

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK SISWA KELAS VIII B SMP NEGERI 6 KODI

Maya Tamo Inna¹, Yulius Keremata Lede², Samuel Rex Muliyadi Making³,
Dorothea Novia Ludo Lubur⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Katolik Weetebula, Jl. Mananga Aba, Karuni, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email: mayatamoinna@gmail.com

Article History

Received: 27-05-2025

Revision: 05-06-2025

Accepted: 09-06-2025

Published: 16-06-2025

Abstract. The purpose of this research is to determine the mathematical reasoning abilities of students in solving problems on the topic of Systems Of Linear Equations In Two Variables at SMP Negeri 6 Kodi. The type of this research is qualitative research. The subjects of this research are all the students of class VIII B at SMP Negeri 6 Kodi, totaling 29 students. The interview subjects were three students from each category, namely the high, medium, and low categories. The object of this research is for the researcher to understand the mathematical reasoning abilities of the students. The data collection techniques used are written tests, interviews, and documentation. Based on the research results, the mathematical reasoning ability on the topic of systems of two variable linear equations (SPLDV) for students in class VIII B SMP Negeri 6 Kodi shows variation in meeting the reasoning indicators. Students with high mathematical reasoning ability are able to meet for mathematical reasoning indicators in solving SPLDV problems. Students with moderate mathematical reasoning ability can meet three indicators, while students with low mathematical reasoning ability can only meet one reasoning indicator in solving SPLDV problems. So, the researcher can conclude that the mathematical reasoning ability of the eighth-grade students of SMP Negeri 6 Kodi is still very low.

Keywords: Mathematical Reasoning Ability, System of Two Variable Linear Equations

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Negeri 6 Kodi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi yang berjumlah 29 siswa. Objek penelitian adalah masalah yang hendak diteliti untuk mendapatkan data yang lebih terarah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa analisis kemampuan penalaran matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi dari hasil penelitian siswa yang mempunyai kemampuan penalaran kategori tinggi dapat memenuhi empat indikator penalaran dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, siswa yang mempunyai kemampuan penalaran kategori sedang dapat memenuhi tiga indikator penalaran dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan penalaran kategori rendah hanya dapat memenuhi satu indikator penalaran dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Matematis, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

How to Cite: Inna, M. T., Lede, Y. K., Making, S. R. M., & Lubur, D. N. L. (2025). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (3), 4037-4061. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i3.3111>

PENDAHULUAN

Generasi berkualitas harus memiliki kemampuan Matematis menghitung dan bernalar agar berpikir logis, kritis dan sistematis. Matematika juga memiliki peranan penting dalam berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi membantu interaksi manusia dalam kehidupan sosial dan memahami secara baik terkait perkembangan bernalar dalam konteks pendidikan. Siswa sudah memiliki kemampuan bernalar saat mata pelajaran matematika dalam ruang kelas agar cepat memahami materi yang diajarkan. Making dan Lede (2021) mengatakan bahwa siswa dituntut untuk menguasai ketiga kecakapan yaitu kualitas karakter, kompetensi dan literasi. Agar kecakapan tersebut dapat tercapai, diperlukan kemampuan berpikir dan bernalar karena kemampuan ini dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah.

Siswa pada umumnya belum optimal dalam menjawab soal penalaran matematis seperti yang dilakukan (Aprilianti, 2019). Sehingga, siswa memiliki kemampuan dalam bernalar agar dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh karena itu, pendidik harus menganalisis terlebih dahulu kemampuan siswa dalam bernalar sesuai dengan soal atau matapelajaran matematika yang diberikan. Sehingga, peneliti memilih SMP Negeri 6 Kodi sebagai tempat penelitian karena penelitian serupa belum pernah dilakukan sebelumnya. Peneliti telah mengamati langsung cara belajar siswa dalam proses belajar mengajar siswa di kelas penelitian.

Berdasarkan hasil wawancara salah satu guru matematika di sekolah SMPN 6 Kodi diperoleh informasi bahwa ketika siswa diberikan soal penalaran matematika peserta didik masih bingung dalam memahami persoalan yang diberikan oleh guru, peserta didik juga belum bisa menerapkan rumus atau konsep yang benar untuk mengerjakan persoalan (seperti saat guru bertanya mengapa harus menjawab atau menggunakan rumus seperti yang diceritakan, siswa belum bisa memberikan penjelasan). Selain itu juga siswa juga kurang teliti dalam menyelesaikan masalah dan menyebabkan kekeliruan dalam menarik kesimpulan sehingga siswa masih banyak membutuhkan arahan dan bimbingan dari guru. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 76 dan diperoleh hasil ulangan harian rata-rata dibawah KKM.

Penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa Wau, dkk (2022). Kenyataannya kemampuan penalaran matematis siswa berbeda-beda (Ramdan dan Roesdiana. (2022). Kemampuan penalaran matematis menjadi urgensi bagi siswa (Rohmatullah; dkk,2022). Jadi kemampuan penalaran adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa karena menjadi urgen untuk siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif dan penelitian kualitatif menurut Rukajat, (2018). Yang berfokus pada pengalaman, interpretasi serta makna hidup seseorang yang mengalaminya. Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai subjek penelitian dan perilaku subjek pada suatu saat tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kodi pada siswa kelas VIII B yang bertempat di Kawango Harri, Kecamatan Kodi, Kabupaten Sumba Barat Daya. Jumlah siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi adalah 29 siswa, yang terdiri dari 15 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Proses pengumpulan data melalui dua tahap yaitu tes kemampuan dan wawancara. Tes kemampuan dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV serta dikelompokkan dalam kategori yang telah ditetapkan. Adapun pedoman wawancara dilakukan untuk menggali informasi berdasarkan tes yang telah diberikan.

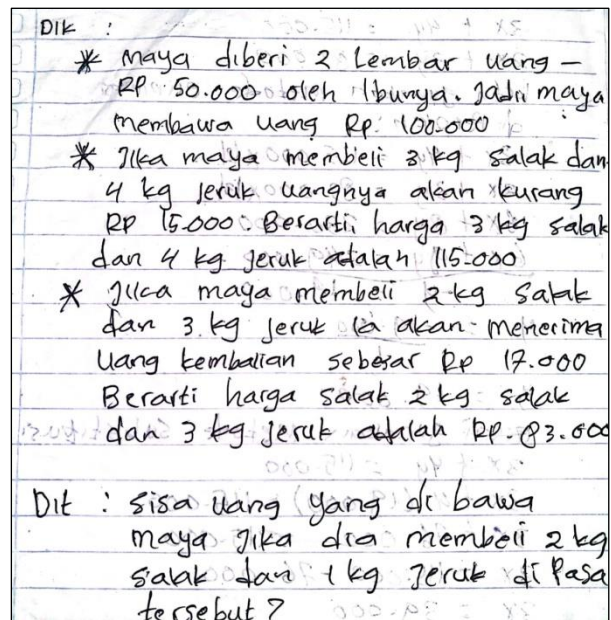
Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara yang dilakukan secara mendalam kepada masing-masing subjek. Wawancara yang dilakukan ini bersifat semi-terstruktur, di mana peneliti tidak terlalu mengikuti daftar pertanyaan yang formal, memberikan ruang untuk berkembangnya pertanyaan-pertanyaan selama siswa memecahkan masalah. Wawancara semiterstruktur ini memungkinkan peneliti dan subjek penelitian untuk berdiskusi dengan harapan memperoleh informasi yang valid dan memadai tentang kemampuan penalaran matematis matematis siswa. Dokumentasi merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi pada penelitian ini berupa lembar jawaban siswa, hasil wawancara, dan foto-foto. Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan dan transformasi data mentah di lapangan.

Bila terdapat data yang valid, maka data tersebut dikumpulkan tersendiri yang mungkin dapat digunakan sebagai pelengkap data atau temuan sampingan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi: Mengoreksi hasil pekerjaan siswa terkait tes kemampuan penalaran matematis, kemudian menentukan kedudukan siswa dalam kelompok tinggi, kelompok sedang, kelompok rendah. Hasil pekerjaan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah menjadi data yang siap digunakan.

HASIL

Proses pelaksanaan penelitian adalah memberikan soal tes kepada siswa yang terdiri dari 3 butir soal yang berbentuk uraian dan dilaksanakan dalam waktu 2 jam setelah siswa selesai mengerjakan soal dan peneliti mendapatkan hasil tes, peneliti memeriksa hasil jawaban dari siswa yang telah mengikuti tes. Berdasarkan hasil analisis data yang ditemukan, peneliti akan menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara berdasarkan kemampuan penalaran matematis yang dicapai peserta didik sesuai dengan indikator yaitu subjek DA kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi. Penelitian ini memiliki subjek yang untuk diwawancarai yang sudah memenuhi kategori tinggi berinisial JEP, subjek kategori sedang yaitu berinisial AC, dan memiliki subjek kategori rendah yaitu berinisial DAH. Dalam penelitian ini semua kategori terpenuhi yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah. Peneliti memiliki 3 subjek dari tiga kategori untuk diwawancarai.

Analisis Hasil Tes Siswa Kategori Tinggi (JEP)

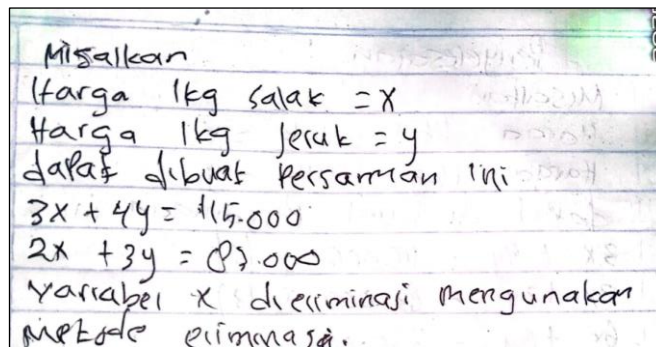


Gambar 1. Hasil Tes JEP Indikator Menganalisis Situasi Matematik

Berdasarkan hasil tes, siswa JEP memahami soal yang diberikan pada saat tes. JEP menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya sesuai informasi pada soal. JEP menulis dengan benar apa yang diketahui dari soal nomor satu yaitu, Maya diberi 2 lembar uang Rp 50.000 oleh ibunya jadi, Maya membawa uang Rp 100.000 kemudian Maya membeli 3 kg salak dan 4 kg jeruk uangnya akan berkurang Rp 15.000 berarti harga 3 kg salak dan 4 kg jeruk

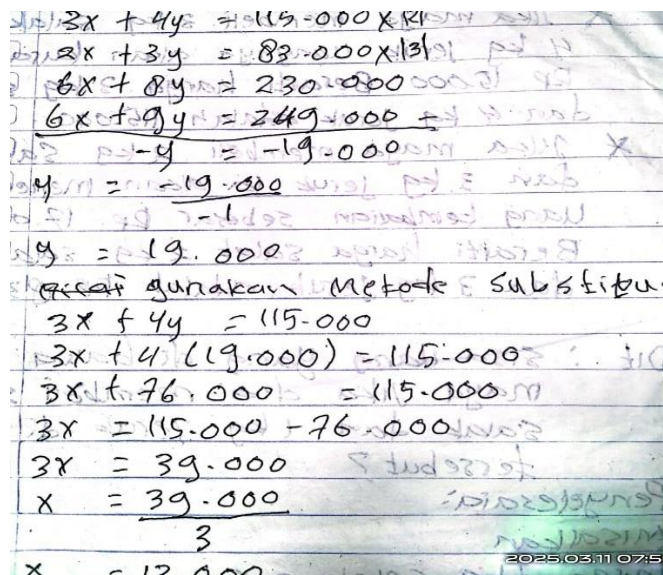
adalah 115.000 dan jika Maya membeli 2 kg salak dan 3 kg jeruk ia akan menerima uang kembalian sebesar Rp 17.000 berarti harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk adalah 83.000

JEP juga dapat menulis apa yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu. Sisa uang yang dibawa Maya jika dia membeli 2 kg salak dan 1 kg jeruk di pasar tersebut?. Sehingga apa yang dikerjakan oleh siswa JEP sesuai dengan apa yang terdapat pada lembar kunci jawaban yang digunakan oleh peneliti. Jika dikaitkan kembali dengan indikator kemampuan penalaran matematis siswa maka identifikasi jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis siswa yaitu Menganalisis situasi matematik. Dilihat dari pekerjaan siswa JEP menuliskan dengan benar dan sesuai dengan apa yang terdapat pada lembar kunci jawaban.



Gambar 2. Hasil Tes JEP indikator Merencanakan Proses Penyelesaian

Berdasarkan hasil tes dengan subjek JEP, siswa mampu merencanakan proses penyelesaian untuk menyelesaikan soal yang diberikan subjek JEP membuat persamaan yaitu, $3x + 4y = 115.000$ dan kemudian $2x + 3y = 83.000$ dan ini sesuai dengan lembar kunci jawaban peneliti. Sehingga cara yang dilakukan oleh JEP sesuai juga dengan indikator kemampuan penalaran matematis siswa yaitu Merencanakan proses penyelesaian.



Gambar 3. Hasil tes JEP indikator merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis

Berdasarkan hasil tes siswa JEP memahami soal yang diberikan dan dapat mengerjakan proses penyelesaiannya dengan baik dan mudah seperti yang terdapat pada gambar 4.3 siswa JEP mengerjakan soal sangat sesuai dengan apa yang terdapat pada lembar kunci jawaban peneliti. Siswa JEP mengerjakan soal dengan menggunakan metode substitusi sehingga JEP memperoleh nilai $x = 13.000$. Dan langkah yang digunakan oleh JEP sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis siswa yaitu indikator merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis.

Jika Maya membeli 2kg salak dan 1kg jeruk, dia harus membayar $2(13.000) + 19.000 = 26.000 + 19.000 = 45.000$
 Sisa uang yang dibawa Maya
 $100.000 - 45.000 = 55.000$
 Jadi, sisa uang yang dibawa Maya jika dia membeli 2kg salak dan 1kg jeruk adalah Rp. 55.000

Gambar 4. Hasil tes JEP indikator menarik kesimpulan yang logis

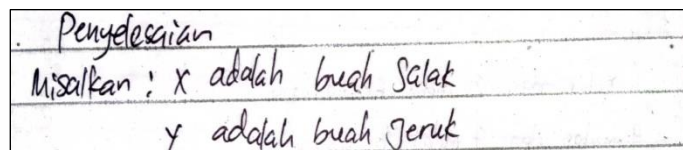
Berdasarkan hasil tes, siswa JEP memahami soal yang diberikan pada saat tes. JEP menuliskan hasil akhir dari soal dan dapat menarik kesimpulan yang logis dari hasil pekerjaannya. Yaitu: jika Maya membeli 2 kg salak dan 1kg jeruk dia harus membayar $2(13.000) + 19.000 = 26.000 + 19.000 = 45.000$ jadi, sisa uang yang dibawah Maya jika dia membeli 2 kg salak dan 1 kg jeruk adalah 55.000. Langkah yang digunakan JEP jika dikaitkan dengan indikator kemampuan penalaran matematis siswa sudah sangat sesuai yaitu indikator Menarik kesimpulan yang logis.

Analisis Hasil Tes dan Wawancara Siswa Kategori Sedang (AC)

Dik: * Maya diberi 2 lembar uang Rp. 50.000 oleh Ibu
 jadi, Maya Membawa Uang Rp. 100.000.
 * jika Maya membeli 3 kg salak dan 4 kg jeruk
 wangnya akan kurang Rp. 15.000, berarti Harga
 3 kg salak dan 4 kg jeruk adalah Rp. 15.000.
 * jika Maya membeli 2 kg salak dan 3 kg jeruk
 ia akan menerima uang kembalian sebesar
 Rp. 17.000 berarti ~~2 kg~~ Harga 2 kg salak
 dan 3 kg jeruk adalah Rp. 83.000.
 Dit: sisa uang yang dibawa Maya jika dia membeli

Gambar 5. Hasil tes AC indikator menganalisis situasi matematik

Berdasarkan hasil tes, siswa AC memahami soal yang diberikan pada soal tes. AC menuliskan yang diketahui dan ditanya sesuai informasi pada soal dengan benar. Yaitu Maya diberi 2 lembar uang 50.000 jadi, Maya membawa uang Rp 100.000 jika, Maya membeli 3 kg salak dan 4 kg jeruk maka uang Maya akan berkurang 15.000 berarti harga 3 kg salak dan 4 kg jeruk adalah 115.000 jika, Maya membeli 2 kg salak dan 3 kg jeruk ia akan menerima uang kembalian sebesar 17.000 berarti harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk adalah Rp 83.000 kemudian yang ditanya adalah sisa uang yang dibawa Maya jika membeli 2 kg salak dan 1 kg jeruk di pasar?. Jawaban ini sudah sesuai dengan apa yang terdapat pada lembar kunci jawaban peneliti. Jika, dikaitkan dengan indikator kemampuan penalaran matematis siswa yaitu Menganalisis situasi matematik siswa AC mengerjakan soal sudah sesuai dengan indikator tersebut. Untuk soal nomor 1. Indikator Merencanakan Proses Penyelesaian



Gambar 6. Hasil Tes AC Indikator Merencanakan Proses Penyelesaian

Hasil wawancara

- P : Apakah kamu mengerti dengan soal yang diberikan?
 AC : Saya kurang mengerti ibu
 P : Lalu mengapa kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut?
 AC : (Terdiam)

Berdasarkan hasil tes, siswa AC memahami soal yang diberikan pada soal tes. Akan tetapi siswa AC kesulitan untuk mengerjakan langkah penyelesaian. Sehingga siswa AC hanya bisa menulis misalkan x adalah buah salak dan y adalah buah jeruk yang sebenarnya yaitu, misalkan, harga 1 kg salak = x dan harga 1 kg jeruk = y dapat dibuat persamaan berikut $3x + 4y = 115.000$ dan $2x + 3y = 83.000$ jadi, yang dikerjakan oleh subjek AC tidak sesuai dengan jawaban yang terdapat pada lembar kunci jawaban peneliti dan jika dikaitkan dengan indikator kemampuan penalaran matematis siswa yaitu indikator merencanakan prosese penyelesaian yang dikerjakan siswa AC belum sesuai dengan indikator tersebut.

Persamaan: $2x + 3y$
$= 2(15.000) + 3(17.000)$
$= 15.000 + 17.000$
$= 32.000$

Gambar 4.7 Hasil tes AC indikator merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis

Hasil wawancara

- P : Langkah apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?
- AC : (Terdiam)
- P : Darimana kamu memperoleh hasil akhir yaitu 32.000
- AC : (Tertunduk Diam)

Berdasarkan hasil tes, siswa AC memahami soal yang diberikan pada saat tes. AC menuliskan apa yang diketahui dan ditanya sesuai informasi pada soal akan tetapi AC kesulitan dalam mengerjakan langkah penyelesaiannya. Seharusnya subjek AC menuliskan nilai $y = 19.000$ yang sudah diperoleh, yang kemudian disubstitusikan ke persamaan $3x + 4y = 115.000$ sehingga diperoleh $x = 13.000$ namun AC menuliskan persamaan : $2x + 3y = 2(15.000) + 3(17.000) = 15.000 + 17.000 = 32.000$. namun apabila dikaitkan kembali dengan indikator kemampuan penalaran matematis siwa maka identifikasi jawaban siswa berdasarkan indikator Merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis belum sesuai.

Hal ini diperkuat oleh wawancara yang menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan yang baik dalam menganalisis situasi matematik ditunjukkan dengan dapat menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Subjek kurang mampu menggunakan langkah yang tepat dalam proses perhitungan untuk menyelesaikan soal tersebut. Kemudian pada saat menarik kesimpulan subjek juga memiliki kemampuan yang kurang baik. Subjek mampu menuliskan kesimpulan yang diperolehnya saat menjawab soal tetapi dengan nilai yang salah.

Analisis Hasil Tes dan Wawancara Siswa Kategori Rendah (DAH)

Jawaban
$= 2x + 1y = 3$
$= 2x + 3y = 5$
$0x + 2y = 4$
$2y = 4$
$y = \frac{4}{2}$
$= 50.000.00$
$= 18.000.00$
$= 36.$
$9x$
$10y$

Gambar 8. Hasil tes DAH indikator merencanakan proses penyelesaian

Hasil wawancara

P : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?

DAH : Saya tidak paham ibu

P : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

DAH : Saya bingung ibu

P : Apa kamu yakin dengan yang telah kamu kerjakan?

DAH : Saya tidak yakin ibu

Berdasarkan hasil tes, siswa DAH tidak memahami soal yang diberikan pada saat tes. DAH tidak mampu menulis apa yang diketahui yaitu, Maya diberi 2 lembar uang 50.000 oleh ibunya. Jadi, Maya membawa uang Rp 100.000 dan jika Maya membeli 3 kg salak dan 4 kg jeruk uangnya akan berkurang Rp 15.000 berarti harga 3 kg salak dan 4 kg jeruk adalah 115.000 jika, Maya membeli 2 kg salak dan 3 kg jeruk maka ia akan menerima uang kembalian sebesar 17.000 berarti harga salak 2 kg dan 3 kg jeruk adalah 83.000 dan kemudian yang ditanya yaitu sisa uang yang dibawah Maya jika dia membeli 2 kg salak dan 1 kg jeruk di pasar? dari soal yang diberikan sehingga DAH kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun subjek DAH bisa merencanakan proses penyelesaian yang walaupun salah dan tidak sesuai subjek DAH menulis $2x + 1y = 3$ kemudian $2x + 3y = 5$ dan $0 + 2y = 4$ $2y = 4$ seaharnya langkah penyelesaiannya adalah misalkan harga 1 kg salak = x dan harga 1 kg jeruk = y sehingga dapat dibuat persamaan $3x + 4y = 115.000$ dan $2x + 3y = 83.000$. Hal ini diperkuat oleh wawancara yang menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan yang sangat rendah subjek tidak mampu menganalisis situasi matematik, merencanakan persoaladengan langkah yang sistematis, serta tidak bisa menarik kesimpulan yang logis, karena subjek tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.

DISKUSI

Berdasarkan data yang telah dianalisis kemudian dilakukan penarikan kesimpulan dari kemampuan penalaran matematis siswa. Kemampuan penalaran pada penelitian ini dilihat dari empat indikator yaitu indikator menganalisis situasi matematik, merencanakan proses penyelesaian, merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan menarik kesimpulan yang logis. Dimana setiap kategori dengan kemampuan penalaran tinggi, kategori kemampuan penalaran sedang dan ketegori kemampuan rendah. Siswa dengan kemampuan penalaran kategori tinggi telah mampu menyelesaikan sebagian soal yang telah diberikan. Pada umumnya siswa dengan kategori tinggi lebih cepat memahami apa yang dimaksud oleh soal dan apa yang ditanyakan. Walaupun soal yang diberikan tersebut bukan dalam soal biasa, namun siswa dengan kategori tinggi tetap bisa mengerjakan soal dengan baik. Jadi kemampuan

penalaran matematika siswa kategori tinggi merupakan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata atau di atas teman yang lainnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa pada pemberian soal tes yang menuntut kemampuan penalaran. Secara keseluruhan, siswa kategori tinggi sudah bisa mengerjakan semua soal yang diberikan, namun ada beberapa soal yang belum sempurna dikerjakan oleh siswa kategori tinggi dalam menyajikan pernyataan matematika.

Siswa dengan kategori kemampuan penalaran tinggi yaitu JEP dapat memenuhi empat indikator yaitu, Menganalisis situasi matematik, Merencanakan proses penyelesaian, Merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan Menarik kesimpulan yang logis. Siswa dengan kategori sedang pada umumnya tidak semampu yang memiliki kategori tinggi dalam memahami apa yang dimaksud oleh soal dan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat dilihat dari cara pengerjaan yang dilakukan oleh siswa kategori sedang dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Salah satu contoh jawaban yang diberikan oleh salah seorang siswa kategori sedang, dapat dilihat dalam gambar berikut yang ditampilkan berdasarkan rata-rata jawaban siswa. Siswa dengan kategori kemampuan penalaran sedang yaitu AC dapat memenuhi tiga indikator yaitu indikator Menganalisis situasi matematik, Merencanakan proses penyelesaian, tetapi yang dikerjakan belum sesuai dengan jawaban yang terdapat pada lembar kunci jawaban peneliti dan Merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis yang walaupun tidak sesuai atau menuliskan jawaban yang salah sedangkan indikator yang tidak terpenuhi oleh subjek Ac adalah indikator menarik kesimpulan yang logis.

Siswa kategori rendah merupakan siswa yang memiliki kemampuan penalaran dibawah rata-rata. Siswa kategori rendah tidak mampu menyelesaikan sebagian besar soal yang telah diberikan. Jadi, berdasarkan kemampuan penalaran matematika siswa kategori rendah dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang baik dalam mengerjakan soal pada indikator menganalisis situasi matematik, merencanakan proses penyelesaian, merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, serta menarik kesimpulan yang logis. Siswa dengan kategori kemampuan penalaran rendah yaitu DAH dapat memenuhi satu indikator yaitu indikator merencanakan proses penyelesaian. Namun hasil pekerjaannya tidak benar dan tidak sesuai dengan lembar kunci jawaban pada peneliti. Sedangkan indikator yang tidak terpenuhi adalah inddikator Menganalisis situasi matematik, Merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan Menarik kesimpulan yang logis. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afinas (2018); Suprihatin, dkk (2018); dan Linola (2017 namun ada pada menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dan menggunakan indikator yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara kemampuan siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi tahun ajaran 2024/2025 masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari tabel 4.1, dari 29 siswa yang mengikuti tes ternyata 2 siswa berada pada kategori tinggi, 5 siswa berada pada kategori sedang, dan sebanyak 22 siswa berada pada kategori rendah. Hal ini juga dapat diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Kodi masih sangat rendah yang disebabkan oleh siswa tidak mampu memahami masalah atau maksud dari soal yang ingin dikerjakan, siswa tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sampai pada proses penyelesaian dan tidak dapat membuat kesimpulan dari hasil jawaban akhir.

Subjek dengan kemampuan penalaran matematis dalam kategori tinggi dapat menuliskan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan serta mampu menganalisis situasi matematik, subjek merencanakan proses penyelesaian, subjek dapat merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, selanjutnya juga mampu menarik kesimpulan yang logis. Selain memiliki kemampuan penalaran yang tinggi, subjek dengan kategori tinggi juga memiliki kepercayaan diri yang tinggi dilihat dari siswa tersebut dapat mengerjakan seluruh soal dengan yakin. Dengan demikian, subjek yang kemampuan penalaran matematis dalam kategori tinggi memenuhi keempat indikator kemampuan penalaran matematis.

Subjek dengan kemampuan penalaran matematis dalam kategori sedang dapat menulis seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan serta cukup mampu menganalisis situasi matematik, cukup mampu merencanakan proses penyelesaian, cukup mampu dalam merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, selanjutnya cukup mampu menarik kesimpulan yang logis. Selaian memiliki kemampuan penalaran yang sedang, subjek dengan kategori sedang juga memiliki kepercayaan diri yang sedang. Dengan demikian subjek yang kemampuan penalaran matematis dalam kategori sedang memenuhi keempat indikator kemampuan penalaran matematis.

Subjek dengan kemampuan penalaran matematis dalam ketegori rendah cukup mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal sistem persamaan linear dua variabel, cukup mampu menganalisis situasi matematik, kurang mampu merencanakan proses penyelesaian, kurang mampu merencanakan persoalan dengan langkah yang sistematis, selanjutnya juga kurang mampu dalam menarik kesimpulan yang logis. Selain memiliki kemampuan penalaran yang rendah, subjek dengan kategori rendah juga memiliki kepercayaan

diri yang rendah. Dengan demikian subjek yang kemampuan penalaran matematis dalam kategori rendah tidak memenuhi keempat indikator kemampuan penalaran matematis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 6 Kodi yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian. Terima kasih juga untuk kampus UNIKA weetebula yang sudah fasilitasi para peneliti demi tercapainya kegiatan ini.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka rekomendasi yang dapat disampaikan oleh para peneliti yaitu peneliti lain agar penelitian ini digunakan sebagai studi dan pengembangan penelitian selanjutnya.

REFERENSI

- Afinas, F T. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dengan Model Self-Regulated Learning Menggunakan Asemen Kinerja Ditinjau Dari Metiakognisi. *PRISMA*, 1(1): 197-207
- Agustin, R. D. (2016). Kemampuan penalaran matematika mahasiswa melalui pendekatan problem solving. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 179-188.
- Aprilianti, (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *Jurnal On Education*, 1 (2), 524-532.
- Dodo, A. I., Ledo, Y. K., & Making, S. R. M. (2023). Analisis Pemecahan Masalah Siswa dalam Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa SMP Negeri 1 Kota Tambolaka. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2861-2872.
- Lika, Y., Making, S. R. M., & Ledo, Y. K. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Berbasis TIMSS di SMP Kristen Karuni. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 3(1), 36-48.
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 27-33.
- Making, S. R. M., & Ledo, Y. K. (2021). Analisis Kemampuan Matematika Siswa SMP Sumba Barat Daya Dalam Menyelesaikan Soal PISA. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(2), 178-187.
- Maran, R R. (2007). Pengantar Logika. Jakarta: PT Grasindo
- Matthew B. Milles dan A, Michael Huberman, (1994). *Qualitative Data Analysis*, (United States Of America: Sage Publicatiaon)
- NCTM, (2008). *Modeling connetions dan mathematical connection*.
- Nurhayati, Susiana. (2013). Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VII, *Mathedunesa*, 2(1): 4-9.
- Purwanto, (2012). *Metologi penelitian kuantitatif untuk psikologis dan pendidikan*. Yogyakarta : pustaka pelajar offset
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kualitatif (Qualitative Research Approach)*. Yogyakarta : Deepublish

- Saragih, R A. (2020). "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Masalah" Banda Aceh
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta,
- Suherman, (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Sumarno, U. (2014). *Mengembangkan Instrumen Untuk Mengukur High Order Mathematical Thinking Skills*. Bandung: STKIP Siliwangi
- Suprihatin, T R., Rimpi M, & Eka S, (2018). "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa". *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1): 9-13.
- Suriasumantri, Jujun S. (2009). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Wade, C & Corol T. (2007). *Psikologi*. Jakarta: Erlangga.
- Wardhani, S., Dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penelitian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar Dari PISA Dan TIMSS*. Yogyakarta: Kemendiknas dan PPPPTK.
- Wau, H. A., Harefa, D., & Sarumaha, R. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Barisan dan Deret Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Toma Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 41-49.
- Ramdan, M. G. A., & Roesdiana, L. (2022). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi teorema pythagoras. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 386-395.
- Rohmatullah, R., Syamsuri, S., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2022). Analisis meta: Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. *Analisis Meta: Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*, 6(2), 1558-1567.