

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MATERI PROGRAM LINEAR

Umulluha Hikmatut Karomah^{1*}, Mohamad Aminudin², Imam Kusmaryono³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Email: ¹umulluhahikmatul26@std.unissula.ac.id,

Abstrak

Literasi matematika penting untuk siswa dalam meningkatkan cara berpikir logis dan memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan menjelaskan kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran berbasis masalah materi program linear. Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas XI sebanyak 25 siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu pendekatan deskriptif kualitatif. Data yang didapatkan yaitu data tes tertulis dan wawancara. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan tes, wawancara, serta dokumentasi. Analisis data yaitu menggunakan tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Kemampuan literasi matematika siswa kategori tinggi memenuhi semua indikator, kemampuan literasi matematika siswa pada kategori sedang dalam menarik kesimpulan ada kesalahan karena terdapat kekeliruan pada tahap sebelumnya, kemampuan literasi matematika siswa kategori rendah tidak merencanakan penyelesaian masalah dan menerapkan langkah-langkah penyelesaian yang tepat serta tidak mengambil kesimpulan.

Kata Kunci: literasi matematika, pembelajaran berbasis masalah, program linear

Abstract

Mathematical literacy is important for students in improving logical thinking and solving problems in everyday life. This research aims to explain students' mathematical literacy abilities in problem-based learning with linear programming material. The subjects of this research were 25 class XI students. The research method used is a qualitative descriptive approach. The data obtained were written test and interview data. Data collection techniques use tests, interviews, and documentation. Data analysis uses the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The mathematical literacy abilities of students in the high category meet all indicators, the mathematical literacy abilities of students in the medium category in drawing conclusions there are errors because there were errors in the previous stage, the mathematical literacy abilities of low category students do not plan to solve problems and apply appropriate solution steps and do not take conclusion.

Keywords: mathematical literacy, problem-based learning, linear programming

PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan zaman pendidikan mengambil bagian penting dalam menunjang peningkatan sumber daya manusia, utamanya pada negara berkembang untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (Budiman, 2017). Pendidikan pada dasarnya adalah upaya sadar untuk mengembangkan potensi siswa dengan memfasilitasi dan mendorong proses belajar yang mendalam (Indah, Mania, & Nursalam, 2016).

Pratiwi & Ramdhani (2017) menyatakan bahwa matematika bukanlah produk jadi, matematika

adalah aktivitas atau proses penyusunan konsep-konsep matematika. Pada proses penemuan konsep matematika, penting untuk siswa menggunakan masalah realistik untuk titik awal dalam pembelajaran matematika. Selain menggunakan masalah dunia nyata, proses penemuan konsep matematika akan membantu peserta didik memahami konsep dasar matematika dan mengaitkan konsep matematika dasar tersebut dengan pemecahan masalah yang berhubungan pada aktivitas sehari-hari. Kemampuan ini disebut kemampuan literasi matematika (Madyaratri, Wardono, & Prasetyo, 2019). Literasi matematika merupakan kemampuan berpikir logis untuk memecahkan masalah matematika. Akan tetapi, makna matematika juga berkembang seiring waktu dan sering dikaitkan dengan individu untuk mengenali dan memahami masalah dimana matematika memiliki pengaruh pada semua bidang kehidupan (Ubaidah dkk., 2022).

Berdasarkan pendapat pada uraian di atas, ditarik kesimpulan bahwa literasi matematika yaitu kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, merumsukan, memecahkan, dan menjelaskan masalah matematika diberbagai konteks. Dimana melibatkan berpikir secara matematis juga menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk mendeskripsikan, menjelaskan, atau memprediksi suatu kejadian. Beberapa pengertian tersebut memaparkan bahwa literasi matematika bukan hanya pemahaman materi, melainkan penerapan penalaran matematika, konsep, fakta, serta alat matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari, yang memungkinkan setiap orang memahami logika matematis yang berperan pada kehidupannya (Ridzkiyah & Effendi, 2021). Literasi matematika secara khusus dikategorikan menjadi tiga indikator antara lain merumuskan situasi matematis, menerapkan matematika, dan menafsirkan matematika dimana hal ini merupakan suatu proses untuk siswa secara aktif berpartisipasi dalam memecahkan masalah (OECD, 2019).

Kemampuan literasi matematika siswa bisa mewujudkan tujuan pembelajaran matematika yang sesuai dengan salah satu standar kompetensi lulusan jenjang SMA pada Pasal 9 Permendikbud Nomor 5 Tahun 2022 adalah menunjukkan ketertarikan berliterasi berupa bentuk penilaian kalimat dan penalaran untuk menghasilkan kesimpulan yang kompleks, mengkomunikasikan tanggapan terhadap informasi, serta menulis presentasi dan narasi dari berbagai perspektif serta kemampuan numerasi dalam menalar menggunakan konsep, prosedur, fakta serta alat matematika untuk memecahkan permasalahan yang berhubungan pada diri sendiri, lingkungan, masyarakat sekitar, dan masyarakat luas.

Tetapi pada praktiknya, kemampuan literasi matematika di Indonesia kurang memuaskan. Hal tersebut merujuk pada hasil tes literasi matematika PISA. Sebuah kegiatan resmi internasional untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa usia 15 tahun dinaungi *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), menunjukkan hasil prestasi Indonesia tidak memuaskan. Sejak Indonesia bergabung pada tahun 2015, tes PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia mendapat skor matematika 386 serta menempati peringkat ke-63 dari 70 negara (OECD, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara, guru menemukan bahwa literasi matematika siswa secara umum belum berkembang, siswa kurang teliti dalam menganalisis masalah, dan tidak dapat mengungkapkan masalah dalam bentuk kata-kata, gambar, dan diagram serta langkah atau prosedur yang digunakan siswa juga kurang tepat. Hal tersebut dilihat dari siswa kesulitan dalam memecahkan masalah, mulai dari merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika diberbagai situasi nyata. Selain itu, siswa juga dituntut untuk mampu bernalar, berpikir logis dan kritis dalam memecahkan masalah (Muslimah & Pujiastuti, 2020). Hal ini disebabkan kurang beragamnya penggunaan model pembelajaran di dalam kelas (Santi, 2019).

Berdasarkan pemaparan di atas, diperlukan adanya perbaikan pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang berpengaruh pada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa adalah pembelajaran berbasis masalah (Abidin, 2020). Model pembelajaran Berbasis Masalah telah ada sejak tahun 1950-an dan baru diperkenalkan secara resmi di Universitas Mcmaster di Kanada pada tahun 1970-an (Hotimah, 2020). Menurut Yuhani, Zanthi, & Hendriana (2018) pembelajaran berbasis

masalah merupakan metode yang dimulai dengan memberikan masalah kemudian meminta siswa untuk memecahkan masalah tersebut, tetapi siswa membutuhkan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Sejalan denan Nasution & Mujib (2022) mengatakan pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang disampaikan dengan menyajikan masalah, memberikan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, serta memulai diskusi. Masalah yang dikaji sebaiknya masalah kontekstual yang dapat ditemui siswa pada kehidupan sehari-hari.

Kaitan model pembelajaran berbasis masalah dengan literasi matematika adalah pembelajaran berbasis masalah memberikan permasalahan yang biasa ditemui dikehidupan sehari-hari, hal ini dapat menjadikan siswa merasa tertantang dan mendorong mereka untuk terus mempelajari apa yang mereka ketahui (Madyaratri, Wardono, & Prasetyo, 2019). Pada saat yang sama, literasi matematika sangat penting agar siswa dapat merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika diberbagai konteks, serta melibatkan dalam penggunaan konsep, fakta, prosedur, serta alat matematika untuk mendeskripsikan, dan menjelaskan kejadian yang ada. Oleh sebab itu, model pembelajaran berbasis masalah dan keterampilan literasi matematika saling berkaitan (Purnama & Suparman, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran berbasis masalah materi program linear. Diharapkan penelitian ini mendapatkan data yang akurat dalam menganalisis kemampuan literasi matematika siswa sehingga dapat dijadikan acuan berbagai pihak untuk mengevaluasi pembelajaran matematika di kelas yang sesuai dengan kurikulum yang telah dibuat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Tujuan penelitian ini yaitu menjelaskan kemampuan literasi matematika siswa menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah materi program linear. Penelitian dilaksanakan di SMA Al-Fattah Terboyo Semarang, subjek yang digunakan adalah siswa kelas XI. Pengambilan subjek menggunakan *Purposive Sampling*. Tes tertulis dan wawancara merupakan Teknik pengumpulan data pada penelitian ini. Hasil tes literasi matematika dikonfirmasi melalui wawancara bersama siswa. Adapun soal tes literasi matematika sebagai berikut:

Panitia karyawisata suatu sekolah ingin menyewa 2 jenis bus selama 3 hari. Bus Jenis A dapat menampung 30 orang dengan harga Rp3.000.000,0. Bus jenis B dapat menampung 40 orang dengan harga Rp4.500.000,00. Karyawisata tersebut diikuti oleh 240 orang. Jika bus yang dibutuhkan paling banyak 7 unit, maka jenis bus yang harus disewa agar pengeluaran seminimum

Teknik analisis data yang digunakan analisis data Miles dan Huberman, analisis data kualitatif dilaksanakan secara interaktif dengan tahapan-tahapan reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan (*verification*) (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada penelitian ini subjek yang diambil adalah 3 siswa. Subjek yang diambil mewakili setiap kategori kemampuan matematika yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan nilai diatas 85 maka

dikategorikan berkemampuan tinggi, siswa dengan nilai antara 75 sampai 85 dikategorikan berkemampuan sedang, dan siswa dengan nilai dibawah 75 dikategorikan berkemampuan rendah.

Bagian ini disajikan data yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Kegiatan penelitian ini terdapat dua bentuk data yaitu jawaban tes tertulis dan hasil wawancara. Dua data ini dijadikan dasar dalam menyimpulkan kemampuan literasi matematika siswa.

Kemampuan Literasi Matematika Tinggi

$3x + 4y = 2400000$
 $x + y = 7$
 $3x + 4y = 2400000$
 $x + y = 7$
 $2x + 3y = 2100000$
 $3x + 4y = 2400000$
 $3x + 3y = 2100000$
 $y = 300000$
 $x = 7 - 300000 = 670000$
 $(x, y) = (670000, 300000)$
 $3(670000) + 4(300000) = 2550000$

Gambar 1 Jawaban Siswa Kategori Tinggi

Berdasarkan gambar 2 langkah pertama merumuskan situasi matematis (MR) siswa menyelesaikan permasalahan memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dalam bentuk tabel seperti memisalkan Bus A yang memiliki kapasitas 30 orang dengan harga Rp.3.000.000,00 dengan simbol x dan Bus B yang memiliki kapasitas 40 orang seharga Rp4.500.000,00 dimisalkan dengan simbol y . Siswa membuat tabel pemisalan serta dituliskan batas orang yang akan mengikuti sebanyak 240 orang dan bus yang digunakan sebanyak 7 unit, setelah menjadikan satu tabel siswa mengubahnya kedalam model matematika. Adapun petikan wawancara dipaparkan dibawah ini.

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor satu?
 ST : Ada Bus A dan Bus B kak. Bus A menampung 30 orang dan harganya Rp3.000000,00 untuk Bus B menampung 40 orang dan harganya Rp4.500.000,00. (MR)
 P : Dari yang kamu ketahui pada soal nomor satu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 ST : Pada soal yang ditanyakan pengeluaran minimumnya atau nilai terendah kak (MR)
 P : Setelah itu gimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
 ST : Saya memisalkan terlebih dahulu apa yang diketahui dari soal kak. Saya misalkan dengan simbol x untuk Bus A menampung 30 orang dan harganya Rp3.000.000,00 dan saya memisalkan dengan simbol y untuk Bus B menampung 40 orang dan harganya Rp4.500.000,00. (MR)
 P : Kenapa kamu memisalkan terlebih dahulu?
 ST : Untuk mempermudah mengerjakan saja sih kak

Langkah kedua menerapkan matematika (MN) setelah memisalkan dan membuat model matematika siswa membuat sistem pertidaksamaan linear terlebih dahulu yaitu $30x + 40y \geq 240$ dan $x + y \leq 7$, dari pertidaksamaan tersebut kemudian diubah menjadi sebuah persamaan dimana dua

persamaan tersebut digunakan untuk menggambarkan daerah penyelesaian dan menentukan titik-titik pojoknya. Setelah menggambar daerah penyelesaian siswa menggunakan metode SPLDV untuk menentukan titik potong dari dua garis yang sudah ditentukan sebelumnya sehingga diketahui 3 titik pojok yaitu (0,6), (0,7), (4,3). Adapun petikan wawancara dipaparkan di bawah ini.

P : Bagaimana konsep yang kamu temukan dalam penyelesaian soal tersebut?

ST : Saya menggunakan Sistem Pertidaksamaan Linear kak (MN)

P : Baik, bagaimana langkah selanjutnya setelah kamu memisalkan?

ST : Membuat sistem pertidaksamaan linear biar bisa menggambar daerah penyelesaiannya kak. Dari daerah penyelesaiannya itu kemudian saya mengetahui titik-titik pojoknya nah dari situ saya bisa menentukan pengeluaran minimumnya dengan mensubstitusikannya kak. (MN)

P : Mengapa kamu menggunakan langkah-langkah tersebut?

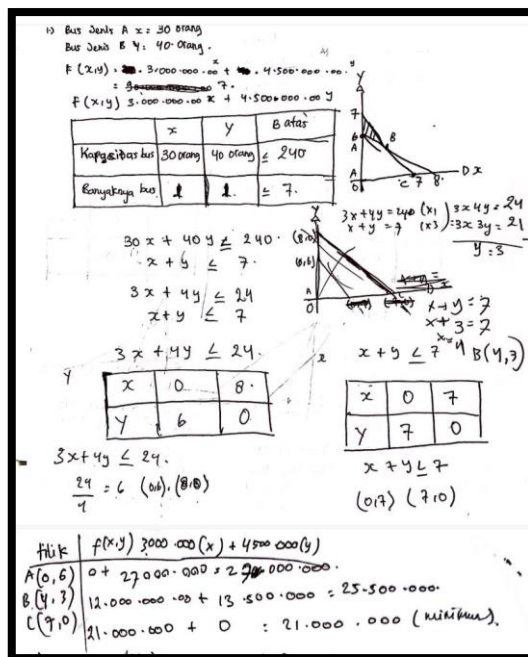
ST : Karena mencari nilai minimum harus menentukan koordinat titik pojok daerah hasil penyelesaian kak. (MN)

Langkah terakhir menafsirkan matematika (TF) siswa mensubstitusikan setiap titik-titik pojoknya dengan fungsi objektif untuk mendapatkan nilai terkecil atau minimum. Nilai minimum berada di titik (4,3) senilai Rp25.500.000, jadi untuk pengeluaran sewa 7 unit bus paling rendah adalah Bus A 4 unit dan Bus B 3 unit seharga Rp25.500.000. Adapun petikan wawancara sebagai berikut.

P : Baik setelah menentukan pengeluaran minimumnya bagaimana kamu mengambil kesimpulan dari hasil jawaban kamu?

ST : Dari titik pojok yang sudah disubstitusikan tadi saya mendapatkan nilai minimumnya kak. Jadi dari salah satu titik pojok dengan hasil terkecil saya ambil sebagai nilai minimumnya yaitu Rp25.500.000,00 untuk harga sewa bus jenis A 4 dan Bus jenis B 3. (TF)

Kemampuan Literasi Matematika Sedang



Gambar 2 Jawaban Siswa Kategori Sedang

Berdasarkan gambar 3 langkah pertama merumuskan situasi matematis (MR) siswa menyelesaikan permasalahan memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dalam bentuk tabel seperti memisalkan Bus A yang memiliki kapasitas 30 orang dengan harga Rp.3.000.000,00 dengan simbol x dan Bus B yang memiliki kapasitas 40 orang seharga Rp4.500.000,00 dimisalkan dengan simbol y . Siswa membuat tabel pemisalan serta dituliskan batas orang yang akan mengikuti sebanyak 240 orang dan bus yang digunakan sebanyak 7 unit, setelah menjadikan satu tabel siswa mengubahnya kedalam model matematika. Adapun petikan wawancara dipaparkan di bawah ini.

- P : Apa informasi yang kamu ketahui dari soal nomor satu?*
SS : Bus A menampung 30 orang seharga Rp3.000.000,00. Bus B menampung 40 orang seharga Rp4.500.000,00. Karyawan diikuti 240 orang dan membutuhkan 7 unit bus. (MR)
P : Pada soal nomor satu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
SS : Yang ditanyakan dari soal nomor satu pengeluaran seminimum mungkin kak (MR)
P : Setelah itu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
SS : Memodelkan dalam bentuk matematika kak (MR)
P : Memodelkan seperti apa yang kamu maksud?
SS : Seperti x adalah banyaknya bus A dan y banyaknya bus B. kemudian dijadikan sistem pertidaksamaan linear $30x + 40y \geq 240, x + y \leq 7$ seperti itu kak. (MR)

Langkah kedua menerapkan matematika (MN) setelah memisalkan dan membuat model matematika siswa membuat sistem pertidaksamaan linear terlebih dahulu yaitu $30x + 40y \geq 240$ dan $x + y \leq 7$, dari pertidaksamaan tersebut kemudian diubah menjadi sebuah persamaan dimana dua persamaan tersebut digunakan untuk menggambarkan daerah penyelesaian dan menentukan titik-titik pojoknya. Setelah menggambar daerah penyelesaian siswa menggunakan metode SPLDV untuk menentukan titik potong dari dua garis yang sudah ditentukan sebelumnya sehingga diketahui 3 titik pojok yaitu (0,6), (7,0), (4,3). Adapun petikan wawancara sebagai berikut.

- P : Baik, bagaimana langkah selanjutnya setelah kamu memodelkan dalam bentuk matematika?*
SS : Menggambar daerah penyelesaiannya untuk mencari titik pojoknya. Setelah itu mencari titik potong antara persamaan $30x + 40y \geq 240$ dan $x + y \leq 7$ menggunakan metode penyelesaian SPLDV. Setelah diketahui semua titik-titik pojoknya saya mensubstitusikannya kak. (MN)
P : Mengapa menggunakan langkah-langkah tersebut?
SS : Karena itu kak setau saya kalau langkah-langkah menentukan nilai objektif yaitu minimum atau maksimum yang pertama menentukan daerah penyelesaian lalu menentukan titik-titik pojoknya dan mensubstitusikannya. (MN)

Langkah terakhir menafsirkan matematika (TF) siswa mensubstitusikan setiap titik-titik pojoknya dengan fungsi objektif untuk mendapatkan nilai terkecil atau minimum. Nilai minimum berada di titik (7,0) senilai Rp21.000.000, jadi untuk pengeluaran sewa 7 unit bus paling rendah adalah seharga Rp21.000.000. Adapun petikan wawancara sebagai berikut.

- P : Baik setelah menentukan pengeluaran minimumnya bagaimana kamu mengambil kesimpulan dari hasil jawaban kamu?*
SS : Karena yang ditanyakan nilai minimum maka saya mencari nilai paling kecil kak. (TF)

Kemampuan Literasi Matematika Rendah

$1) \text{ Bus jenis A} = x = 30 \text{ orang}$
 $\text{ Bus jenis B} = y = 40 \text{ orang}$
 $F(x,y) = P_x \cdot 3.000.000,00 + P_y \cdot 4.500.000,00$
 $(x) \quad (y)$

	x	y	batas
Kapasitas bus	30 orang	40 orang	≤ 240
Jumlah bus	≤ 1	≤ 1	≤ 7
.....	\leq		

$30x + 40y \leq 240$
 $x + y \leq 7$

Gambar 3 Jawaban Siswa Kategori Rendah

Berdasarkan gambar 4 langkah pertama merumuskan situasi matematis (MR) siswa mengetahui informasi yang ada pada soal. Siswa dalam menyelesaikan permasalahan memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dalam bentuk tabel seperti memisalkan Bus A yang memiliki kapasitas 30 orang seharga Rp.3.000.000,00 dengan simbol x dan Bus B yang memiliki kapasitas 40 orang seharga Rp4.500.000,00 dimisalkan dengan simbol y . Subjek SR membuat tabel pemisalan serta dituliskan batas orang yang akan mengikuti sebanyak 240 orang dan bus yang digunakan sebanyak 7 unit, setelah menjadikan satu tabel siswa mengubahnya kedalam model matematika. Siswa dengan kategori rendah tidak melanjutkan mengerjakan dikarenakan mengalami kesulitan dalam menentukan konsep atau strategi menyelesaikan soal. Adapun transkrip wawancara dipaparkan di bawah ini.

- P : Apa informasi yang kamu ketahui dari soal nomor satu?
- S1 : Bus A menampung 30 orang dengan harga Rp3.000.000,00. Bus B menampung 40 orang dengan harga Rp4.500.000,00. Penumpasan keseluruhan 240 dan membutuhkan 7 unit bus. (MR)
- P : Dari yang kamu ketahui pada soal nomor satu apakah kamu memahami yang ditanyakan dari soal tersebut?
- S1 : Pengeluaran minimum untuk menyewa bus (MR)
- P : Setelah itu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
- S1 : Kurang tau kak
- P : Kira-kira bagian mana yang kamu kurang pahami?
- S1 : Gatau kak bingung semua
- P : Setelah memisalkan dan dijadikan model matematika, maka langkah selanjutnya mencari daerah hasil penyelesaian. Nah dari sini sudah paham langkah selanjutnya?
- S1 : Gapaham kak, saya gatau cara ngerjainnya.

Pembahasan

Dari hasil analisis wawancara dan jawaban soal tes siswa berkemampuan tinggi mempunyai kemampuan literasi matematika sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan siswa bisa mengubah permasalahan nyata ke bentuk matematika, mampu menyajikan kembali permasalahan sehingga lebih jelas, mampu menuliskan prosedur penyelesaian dengan tepat, menentukan konsep, serta mengevaluasi hasil jawaban.

Model pembelajaran berbasis masalah menjadi faktor siswa berkemampuan tinggi. Dalam model pembelajaran ini siswa dihadapkan pada masalah nyata yang membutuhkan konsep matematika untuk pemecahan masalah (Inayah, Buchori, & Pramasdyahsari, 2021). Penyajian soal

deskriptif dalam bentuk cerita dalam model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu faktor siswa berkemampuan tinggi. Menurut Sari, Sugiyanti, & Pramasdyahsari (2021) menyatakan bahwa format tes uraian memberikan kesempatan untuk siswa menganalisis, mengorganisasikan ide mereka, dan siswa diminta untuk mengembangkan temuan mereka sendiri dan menuliskan dalam format yang terstruktur. Kemudian soal cerita matematika merupakan modifikasi soal matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Teori Bruner bahwa pembelajaran yang baik apabila guru memberi kesempatan untuk siswa mengeksplorasi dan menemukan sendiri konsep-konsep melalui contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari (Kusumadewi, Ulia, & Ristanti, 2019).

Siswa dalam kategori berkemampuan sedang kemampuan literasi matematikanya sangat baik. Siswa mampu menjadikan masalah dunia nyata ke dalam model matematika ditunjukkan dengan mampu menuliskan model matematika dengan benar sesuai dengan soal, menuliskan keterangannya dengan benar, mampu untuk merencanakan strategi dengan mengingat kembali sifat atau pola masalah yang pernah dipecahkan dan membandingkannya dengan masalah yang akan diselesaikan. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara tepat dan menuliskannya secara berurutan. Meskipun rumusnya benar, perhitungannya masih memiliki kesalahan yang menyebabkan hasil akhirnya terdapat kesalahan. Sejalan dengan Teori Bruner yang mengatakan pembelajaran matematika ditandai dengan hubungan belajar yang spiral antara pengetahuan siswa sebelumnya dengan konsep yang diajarkan (Nurkamilah, Nugraha, & Sunendar, 2018).

Siswa dalam kategori rendah mempunyai kemampuan literasi cukup rendah. soal nomor 1 dan soal nomor 2 meskipun memiliki kemiripan dalam pengerjaannya namun siswa berkemampuan rendah berbeda dalam memperlakukan dua soal ini. Pada soal nomor 1 siswa berkemampuan rendah dapat memahami masalah seperti menuliskan kembali informasi yang ada dalam soal, memisalkan informasi pada soal dan membuat model matematika, namun untuk langkah selanjutnya siswa tidak melanjutkan pengerjaannya. Pada nomor 2 siswa memilih tidak mengerjakannya.

Penyebab siswa berkemampuan rendah salah satunya adalah meurunnya motivasi belajar matematika. Kurangnya motivasi dan minat untuk belajar matematika juga dapat mempengaruhi literasi matematika siswa. Jika siswa tidak memahami pentingnya dan manfaat belajar matematika siswa tidak akan cukup termotivasi untuk mengembangkan kemampuan literasi matematikanya (Kitsantas et al., 2021). Dalam hal ini, siswa memiliki pemahaman yang terbatas tentang konsep matematika dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Jika siswa tidak memiliki dasar yang kuat, dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks siswa akan mengalami kesulitan (Badraeni dkk., 2020). Selain itu, literasi matematika membutuhkan pemahaman yang luas tentang konsep matematika. Siswa tanpa kesempatan yang cukup untuk berlatih dan memahami berbagai permasalahan matematika, kemampuan literasi matematika siswa tidak akan berkembang dengan baik (Radiusman, 2020).

SIMPULAN

Sesuai pada hasil analisis dan pembahasan, sesuai dari 3 indikator literasi matematika yaitu merumuskan situasi matematis, menerapkan matematika, menafsirkan matematika maka diperoleh simpulan bahwa: (a) Kemampuan literasi matematika siswa kategori tinggi dari aspek merumuskan situasi matematis siswa mampu memahami masalah dengan baik. Dari aspek menerapkan matematika siswa mampu menggunakan konsep, fakta, dan prosedur dalam merumuskan menyajikan serta menyelesaikan masalah. Pada aspek menafsirkan matematika siswa dapat menarik kesimpulan dari hasil jawaban yang diperoleh, siswa dapat menuliskan dan menjelaskan kembali hasil jawabannya; (b) Kemampuan literasi matematika siswa kategori sedang, dari aspek merumuskan situasi matematis

siswa mampu memahami masalah dengan baik dilihat dari caranya memisalkan informasi yang ada ke bentuk model matematika. Dari aspek menerapkan matematika siswa mampu menggunakan konsep, fakta dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada aspek menafsirkan matematika siswa belum mampu menarik kesimpulan dari hasil jawaban yang diperoleh, dikarenakan kurangnya ketelitian siswa sehingga siswa tidak dapat menuliskan dan menjelaskan jawabannya; (c) Kemampuan literasi matematika siswa kategori rendah, dari aspek merumuskan situasi matematis siswa dapat menuliskan informasi yang ada pada soal dan mengubah masalah nyata kedalam model matematika. Namun siswa berhenti mengerjakan pada langkah selanjutnya, dikarenakan siswa tidak memahami permasalahan yang diberikan, siswa cenderung acuh dalam mengerjakan sehingga siswa tidak menyelesaikan satupun permasalahan yang diberikan dengan benar sesuai indikator literasi matematika.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut; (a) Untuk guru, siswa mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda. Memberikan perhatian pada siswa yang tingkat kemampuan literasi matematikanya rendah, siswa dengan tingkat literasi matematika rendah lebih sering diberi Latihan soal yang bertujuan untuk mengasah kemampuan literasinya; dan (b) Penelitian ini terbatas pada kemampuan literasi matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang serupa dengan penelitian ini alangkah baiknya mengkaji lebih luas lagi dengan variabel yang berbeda misalnya gaya belajar, gender, atau motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek Literasi, Dan Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 37–52. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10736>
- Badraeni, N., Pamungkas, R. A., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematik Dalam Mengerjakan Soal Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 247–253. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.195>
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8, 75–83. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/177430-ID-peran-teknologi-informasi-dan-komunikasi.pdf>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Inayah, Z., Buchori, A., & Pramasdyahsari, A. S. (2021). The Efectiveness of Problem Based Learning (PBL) and Project Based Learning (PjBL) Assisted Kahoot Learning Models On Student Learning Outcomes. *International Journal of Research in Education*, 1(2), 129–137. <https://doi.org/10.26877/ijre.v1i2.8630>
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan*, 4(2), 200–210. <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n2a4>
- Kitsantas, A., Cleary, T. J., Whitehead, A., & Cheema, J. (2021). Relations among classroom context, student motivation, and mathematics literacy: a social cognitive perspective. *Metacognition and Learning*, 16(2), 255–273. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09249-1>
- Kusumadewi, R. F., Ulia, N., & Ristanti, N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian*

- Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(1), 11–16. <https://doi.org/10.17977/um009v28i12019p011>
- Madyaratri, D. Y., Wardono, & Prasetyo, A. P. B. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 648–658. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29213>
- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 36–43.
- Nasution, S. R., & Mujib, A. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 40–48. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.1850>
- Nurkamilah, M., Nugraha, M. F., & Sunendar, A. (2018). Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 70–79. Retrieved from <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view>
- OECD. (2017). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving (Revised Edition)*. OECD Publishing.
- Pratiwi, D., & Ramdhani, S. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smk. *Jurnal Gammath*, 2(2), 1–13.
- Purnama, A., & Suparman, S. (2020). Studi Pendahuluan: E-LKPD Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 131. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8169>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Ridzkiyah, N., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program For International Student Assessment (PISA). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–13.
- Santi, I. G. A. D. P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi Berprestasi dan Keterampilan Metakognisi. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika , Sains, Dan Pembelajarannya*, 13(2), 62–75.
- Sari, E. K., Sugiyanti, S., & Pramasdyahsari, A. S. (2021). Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis PISA. *Jurnal Gantang*, 6(1), 83–92. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i1.3286>
- Ubaidah, N., Zaenuri, Z., Junaedi, I., & Sugiman, S. (2022). Mathematical Literacy : Ethnomathematics in PISA Leveling Representations. *ISET: International Conference on Science, Education and Technology*, 1249–1258.
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>