digunakan meliputi angket MBTI untuk mengidentifikasi tipe kepribadian, soal tes program linear untuk mengungkap kemampuan pemecahan masalah, dan pedoman wawancara untuk menggali proses berpikir subjek. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa *Thinking* dan *Feeling* memiliki pola penyelesaian masalah yang berbeda. Mahasiswa *Thinking* cenderung sistematis dalam merencanakan dan melaksanakan strategi, namun masih kurang dalam tahap memeriksa kembali. Sementara mahasiswa *Feeling* memahami soal dengan baik, namun kurang teliti dalam perhitungan dan kesimpulan akhir. Perbedaan ini menunjukkan bahwa tipe kepribadian memengaruhi cara mahasiswa menyelesaikan masalah matematis, terutama dalam konteks berpikir reflektif dan strategi penyelesaian.

Kata Kunci: pemecahan masalah, program linear, MBTI, Thinking, Feeling.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mendasari banyak cabang keilmuan lain dan memiliki kontribusi besar dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Di perguruan tinggi, matematika tidak hanya menjadi bagian dari kurikulum program studi matematika, tetapi juga menjadi komponen penting dalam berbagai program studi lainnya seperti teknik, ekonomi, dan sains, karena kemampuannya dalam memberikan landasan berpikir analitis (Lutfiana, 2022). Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep matematika untuk diaplikasikan dalam penyelesaian masalah baik yang bersifat teoritis maupun praktis. Kegiatan pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi harus mampu mendorong mahasiswa untuk berpikir reflektif, kreatif, dan solutif dalam menghadapi persoalan kontekstual yang kompleks (Yuliani et al., 2023; Nasrulloh & Sugandi, 2023). Selain itu, (Cahyo & Murtiyasa, 2023; Anggraeni et al., 2022) kemampuan matematika mahasiswa juga menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan pembelajaran secara menyeluruh, terutama dalam hal pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi.

Salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika tingkat perguruan tinggi, khususnya bagi mahasiswa program studi matematika atau pendidikan matematika, adalah program linear. Program linear merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika yang banyak diajarkan di tingkat perguruan tinggi, terutama dalam program studi matematika, pendidikan matematika, dan teknik. Materi ini berfokus pada penyelesaian masalah optimasi yang melibatkan fungsi objektif dan kendala linear, yang sangat relevan dalam kehidupan nyata seperti dalam perencanaan produksi, pengelolaan keuangan, dan manajemen sumber daya (Yusri, 2022; Wahyuni, 2017). Program linear tidak hanya menuntut mahasiswa untuk memahami konsep aljabar dan geometri, tetapi juga menekankan pada kemampuan menerjemahkan masalah kontekstual ke dalam model matematika yang dapat diselesaikan secara logis dan sistematis. Dalam praktiknya, mahasiswa sering kali menghadapi tantangan dalam membentuk model matematika dari masalah verbal, menentukan variabel keputusan, dan memahami batasan-batasan yang ada dalam masalah (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020). Kesulitan tersebut menunjukkan bahwa materi program linear tidak hanya menuntut pemahaman konsep, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan representasi, penalaran, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, program linear menjadi salah satu indikator penting dalam menilai kemampuan analitis mahasiswa dalam konteks pembelajaran matematika tingkat lanjut.

Dalam menyelesaikan soal-soal program linear, banyak mahasiswa yang masih mengalami kesulitan, terutama dalam proses memahami soal, menyusun model matematika, dan menemukan solusi yang sesuai. Berdasarkan hasil berbagai studi, mahasiswa cenderung melewati atau salah dalam tahap awal pemecahan masalah seperti memahami konteks dan menentukan informasi yang relevan (Ramadhani, 2019). Selain itu, sebagian mahasiswa belum mampu menyusun strategi penyelesaian yang sistematis, sehingga seringkali penyelesaiannya tidak mencapai hasil optimal atau bahkan tidak menyelesaikan masalah sama sekali (Surabaya, n.d.). Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya penguasaan konsep dasar matematika, kelemahan dalam keterampilan berpikir logis, serta strategi belajar yang belum efektif.

Analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan soal program linear menjadi sangat penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses berpikir mereka saat menghadapi berbagai tahapan penyelesaian. Menurut beberapa penelitian, analisis tersebut mampu memberikan gambaran tentang kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa serta mengungkap strategi kognitif yang mereka

gunakan (Puspita et al., 2021). Dengan memahami tahapan-tahapan yang dilalui mahasiswa dalam menyelesaikan soal, pengajar dapat merancang pendekatan pembelajaran yang lebih tepat sasaran. Analisis ini juga dapat membantu dalam proses remediasi dan pengembangan instruksi yang adaptif terhadap kemampuan serta karakteristik mahasiswa. Studi (Pokhrel, 2024a) menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami kesulitan di tahap awal cenderung gagal menyelesaikan soal secara menyeluruh, sedangkan yang memiliki strategi matang menunjukkan hasil yang lebih optimal.

Dalam melakukan analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa, salah satu pendekatan teoritis yang banyak digunakan adalah teori pemecahan masalah dari George Polya. Teori ini membagi proses pemecahan masalah matematika ke dalam empat tahap utama: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh Polya (Rahma & Sutami, 2023). Pendekatan ini sangat relevan untuk menganalisis proses berpikir mahasiswa karena mampu menggambarkan setiap langkah yang dilalui dalam menyelesaikan soal matematika, termasuk program linear. Setiap tahap dalam teori Polya memberikan peluang untuk mengevaluasi letak kesalahan atau keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan soal, serta mengetahui strategi yang digunakan (Saedi et al., 2020). (Agus Purnomo, 2022) menunjukkan bahwa Teori ini juga memberikan kerangka kerja yang sistematis dan aplikatif dalam menilai kualitas berpikir dan pengambilan keputusan mahasiswa. Dalam konteks pendidikan tinggi, penerapan teori Polya telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi kelemahan strategi mahasiswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap struktur pemecahan masalah matematika.

Tujuan dari analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi program linear, adalah untuk mengevaluasi dan memahami sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam konteks penyelesaian masalah yang kompleks. Analisis ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi pola berpikir, strategi yang digunakan, serta kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam tiap tahap penyelesaian berdasarkan kerangka teori Polya (Pokhrel, 2024b). Hasil dari analisis ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam merancang strategi pembelajaran yang adaptif dan mampu menjembatani kesenjangan antara pemahaman konsep dan penerapannya dalam situasi nyata.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah di kalangan mahasiswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan kognitif semata, tetapi juga oleh aspek afektif seperti kepribadian. Salah satu teori yang banyak digunakan untuk mengkaji kepribadian adalah teori Myers-Briggs Type Indicator (MBTI), yang membagi kepribadian ke dalam beberapa dimensi, termasuk dimensi *Thinking* (T) dan *Feeling* (F). Mahasiswa dengan tipe *Thinking* cenderung mengedepankan logika, analisis objektif, dan konsistensi dalam membuat keputusan, sedangkan mahasiswa dengan tipe *Feeling* lebih mengutamakan nilai-nilai pribadi, harmoni, dan pertimbangan emosional (Arfin, 2018). Karakteristik ini dapat memengaruhi cara mereka menyelesaikan masalah matematika, termasuk dalam merumuskan strategi dan membuat keputusan selama proses penyelesaian soal (Pokhrel, 2024). Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tipe *Thinking* lebih sistematis dalam pendekatan pemecahan masalah, sementara tipe *Feeling* cenderung mempertimbangkan aspek kenyamanan dan pengalaman subjektif dalam memilih strategi (Hilmi et al., 2018).

Berbagai penelitian terdahulu telah mencoba mengungkap hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematika dan tipe kepribadian mahasiswa. (Hidayah et al., 2021) menemukan bahwa mahasiswa dengan tipe *Thinking* cenderung

menunjukkan performa lebih baik dalam menyelesaikan soal matematika dibandingkan tipe *Feeling*, karena kecenderungan mereka yang logis dan analitis. Penelitian oleh (Beno et al., 2022) juga menyatakan bahwa kepribadian mempengaruhi cara mahasiswa mengatur strategi dan merespon kesulitan dalam proses penyelesaian masalah matematika. Di sisi lain, tipe *Feeling* juga memiliki kekuatan tersendiri, terutama dalam mengintegrasikan pengalaman dan perasaan dalam memahami permasalahan, yang dapat menghasilkan solusi yang lebih adaptif dan kreatif dalam konteks tertentu (Yuslaini, 2018). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa kepribadian memiliki peran penting dalam proses kognitif mahasiswa saat memecahkan soal matematika, sehingga perlu dipertimbangkan dalam evaluasi dan pengembangan model pembelajaran (Fajriati et al., 2024). Penelitian yang menggabungkan kedua aspek ini mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap keberhasilan dan kesulitan mahasiswa dalam pembelajaran matematika.

Meskipun telah banyak penelitian yang mengkaji hubungan antara tipe kepribadian dan kemampuan pemecahan masalah, penelitian ini memiliki sejumlah keunikan dan perbedaan signifikan dibandingkan studi terdahulu. Pertama, penelitian ini secara khusus memfokuskan pada konteks materi program linear, yang memiliki karakteristik unik karena menggabungkan aspek visual (grafik), analitis (model matematika), dan prosedural (langkah sistematis) dalam penyelesaiannya (Sulistiyani et al., 2019). Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya membahas keterampilan pemecahan masalah secara umum, tanpa mengaitkan secara mendalam dengan topik spesifik seperti program linear.

Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada integrasi antara teori Polya dan tipe kepribadian MBTI dalam konteks penyelesaian soal program linear oleh mahasiswa. Penelitian ini tidak hanya menggambarkan proses penyelesaian secara umum, tetapi juga mengaitkannya dengan karakteristik kepribadian mahasiswa sebagai subjek utama kajian. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan tipe kepribadian *Thinking* dan *Feeling*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih personal, adaptif, dan efektif di tingkat perguruan tinggi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara mendalam proses berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan tipe kepribadian *Thinking* dan *Feeling*. Fokus studi diarahkan pada fenomena khusus dalam konteks kehidupan nyata, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa Tadris Matematika kelas 4A di IAIN Kerinci. Subjek penelitian berjumlah sembilan orang yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan hasil angket MBTI untuk mengidentifikasi tipe kepribadian. Dari sembilan subjek tersebut, dipilih empat orang sebagai subjek utama, terdiri atas dua mahasiswa bertipe *Thinking* dan dua mahasiswa bertipe *Feeling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket MBTI, soal tes pemecahan masalah program linier berdasarkan empat indikator Polya (memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil), serta pedoman wawancara semi-terstruktur untuk menggali proses berpikir subjek secara lebih mendalam. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif dari Miles dan Huberman yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan

penarikan kesimpulan atau verifikasi. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan hasil tes, wawancara, dan dokumentasi, serta melalui member checking untuk memastikan bahwa interpretasi peneliti sesuai dengan pemahaman subjek. Pendekatan studi kasus ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang utuh dan kontekstual mengenai bagaimana tipe kepribadian memengaruhi proses berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan soal program linier.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap empat mahasiswa Tadris Matematika kelas 4A di IAIN Kerinci dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah program linier, diperoleh data yang dianalisis berdasarkan empat indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil. Masing-masing subjek diberikan satu soal pemecahan masalah dan diwawancarai sesuai pedoman yang telah disusun. Pada tahap memahami masalah, seluruh subjek mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal, baik secara tertulis maupun lisan saat wawancara. Pada tahap merencanakan penyelesaian, sebagian subjek mampu menentukan metode yang sesuai seperti substitusi atau eliminasi, sementara yang lain langsung masuk ke langkah perhitungan tanpa menuliskan rencana secara jelas.

Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, sebagian besar subjek dapat menyelesaikan soal sampai memperoleh hasil akhir, walaupun terdapat beberapa kesalahan hitung sederhana. Pada tahap memeriksa kembali hasil, ditemukan variasi antar subjek: ada yang memeriksa kembali jawabannya dengan mensubstitusi hasil ke persamaan awal, namun ada pula yang langsung menyimpulkan tanpa mengecek ulang. Proses ini menunjukkan bahwa setiap subjek memiliki karakteristik yang berbeda dalam menjalankan tahapan pemecahan masalah. Hasil ini sesuai dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan proses berpikir mahasiswa secara mendalam dan kontekstual (Roulston & Halpin, 2022). Berikut pada (tabel 1) hasil penskoran dari keempat Tipe kepribadian dalam kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 1. Hasil Penskoran

Kode Mahasiswa	Skor		
	Soal 1	Soal 2	Nilai
ST1	6	7	50%
ST2	8	9	65,38%
SF1	13	10	88,46%
SF2	13	10	88,46%

Berdasarkan Tabel 1, hasil penskoran menunjukkan bahwa nilai tertinggi diperoleh oleh dua mahasiswa dengan kode SF1 dan SF2 yang masing-masing meraih skor sebesar 88,46%. Kedua mahasiswa tersebut tergolong dalam tipe kepribadian *Feeling*, yang cenderung mengandalkan empati, intuisi afektif, dan pertimbangan nilai-nilai pribadi dalam memproses informasi serta mengambil keputusan, termasuk dalam konteks penyelesaian masalah matematika. Sebaliknya, nilai terendah diperoleh oleh mahasiswa

dengan kode ST1 yang hanya mencapai 50%, dan memiliki kepribadian *Thinking*, yang lebih mengedepankan logika dan struktur sistematis dalam berpikir. Perbedaan ini menandakan adanya indikasi bahwa karakteristik kepribadian berpotensi memengaruhi cara mahasiswa merespon tantangan kognitif dalam bentuk soal pemecahan masalah matematika.

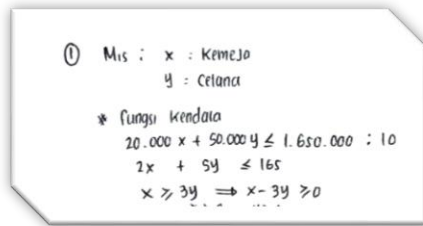
Fenomena tersebut selaras dengan temuan dari (Fitriyani & Teguh Nugroho, 2022) yang menyatakan bahwa tipe kepribadian memiliki hubungan yang signifikan dengan pendekatan penyelesaian masalah yang dipilih oleh mahasiswa. Mahasiswa bertipe *Feeling* biasanya lebih fleksibel, terbuka terhadap pendekatan intuitif dan kontekstual, serta cenderung mengaitkan masalah dengan pengalaman atau kondisi sosial-emosional, sehingga mampu menemukan alternatif penyelesaian yang kreatif (Ummah, 2019). Sementara itu, mahasiswa dengan tipe *Thinking*, meskipun cenderung logis dan terstruktur, terkadang mengalami kekakuan dalam beradaptasi dengan situasi soal yang kontekstual atau tidak langsung (Siroj et al., 2023). Hal ini bisa menyebabkan keterbatasan dalam fleksibilitas berpikir saat menghadapi soal dengan konteks dunia nyata, seperti pada soal program linear.

Perbedaan skor ini menjadi temuan awal yang penting untuk menegaskan bahwa selain kemampuan kognitif, faktor afektif seperti kepribadian juga perlu dipertimbangkan dalam perencanaan pembelajaran dan pengembangan strategi pemecahan masalah matematika di tingkat perguruan tinggi. Sebagaimana dikemukakan oleh (Wulandari, 2020), pendekatan pembelajaran yang memperhatikan gaya kepribadian mahasiswa terbukti dapat meningkatkan performa akademik dan pemahaman konsep secara lebih menyeluruh.

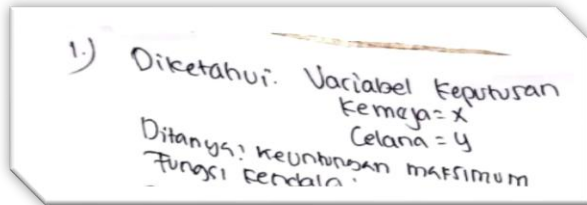
Berikut adalah soal kemampuan pemecahan masalah matematis

1. Seorang pedagang kaki lima memiliki modal sebesar Rp1.650.000,00 yang akan digunakan untuk membeli dua jenis barang dagangan, yaitu kemeja dan celana. Harga satu kemeja adalah Rp20.000,00 dan harga satu celana adalah Rp50.000,00. Pedagang tersebut berencana membeli kemeja dalam jumlah paling sedikit tiga kali lipat dari jumlah celana yang dibeli. Setiap kemeja yang dijual memberikan keuntungan sebesar Rp2.000,00, sementara setiap celana memberikan keuntungan sebesar Rp3.000,00. Jika seluruh kemeja dan celana yang dibeli berhasil terjual, berapakah keuntungan maksimal yang bisa diperoleh pedagang tersebut?
2. Sebuah perusahaan memproduksi dua jenis produk, yaitu produk A dan produk B. Kedua produk tersebut memerlukan waktu produksi menggunakan dua jenis mesin, yaitu mesin I dan mesin II. Produk A memerlukan 5 menit di mesin I dan 10 menit di mesin II, sedangkan produk B memerlukan 6 menit di mesin I dan 4 menit di mesin II. Setiap hari, mesin I hanya bisa beroperasi selama 10 jam dan mesin II selama 8 jam. Diketahui bahwa setiap unit produk A menghasilkan keuntungan sebesar Rp100.000,00 dan setiap unit produk B menghasilkan keuntungan sebesar Rp120.000,00. Jika seluruh produk yang dihasilkan dapat terjual, tentukanlah berapa besar keuntungan maksimal yang dapat diperoleh perusahaan tersebut dengan menggunakan metode garis selidik.

1) Memahami Masalah



Gambar 1. Jawaban Soal 1 ST1

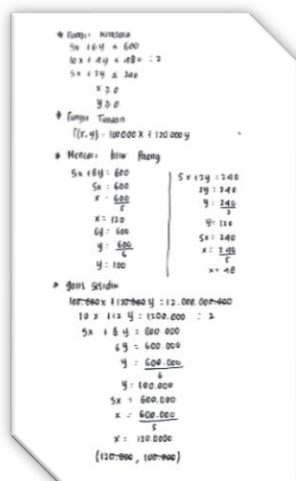


Gambar 2. Jawaban Soal 1 SF1

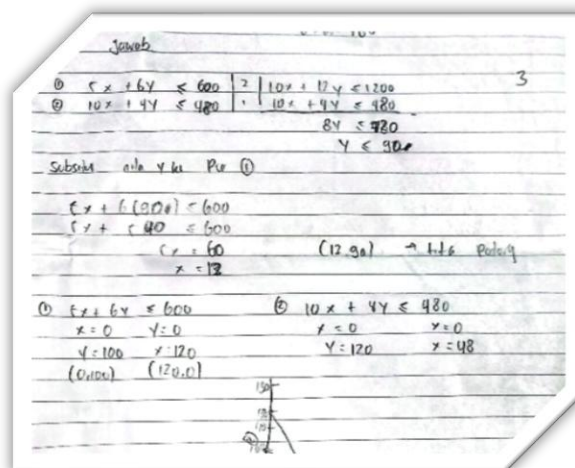
Pada indikator memahami masalah, subjek ST1 (Gambar 1) memperlihatkan bahwa informasi yang diketahui dari soal telah dituliskan dengan benar. Namun, ST1 tidak mencantumkan apa yang menjadi pertanyaan utama dari soal tersebut, sehingga belum sepenuhnya memenuhi indikator memahami masalah secara utuh. Kondisi serupa juga ditemukan pada ST2, yang hanya menuliskan informasi yang diketahui tetapi tidak menyebutkan secara eksplisit hal yang ditanyakan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun informasi awal dapat dikenali, pemahaman terhadap tujuan soal masih belum optimal. Sebaliknya, subjek SF1 (Gambar 2) dan SF2 menunjukkan kemampuan yang lebih baik, di mana keduanya berhasil mengidentifikasi dengan lengkap informasi yang diketahui dan yang ditanyakan. Kemampuan tersebut juga diperkuat oleh pernyataan mereka dalam wawancara, di mana SF1 dan SF2 mengaku memahami soal dengan cukup mudah. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka lebih teliti dan cermat dalam memahami konteks serta kebutuhan soal pada tahap awal pemecahan masalah.

Temuan ini sejalan dengan pendapat (Retnowati, 2018), yang menyatakan bahwa pemahaman terhadap apa yang diketahui dan ditanyakan merupakan langkah fundamental dalam proses pemecahan masalah matematis. Ketidaktelitian dalam memahami masalah dapat menyebabkan kesalahan pada tahap-tahap selanjutnya dalam penyelesaian.

2) Merencanakan Penyelesaian



Gambar 3. Jawaban Soal 2 ST1



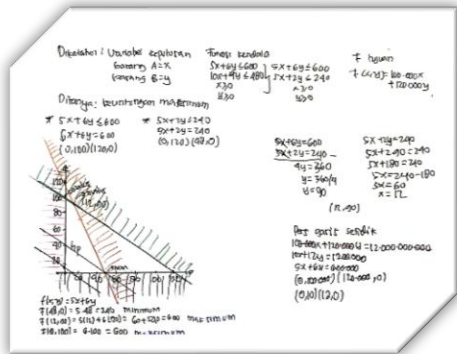
Gambar 4. Jawaban Soal 1 ST2

Pada indikator merencanakan penyelesaian, subjek ST1 (Gambar 3) menunjukkan kemampuan yang cukup baik. Ia mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian tanpa menunjukkan adanya kesalahan prosedural dalam tahap ini. Artinya, ST1 telah memiliki pemahaman dasar tentang strategi atau metode yang dapat digunakan dalam

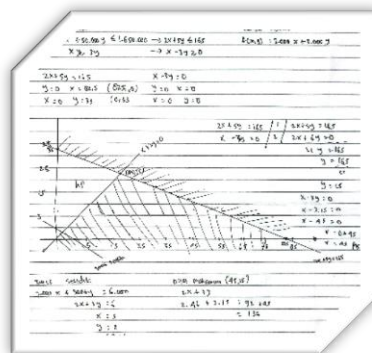
menyelesaikan masalah program linear, khususnya dalam memilih pendekatan matematis yang relevan. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tipe kepribadian Thinking seperti ST1 cenderung lebih sistematis dalam menyusun rencana, meskipun belum tentu akurat dalam tahap sebelumnya. Menurut Retnowati dan (Hidayat & Widjajanti, 2018), tahap perencanaan merupakan fase penting karena menentukan efektivitas solusi yang akan dikembangkan, dan keberhasilan pada tahap ini menunjukkan adanya penguasaan konsep dasar matematika yang baik.

Berbeda halnya dengan ST2 (Gambar 4), yang mengalami kesalahan pada langkah awal dalam merencanakan penyelesaian, yaitu langsung melakukan eliminasi persamaan. Padahal, dalam konteks penyelesaian masalah program linear, langkah yang lebih tepat adalah mencari titik potong terlebih dahulu untuk mengetahui daerah himpunan penyelesaian. Kesalahan ini menunjukkan bahwa ST2 belum memahami secara menyeluruh urutan logis dalam strategi penyelesaian masalah matematika. Sementara itu, SF1 dan SF2 tidak menunjukkan kesalahan dalam tahap ini. Keduanya mampu merencanakan penyelesaian dengan baik, mulai dari menyusun model matematika, mencari titik potong, hingga mempersiapkan langkah untuk menentukan solusi optimal. Kemampuan ini mencerminkan bahwa mahasiswa bertipe kepribadian Feeling dapat menunjukkan ketelitian dan kehati-hatian dalam menyusun strategi penyelesaian, sebagaimana diungkapkan oleh (Herawati et al., 2020), yang menemukan bahwa individu dengan tipe Feeling lebih cenderung mempertimbangkan proses secara utuh dan kontekstual sebelum memutuskan langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian



Gambar 5. Jawaban Soal 2 SF1



Gambar 6. Jawaban Soal 1 SF2

Pada tahap melaksanakan penyelesaian, ST1 (Gambar 5) dan SF1 telah berhasil melaksanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar. Keduanya mampu menerapkan strategi yang telah direncanakan dan melakukan proses perhitungan secara sistematis hingga memperoleh hasil yang sesuai. Namun, pada ST2 (Gambar 6) ditemukan kesalahan dalam proses pengerjaan soal nomor 1, di mana strategi yang digunakan tidak diterapkan secara tepat sehingga menghasilkan jawaban yang keliru. Kesalahan juga terjadi pada SF2, khususnya pada penghitungan jawaban akhir yang tidak tepat meskipun langkah awal pengerjaannya sudah benar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa telah memahami masalah dan merancang strategi, tahap pelaksanaan tetap memerlukan ketelitian tinggi dalam perhitungan dan penerapan konsep. Temuan ini selaras dengan pendapat (Erniwati, 2018) yang menyatakan bahwa menelaah kembali langkah-langkah penyelesaian sangat penting karena dapat membantu meningkatkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah secara benar dan menyeluruh.

4) Mengevaluasi Strategi/Memeriksa Kembali

Handwritten mathematical work for Gambar 7:

$$z = 100.000x + 120.000y$$

$$(1) = 48.000.000 - 4.800.000y$$

$$(2) = 10.800.000 \rightarrow \text{Mod Simul.}$$

$$(1) = 120.000.000 + 4.800.000y$$

$$= 6.000.000$$

Gambar 7. Jawaban Soal 2 ST2

Handwritten mathematical work for Gambar 8:

Selis	Selidik	Nilai Maksimum (41,5)
$2.000x + 3000y = 6.000$		$2x + 3y$
$2x + 3y = 6$		$2.46 + 3.15 = 92.445$
$x = 3$		$= 132$
$y = 2$		
$(3, 2)$		

Gambar 8. Jawaban Soal 1 SF2

Pada tahap memeriksa kembali, tidak ada subjek yang sepenuhnya mencapai tahapan ini dengan baik. ST1, ST2 (Gambar 7), dan SF2 (Gambar 8) pada soal nomor 1 dan 2 tidak menuliskan kesimpulan dari hasil pekerjaannya, meskipun sebelumnya telah menyelesaikan perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek belum terbiasa untuk merefleksikan kembali hasil akhir yang diperoleh dan tidak memverifikasi kebenaran jawabannya. Demikian pula pada SF1, ditemukan bahwa pada soal nomor 2 subjek juga tidak menuliskan kesimpulan, yang berarti tidak melaksanakan langkah verifikasi secara menyeluruh. Kesalahan-kesalahan ini menunjukkan kurangnya perhatian siswa terhadap pentingnya menilai kembali solusi yang telah dibuat. Padahal, menurut (Karlumah et al., 2012), tahap memeriksa kembali memungkinkan siswa untuk mengkritisi hasil pemecahan masalah dengan cara mengidentifikasi kelemahan solusi, seperti ketidakkonsistenan, ambiguitas, atau langkah-langkah yang tidak tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara subjek bertipe Thinking (ST1 dan ST2) dan Feeling (SF1 dan SF2). ST1 menunjukkan kemampuan yang lebih baik dibandingkan subjek lainnya, khususnya pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan strategi, meskipun masih terdapat kekurangan pada tahap memeriksa kembali. ST2 cenderung mengalami kesalahan pada tahap pelaksanaan strategi, khususnya dalam proses perhitungan, serta tidak membuat kesimpulan akhir. Di sisi lain, SF1 menunjukkan pemahaman masalah yang baik dan mampu merencanakan serta melaksanakan strategi dengan benar, namun pada tahap akhir, yaitu memeriksa kembali, masih belum menuliskan kesimpulan. Sementara itu, SF2 mengalami kesalahan pada tahap pelaksanaan strategi dan juga tidak melakukan verifikasi akhir atas jawaban yang diperoleh. Temuan ini mengindikasikan bahwa subjek Thinking cenderung lebih sistematis dalam perencanaan dan pelaksanaan, sedangkan subjek Feeling lebih kuat dalam memahami konteks soal namun kurang teliti pada tahap akhir penyelesaian masalah.

REFERENCES

- Agus Purnomo, D. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran* (M. Dr. Muhammad yahya (ed.); 1st ed.). yayasan hamjah diha.
- Anggraeni, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Ips Di Kelas Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 8(1), 84–90. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v8n1.p84-90>
- Arfin. (2018). *Efektivitas penerapan strategi pembelajaran aktif synergenic teaching ditinjau dari motivasi belajar peserta didik*.
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian extrovert-introvert di mts. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Cahyo, T. S. S., & Murdiyasa, B. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1597–1610. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2329>
- Erniwati. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Disertai Concept Mapping Technique Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X MIA di SMA N 10 Bandar Lampung. In *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Fajriati, M., Martati, B., & Dian Ayu Afiani, K. (2024). Proses Kognitif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning. *Journal on Education*, 6(4), 22177–22185. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6398>
- Fitriyani, F., & Teguh Nugroho, A. (2022). Literasi Digital Di Era Pembelajaran Abad 21. *Literasi Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(1), 307–314. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i1.1416>
- Herawati, A. A., Afriyati, V., Habibah, S., & ... (2020). ... Berbasis Blended Learning untuk Mengurangi Burnout Belajar Pada Perkuliahan Bimbingan dan Konseling Keluarga di Prodi Bimbingan dan Konseling Universitas *Educational ...*, 3(2), 40–48. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/EGCDJ/article/view/10784>
- Hidayah, D. N. U. R., Islam, U., Sunan, N., Surabaya, A., Tarbiyah, F., Keguruan, D. A. N., Pendidikan, J., Dan, M., Studi, P., & Matematika, P. (2021). *Dalam Pembelajaran Matematika Model Eliciting Activities (Mea)*.
- Hidayat, P. W., & Widjajanti, D. B. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal open ended dengan pendekatan CTL. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 63–75. <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>
- Hilmi, R. Z., Hurriyati, R., & Lisnawati. (2018). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA ditinjau dari tipe kepribadian dimensi myer briggs type indicator (MBTI)* (Vol. 3, Issue 2).
- Karlimah, Rustono, W., Pranata, O. H., & Lidinillah, D. A. M. (2012). Pengembangan Kemampuan Proses Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 105–111.
- Lutfiana, D. (2022). Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Smk Diponegoro Banyuputih. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(4), 310–319. <https://doi.org/10.51878/vocational.v2i4.1752>
- Nasrulloh, M., & Sugandi, A. I. (2023). Pengembangan bahan ajar materi geometri dimensi tiga dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan geogebra. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(4), 1747–1756. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.18051>

Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Peningkatan kreativitas siswa pada pembelajaran tematik menggunakan pendekatan project based learning. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>

Pokhrel, S. (2024a). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memahami Materi Pendidikan Agama Islam. *Ayan*, 15(1), 37–48.

Pokhrel, S. (2024b). Analisis tahapan pemecahan masalah polya dalam menyelesaikan masalah matematika. 15(1), 37–48.

Pokhrel, S. (2024c). Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas iv di min 10 bandar lampung. *Ayan*, 15(1), 37–48.

Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1), 35–42. <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>

Rahma, T. T., & Sutami, S. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Realistik dengan Langkah Polya Pada Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1416–1426. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2406>

Ramadhani. (2019). Metode Penerapan Model Problem Based Learning (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 75–86.

Retnowati, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Tentang Sistem Regulasi Di Kelas Xi Ipa C Sma Negeri 5 Bogor. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32832/educate.v3i1.992>

Roulston, K., & Halpin, S. N. (2022). Designing Qualitative Research Using Interview Data. In *The SAGE Handbook of Qualitative Research Design*. <https://doi.org/10.4135/9781529770278.n41>

Saedi, M., Mokat, S., & Herianto. (2020). Teori Pemecahan Masalah Polya Dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3(1), 26–35.

Siroj, M., Supriyono, S., & Yuzianah, D. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Introvert Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 6(1), 101. <https://doi.org/10.54314/jmn.v6i1.294>

Sulistiyani, A. P., Windasari, V., Rodiyah, I. W., & Muliawati, N. E. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1537>

Surabaya, U. N. (n.d.). *Universitas Negeri Surabaya Jl. Lidah Wetan, Surabaya 1*.

Ummah, M. S. (2019). Media Pembelajaran. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Wahyuni, A. (2017). Korelasi anyara gaya belajar terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus dasar. 4(1), 1–5.

Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>

Yuliani, K. A., Parmiti, D. P., & Bayu, G. W. (2023). Parenting Style on the Civics Learning Outcome. *Journal of Psychology and Instruction*, 6(1), 9–16. <https://doi.org/10.23887/jpai.v6i1.50232>

Yuslaini. (2018). Pendidikan Karakter Di Indonesia: Dalam Konteks Pendidikan Islam. In *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* (Vol. 16, Issue 3).

Yusri, R. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Kelas Xi Ipa 1 Sman 9 Tanjung Jabung Barat Kab. Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Lemma*, 8(2), 146–152. <https://doi.org/10.22202/jl.2022.v8i2.5622>