



Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kategori Tinggi Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Kemampuan Numerasi

Profile of Students' Mathematical Problem Solving Ability in the High Category in terms of Learning Motivation and Numeracy Ability

Ratnasari Meliana^{1*}, Hanifah Nurussopiany²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Indonesia

*Corresponding author. Kecamatan Telukjambe Timur Jawa Barat, 41361, Karawang, Indonesia.

ratnasarimeliana26@gmail.com ^{1*}

hanifah.nurussopiany@fkip.unsika.ac.id ²

Received 16 January 2023; Received in revised form 2 April 2023; Accepted 4 April 2023

Kata Kunci :

Pemecahan Masalah
Matematis; Motivasi Belajar;
Kemampuan Numerasi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi ditinjau dari motivasi belajar dan kemampuan numerasi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP PUI YATSHI pada semester ganjil tahun ajaran 2022/ 2023. Subjek penelitian ini ditentukan secara *purposive sampling* dengan memilih satu siswa dari setiap kategori hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan siswa yang memiliki motivasi belajar dan kemampuan numerasi tinggi, sedang, dan rendah. Namun, yang akan dijelaskan pada penelitian ini adalah hanya subjek yang kemampuan pemecahan masalah berkategori tinggi berdasarkan motivasi belajar dan kemampuan numerasi tinggi saja. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis, instrumen tes kemampuan numerasi siswa, wawancara, dan triangulasi data. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi ditinjau dari motivasi belajar dan kemampuan numerasi, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi dengan motivasi belajar dan kemampuan numerasi siswa tinggi, maka subjek mampu: (1) memahami masalah, yaitu mampu menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal; (2) membuat rencana strategi pemecahan masalah, yaitu mampu menentukan rumus atau model penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan soal; (3) menjalankan rencana strategi pemecahan masalah, yaitu mampu melakukan perhitungan dari rumus yang sudah digunakan dengan tepat dan benar; (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh, yaitu mampu menentukan kesimpulan akhir dan menuliskan jawaban akhir dengan tepat.

Keywords:

Mathematical Problem Solving; Motivation to learn; Numeracy Ability

ABSTRACT

This study aims to describe the profile of students' mathematical problem solving abilities in the high category in terms of learning motivation and numeracy abilities. This type of research is descriptive with a qualitative approach. The subjects of this study were class IX students of SMP PUI YATSHI in the odd semester of the 2022/2023 academic year. The subjects of this study were determined by purposive sampling by selecting one student from each category of mathematical problem solving ability test results consisting of high, medium, and low ability categories. based on students who have learning motivation and high, medium, and low numeracy abilities. However, what will be explained in this study is only subjects with high problem-solving abilities based on learning motivation and high numeracy abilities. Data collection techniques used were mathematical problem solving ability test instruments, students' numeracy ability test instruments, interviews, and data triangulation. Data analysis techniques in this study are data reduction, data presentation and conclusion. The results of this study are to describe the profile of students' mathematical problem-solving abilities in the high category in terms of learning motivation and numeracy abilities, namely students' mathematical problem-solving abilities in the high category with high learning motivation and students' numeracy abilities, so the subject is able to: (1) understand the problem, namely being able to determine what is known and asked from the problem; (2) make a problem solving strategy plan, namely being able to determine the formula or solution model used in solving the problem; (3) carrying out a strategic problem solving plan, namely being able to perform calculations from formulas that have been used correctly and correctly; (4) re-examining the results obtained, namely being able to determine the final conclusion and write the final answer correctly.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang Pendidikan. Matematika diharapkan mampu ikut serta berkontribusi dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa (Kaka dkk., 2021). Salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Meliana dan Sopiany, 2022). Oleh sebab itu, siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik, akan mampu memahami dan menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Akan tetapi pada kenyataannya, sebagian siswa masih belum menguasai kemampuan pemecahan masalah secara maksimal. Dapat dilihat dari penelitian terdahulu, yang dilaksanakan di salah satu SMP di kabupaten Karawang, yaitu menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berada dalam kategori rendah mencapai sebesar 60% (Adhyan, Sutirna & Sopiany, 2022). Kemudian, dari hasil tes yang dilaksanakan oleh studi Internasional, PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation Development*) pada tahun 2018, Indonesia meraih skor sebesar 379 berada di peringkat 72 dari 77 negara yang berpartisipasi (OECD, 2019). Rendahnya hasil tersebut dapat disebabkan karena siswa masih mengalami kesulitan dalam hal memecahkan masalah. Kemampuan siswa dalam menguasai matematika diantaranya adalah kemampuan untuk menggunakan angka, simbol matematika dan keterampilan operasi hitung. Kemampuan matematis demikian berhubungan dengan literasi numerasi (Alfiah, Mulyadi, dan Apriyani, 2020). Pernyataan tersebut juga sesuai dengan yang disampaikan oleh Tyas & Pangesti (2018), Anggriani (2020) bahwa memang kemampuan pemecahan masalah matematis ternyata berhubungan erat dengan kemampuan numerasi (literasi matematika). Dengan hal tersebut, untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis, maka siswa juga perlu memiliki kemampuan numerasi (Alicia, Rahayuningsih, & Anjariyah, 2022).

Kemampuan numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari (GLN, 2017; Han, dkk., 2017; Pusmenjar, 2020). Urgensi guna memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia salah satunya dengan meningkatkan kemampuan numerasi (Kurniawati & Kurniasari, 2019), sehingga siswa yang mempunyai kemampuan numerasi siswa sudah tentu akan menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun, dalam penelitian yang dilakukan oleh Sopiany, dkk. (2020) mengenai hasil angket pengembangan numerasi/ literasi matematika yang dilakukan di beberapa sekolah menunjukkan bahwa tidak ada sekolah yang termasuk dalam kategori “cukup diterapkan” maupun “terlaksana dengan baik”, hal ini disebabkan para siswa belum terbiasa membaca teks literasi matematika. Oleh karena itu, kemampuan numerasi siswa perlu diperhatikan. Pada intinya, jika siswa mampu menguasai kemampuan numerasi (literasi matematika), maka siswa juga akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Dalam memecahkan masalah matematika juga ada faktor - faktor yang mempengaruhi, salah satunya adalah motivasi belajar (Komariya dll., 2018). Motivasi yang dimaksud adalah motivasi siswa yang berkeinginan untuk belajar agar menjadi siswa yang berprestasi sehingga siswa tersebut akan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar (Pujiastuti, 2020). Motivasi belajar memberikan dampak dan berkaitan dalam memecahkan masalah matematika siswa (Aspriyani, 2017). Apabila siswa memiliki motivasi tinggi, maka dia pun memiliki kinerja kecerdasan yang tinggi sehingga dapat menunjang dalam melakukan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi (Hafidz, 2019).

Motivasi belajar juga sangat berkaitan dengan kemampuan numerasi (Priyonggo, 2020). Dalam numerasi di dalamnya membutuhkan pengetahuan perhitungan matematika. Motivasi belajar matematika yang tinggi, maka akan menghasilkan ketercapaian literasi numerasi yang maksimal (Hasibuan, 2022). Maka dalam penelitian ini, akan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah juga berkaitan dengan motivasi belajar siswa dan kemampuan numerasi siswa, dimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan motivasi belajar dan kemampuan numerasi tinggi akan mampu menyelesaikan semua tahapan pemecahan masalah dengan baik dan benar.

Dalam memecahkan masalah terdapat beberapa tahapan penyelesaian yang dapat digunakan yaitu tahapan pemecahan masalah Polya (Aini & Mukhlis, 2020). Menurut Lestanti, Isnarto, & Supriyono (2016) mengemukakan bahwa langkah pemecahan Polya bisa dipandang sebagai langkah-langkah pemecahan masalah yang mudah dipahami. Tahapan pemecahan masalah Polya menyatakan bahwa ada empat tahapan dalam memecahkan suatu masalah antara lain yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan pemecahan masalah; (3) melakukan rencana pemecahan masalah; dan (4) melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh. Indikator kemampuan numerasi yaitu (1) Kemampuan merumuskan masalah dalam bentuk matematika; (2) Kemampuan menerapkan konsep matematika; dan (3) Kemampuan menganalisa dan mengevaluasi yang diperoleh (Anita, 2016). Sedangkan Indikator motivasi belajar menurut Lestari (2019), yaitu: (1) Adanya dorongan dan kebutuhan belajar. (2) Menunjukkan perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan. (3) Rajin menghadapi tugas ulet menghadapi kesulitan, adanya hasrat dan keinginan berhasil. Berdasarkan uraian di atas, maka hasil penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari motivasi belajar dan kemampuan numerasi siswa.

METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP PUI YATSHI, Jl. Raya Cibolang Kab. Sukabumi pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 tepatnya pada 8 – 22 November 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP PUI YATSHI tahun ajaran 2022/2023 yang mengikuti tes dan menjawab angket motivasi belajar. Penentuan sampel atau sumber data dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu dengan pertimbangan dan tujuan tertentu (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini sampel adalah tiga orang siswa yang diambil dari pertimbangan hasil tes dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Namun, yang akan dijelaskan pada penelitian ini adalah satu siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis berkategori tinggi saja dengan kode S1. Selain itu juga mempertimbangkan lain adalah siswa yang bisa berkomunikasi dengan baik sehingga mudah dalam melakukan wawancara. Pengelompokan kategori kemampuan subjek menurut Mailili (2018) menggunakan *mean* (rata-rata) dan standar deviasi.

Prosedur penelitian ini terdiri atas (1) Tahap Persiapan; (2) Tahap Pelaksanaan; (3) Tahap Akhir. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini adalah deskriptif,

yaitu jenis penelitian yang digunakan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat (Hikmawati, 2019). Data diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah, angket motivasi belajar, dan tes kemampuan numerasi kemudian dilanjutkan dengan proses wawancara.

Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik tes dan non tes, sehingga selain peneliti sebagai kunci instrumen penelitian, digunakan juga beberapa instrumen untuk membantu perolehan data yaitu pedoman wawancara, lembar tes kemampuan pemecahan masalah, angket motivasi belajar, dan tes kemampuan numerasi. Pemberian tes kemampuan pemecahan masalah, tes kemampuan numerasi dan angket dilakukan sebanyak satu kali. Peneliti mengadaptasi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket motivasi belajar, dan tes kemampuan numerasi dari skripsi Indah, R., (2020) dan Syafii. A., (2020) yang sudah teruji validitas dan realibilitasnya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah-langkah analisis data menurut Miles & Huberman (Dalam Sugiyono, 2016) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini kemampuan numerasi bukan hanya sebagai peninjau tetapi juga dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis data diperoleh tingkat kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi pada materi pola bilangan yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

Batas nilai	Keterangan	Jumlah Siswa
Nilai ≥ 80	Tinggi	6

Berdasarkan tabel 1, pada kategori tinggi yaitu nilai yang lebih dari sama dengan 80 terdapat 6 siswa. Kemudian, berdasarkan hasil tes tertulis untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah yang diberikan, dihasilkan beberapa siswa yang berada dalam kategori tinggi yaitu dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Nilai Siswa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Nama	Nilai	Kategori
1	HM	100	Tinggi
2	RH	100	Tinggi
3	UO	80	Tinggi
4	AI	80	Tinggi
5	MNA	80	Tinggi
6	NU	80	Tinggi

b. Motivasi belajar

Adapun untuk kategori motivasi belajar siswa yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Motivasi Belajar

Motivasi Siswa	Kategori
$X \geq 86$	Tinggi

(Sumber: Saputri Indah Lestari, Lies Andriani, 2019)

Hasil angket motivasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4 yaitu bahwa dari beberapa siswa hanya dipilih 1 siswa yang akan menjadi subjek dalam penelitian ini yang terdiri dari motivasi belajar tinggi. Siswa motivasi tinggi diberi kode M1.

Tabel 4. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

No.	Nama	Nilai	Kategori
1	DAR	92	Tinggi
2	HM	90	Tinggi
3	UO	90	Tinggi
4	AI	88	Tinggi
5	RH	88	Tinggi
6	MNA	86	Tinggi
7	MRi	86	Tinggi
8	NU	86	Tinggi

c. Kemampuan Numerasi

Berikut adalah tingkat kemampuan dan hasil nilai yang diperoleh siswa terhadap tes kemampuan numerasi siswa, terlihat pada tabel. 5 dan 6. Terdapat 1 subjek terpilih berdasarkan tingkat kemampuan numerasi siswa tinggi. Kemampuan numerasi tinggi diberi kode N1.

Tabel 5. Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa

Batas nilai	Keterangan	Jumlah Siswa
Nilai ≥ 91	Tinggi	8

Tabel 6. Hasil Nilai Tes Kemampuan Numerasi Siswa

No.	Nama	Nilai	Kategori
1	HM	100	Tinggi
2	UO	92	Tinggi
3	RH	92	Tinggi
4	MN	92	Tinggi
5	NA	92	Tinggi
6	MR	92	Tinggi
7	NH	92	Tinggi
8	MP	92	Tinggi

Berdasarkan paparan beberapa tabel diatas diperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah, tes kemampuan numerasi dan angket motivasi belajar kategori tinggi, maka HM terpilih menjadi subjek karena berada dalam kategori tersebut.

d. Profil Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kategori Tinggi Dengan Motivasi Belajar Tinggi

Berdasarkan uraian tabel 2 dan 4 di atas, untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari soal yang telah dikerjakan, maka dilakukan analisis jawaban siswa sebanyak 1 subjek terpilih berdasarkan sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan motivasi belajar tinggi sebagai berikut.

a.) Soal No. 1

Setiap awal bulan Pak Aspar membagikan sejumlah uang kepada 5 anaknya yaitu Ripat, Ahmad, Jamal, Cikal, dan Pandu. Uang yang akan dibagikan terdiri atas lembaran Rp.2.000,- . Jika Ripat memperoleh 48 lembar dan Ahmad mendapatkan setengah dari yang didapat oleh Ripat, Jamal memperoleh mendapatkan setengah dari yang didapat oleh Ripat, Jamal memperoleh setengah dari yang didapat Ahmad, Cikal memperoleh setengah dari yang didapat Jamal, dan Pandu memperoleh setengah dari yang didapat Cikal. Maka berapakah jumlah uang yang dibagikan Pak Aspar?

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kategori Tinggi Dengan Motivasi Belajar Tinggi

1. Diketahui =
Jawab: - Uang yang dibagikan Rp. 2000
- Suku awal (a) = 48
Ripat = 48
Ahmad = 24
Jamal = 12
Cikal = 6
Pandu = 3
Ditanyakan = Jumlah uang yang dibagikan Pak Aspar? 2
3
 $48 + 24 + 12 + 6 + 3 = 93$ lembar
jadi uang yang dibagikan 93×2000 3
= 186.000 jadi uang yang dibagikan pak Aspar adalah 186.000

Gambar 1. Cuplikan Jawaban S1 Soal Nomor 1

Analisis dari jawaban subjek S1 pada no. 1, wawancara dan jawaban subjek adalah:

- P : Bagaimana? Apakah mengerti dengan soalnya?
S1 : Mengerti.
P : Sebelum dijawab, soal ini dibaca sampai berapa kali?
S1 : 4 kali.
P : Yang diketahui ini $a = 48$ dan uang yang dibagikan Rp. 2.000, Ripat = 48 Ahmad = 24, Jamal = 12, Cikal = 6, Pandu = 3, boleh dijelaskan maksud dari ini?
S1 : Maksudnya itu adalah dibagi dua dan seterusnya dari jumlah yang mereka dapatkan setelah dihitung masing-masing dibagi dua.
P : Apakah setiap mengerjakan soal, memang harus dituliskan seperti itu?
S1 : Ya, untuk memudahkan kita mengerjakan soal.
P : Bagaimana menyelesaikan soal tersebut?
S1 : Jika sudah ditulis apa saja yang diketahuinya, lalu jumlahkan semua lembaran yang dimiliki oleh Ripat, Ahmad, Jamal, Cikal dan Pandu. Hingga totalnya 93 lembar, lalu $93 \text{ lembar} \times 2.000$, jadi totalnya 186.000.
P : Apakah sudah yakin dengan jawabannya?
S1 : Ya, yakin.
P : Cara memastikan jawaban ini benar bagaimana?
S1 : Menurut saya membaca lagi soalnya dan menghitungnya lagi pasti jumlahnya sama.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan, menunjukkan bahwa jawaban yang sudah dikerjakan oleh S1 pada tahap memahami masalah sudah mampu menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan benar dan tepat. Kemudian pada tahap merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menggunakan model penyelesaian yang benar untuk memecahkan soal. Lalu pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, S1 mampu menyelesaikan langkah-langkah sesuai dengan model matematika yang digunakan dengan tepat. S1 juga melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh dan menunjukkan hasil akhir yang tepat.

2. Analisis hasil tes siswa dengan kemampuan numerasi tinggi

Berdasarkan uraian pada tabel 6 di atas hasil yang diperoleh yaitu, mengenai analisis kemampuan literasi matematika pada materi barisan dan deret, setelah penelitian dilaksanakan,

diperoleh data berupa hasil nilai kemampuan literasi, kemudian dari data mentah tersebut diolah sehingga dapat dilihat pencapaian kemampuan literasi siswa kategori tinggi.

b.) Soal no.1 dengan indikator siswa merumuskan masalah dalam bentuk matematika.

Suku ke-15 dari barisan: 2, 5, 8, 11, 14, ... adalah ...

1. Kemampuan Literasi Siswa Pada Kategori Tinggi

Handwritten solution showing the calculation of the 15th term of an arithmetic sequence with first term $a = 2$ and common difference $b = 3$. The formula used is $U_n = a + (n-1)b$. The calculation is as follows:

$$\begin{aligned}
 \text{Dik} &: a = 2 \\
 & \quad b = 3 \\
 \text{Dit} &: U_{15} ? \\
 \text{Jwb} &: U_n = a + (n-1)b \\
 & \quad U_{15} = 2 + (15-1)3 \\
 & \quad \quad = 2 + (14)3 \\
 & \quad \quad = 2 + 42 = 44 \\
 & \text{Jadi suku ke-15} = 44
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Cuplikan Jawaban M1N1 soal nomor 1

Analisis dari jawaban subjek M1N1 pada no. 1, wawancara dan jawaban subjek adalah:

P : Pada soal yang kamu kerjakan menurut kamu apakah soalnya sulit/mudah?

M1N1 : Menurut saya, soal yang saya kerjakan itu mudah, karena tipe soal nya sederhana dan sudah dipelajari dan diajari dengan baik.

P : Lalu apa yang diketahui pada soal no 1?

M1N1 : Di soal tersebut diketahui suku pertama / a adalah 2, beda antar suku/ b adalah 3.

P : Setelah kamu menemukan suku tersebut apa yang akan kamu lakukan?

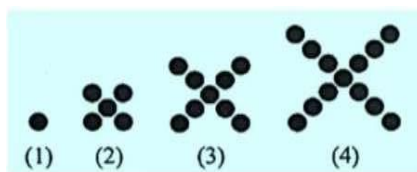
M1N1 : Akan memasukkan rumus yaitu $U_n = a + (n - 1) b$, lalu menentukan apa yang ditanyakan yaitu U_{15} , dan menghitungnya dengan rumus yang ada.

P : Apa kamu yakin pada setiap jawaban kamu?

M1N1 : Saya yakin karena sudah dijawab dengan rumus yang ada.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan, menunjukkan bahwa yang sudah dikerjakan oleh M1N1 pada soal barisan dan deret yaitu subjek mampu membaca data dan informasi yang diberikan pada masalah, sudah mampu merumuskan masalah dalam bentuk matematika dengan tepat, mampu membaca data dan informasi pada masalah dan mampu mentransformasikan masalah dalam matematika sehingga siswa memberikan kesimpulan pada jawaban dengan tepat.

c.) Soal no. 2 dengan indikator kemampuan menerapkan konsep matematika.



Jika pola diatas dilanjutkan, banyak bulatan pada pola ke-61 adalah ...

2. Kemampuan Literasi Siswa Pada Kategori Tinggi

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Dik} &= a = 1 \\
 &\quad b = 4 \\
 \text{Dit} &= U_{61} ? \\
 \text{jwb} &= U_n = a + (n-1)b \\
 U_{61} &= 1 + (61-1)4 \\
 &= 1 + (60)4 \\
 &= 240 + 1 \\
 \text{jadi } U_{61} &= 241
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Cuplikan Jawaban M1N1 soal nomor 2

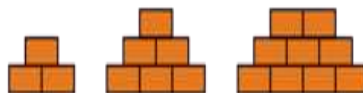
Analisis dari jawaban subjek M1N1 pada no. 2, wawancara dan jawaban subjek adalah:

- P : Apa yang diketahui pada soal no.2?
M1N1 : Dalam gambar tersebut sudah diketahui suku pertama/ a nya 1 pola dan beda antar suku/ b adalah 4 pola.
P : Apa kamu menuliskan keterangan suku ke-61, pada jawaban yang telah kamu buat?
M1N1 : Iya
P : Terus bagaimana cara kamu mencari jawaban pada soal tersebut?
M1N1 : Pertama saya memasukkan rumus $U_n = a + (n-1)b$, lalu memasukkan angka yang ada maka jadi $U_{61} = 1 + (61-1)4 = 1 + (60)4 = 1 + 240 = 241$. Jadi $U_{61} = 241$.
P : Apa kamu yakin dengan jawaban kamu?
M1N1 : Saya yakin karena sudah dijawab sesuai rumus yang ada.

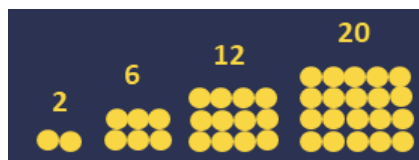
Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan, menunjukkan bahwa yang sudah dikerjakan oleh M1N1 mampu menghasilkan perhitungan matematika yang benar, subjek mampu menggunakan konsep matematika yang sesuai dengan masalah, dan memperoleh hasil perhitungan yang tepat dan benar serta mampu memberikan kesimpulan dengan benar.

d.) Soal no. 3 dengan kemampuan menganalisa dan mengevaluasi hasil yang diperoleh

Harun menyusun batu bata hingga membentuk barisan aritmatika seperti terlihat pada gambar berikut.



Dan Adam menyusun bola hingga membentuk barisan aritmatika seperti terlihat pada gambar berikut.



Tentukan jumlah batu bata yang disusun Harun pada susunan ke-8!

Tentukan jumlah bola yang disusun Adam pada susunan ke-6!

Manakah yang lebih banyak, apakah bola atau batu bata?

3. Kemampuan Literasi Siswa Pada Kategori Tinggi

3. a. Dik $a = 3$
 $b = 3$
Dit : $U_8 = ?$
Jwb : $U_n = a + (n-1)b$
 $U_8 = 3 + (8-1)3$
 $= 3 + (7)3$
 $= 3 + 21$ jadi batu bata Harun susunan ke-8 = 24
 $= 24$

b. Dik rumus : $U_n = n(n+1)$
Dit : $U_6 = ?$
Jwb : $U_n = n(n+1)$
 $U_6 = 6(6+1)$ jadi bola Adam susunan ke-6 = 42
 $= 6(7)$
 $= 42$

3. c Yang lebih banyak adalah bola Adam.

Gambar 4. Cuplikan Jawaban M1N1 soal nomor 3

Analisis dari jawaban subjek M1N1 pada no. 3, wawancara dan jawaban subjek adalah:

P : Apakah kamu merasa kesulitan atau tidak dalam menjawab ke tiga soal tersebut?

M1N1 : Awalnya bingung, tapi ketika diperhatikan lagi soalnya tidak sulit.

P : Pada soal nomor 3 apa yang kamu ketahui?

M1N1 : Harun menyusun batu bata yang suku pertamanya 3, dan beda antar suku adalah 3, sedangkan Adam menyusun bola dengan suku yang ingin dicari yaitu 6.

P : Lalu bagaimana cara kamu mengerjakannya?

M1N1 : Bagian Harun menggunakan rumus $U_n = a + (n-1)b$, yang ditanyakan $U_8 = 3 + (8-1)3 = 3 + (7)3 = 3 + 21 = 24$. Jadi batu bata Harun pada susunan ke-8 adalah 24. Bagian Adam pakai rumus $U_n = n(n+1)$, Yang ditanyakan $U_6 = 6(6+1) = 6(7) = 42$. Jadi bola Adam susunan ke-6 = 42.

P : Setelah mendapatkan hasil akhir dari kedua susunan tersebut selanjutnya apa yang akan kamu lakukan?

M1N1 : Melakukan kesimpulan bahwa bola Adam lebih banyak daripada batu bata Harun. Karena susunan ke-6 Bola Adam berjumlah 42, sedangkan batu bata pada susunan ke-8 hanya berjumlah 24.

P : Apa kamu yakin dengan kesimpulan yang kamu buat?

M1N1 : Ya, saya yakin.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan, menunjukkan bahwa yang sudah dikerjakan oleh M1N1, subjek mampu menggunakan hasil perhitungan untuk menentukan solusi dan mampu membaca konteks masalah dan melakukan penalaran untuk menerjemahkan hasil perhitungan menjadi solusi dalam menjawab soal, dan tepat dalam menentukan hasil perhitungan sehingga siswa memberikan kesimpulan pada jawaban dengan benar dan tepat.

e. Deskripsi hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi ditinjau dari motivasi belajar

Dalam tahapan memahami masalah, S1 sudah mampu menganalisis data dan informasi yang diberikan, sehingga mampu menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dari soal. Ketika membuat strategi rencana pemecahan masalah, S1 sudah mampu menentukan rumus atau model penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Dalam tahapan menjalankan rencana pemecahan masalah, S1 sudah mampu menerapkan konsep matematika yang dibuat, sehingga dalam menyelesaikan langkah-langkah pengerjaan menghasilkan perhitungan yang tepat dan benar. Ketika

memeriksa kembali hasil yang diperoleh, S1 mampu menganalisa dan mengevaluasi hasil yang diperoleh, sehingga mampu membuat kesimpulan jawaban dengan benar dan tepat.

f. Deskripsi hasil analisis kemampuan literasi kemampuan tinggi

Pada tahapan merumuskan masalah dalam bentuk matematika, subjek mampu membaca data dan informasi yang diberikan pada masalah, sudah mampu merumuskan masalah dalam bentuk matematika dengan tepat, mampu membaca data dan informasi pada masalah dan mampu mentransformasikan masalah dalam matematika sehingga siswa memberikan kesimpulan pada jawaban dengan tepat. Pada tahapan kemampuan menerapkan konsep matematika, subjek mampu menggunakan konsep matematika yang sesuai dengan masalah, dan memperoleh hasil perhitungan yang tepat dan benar serta mampu memberikan kesimpulan dengan benar. Pada tahapan menganalisa dan mengevaluasi hasil yang diperoleh, subjek mampu menggunakan hasil perhitungan untuk menentukan solusi dan mampu membaca konteks masalah dan melakukan penalaran untuk menerjemahkan hasil perhitungan menjadi solusi dalam menjawab soal, dan tepat dalam menentukan hasil perhitungan sehingga siswa memberikan kesimpulan pada jawaban dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan, didapatkan kesesuaian dengan penelitian sebelumnya, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis ternyata berhubungan erat dengan kemampuan numerasi (Tyas & Pangesti, 2018; Anggriani, 2020) dan motivasi belajar matematika yang tinggi, maka akan menghasilkan ketercapaian literasi numerasi yang maksimal (Hasibuan, 2022; Priyonggo, 2020). Terbukti subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi dengan motivasi belajar dan kemampuan numerasi tinggi mampu menyelesaikan semua tahapan pemecahan masalah dengan tepat dan benar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh simpulan bahwa profil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi ditinjau dari motivasi belajar yaitu subjek mampu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, menjalankan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi ditinjau dari kemampuan numerasi siswa yaitu subjek mampu merumuskan masalah dalam bentuk matematika, menerapkan konsep matematika, dan menganalisa dan mengevaluasi hasil yang diperoleh.

Saran

Sebaiknya pendidik lebih sering memberikan motivasi dan memberikan latihan soal pemecahan masalah yang kompleks kepada siswa, karena memberikan hasil yang baik pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhyan, A. R., Sutirna, S., & Sopiany, H. N. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CTL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(6), 1749-1760.
- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105-128.
- Alfiah, S., Mulyadi, M., & Apriyani, D. C. N. (2021). Hubungan Antara Literasi Numerasi Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 1706-1711.
- Alicia, F., Rahayuningsih, S., & Anjariyah, D. (2022, August). ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR. In *Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 225-233).
- Anggriani, S., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2020). *Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

- Anita, 2016. Pengaruh Penerapan Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Palopo. Skripsi Tidak Diterbitkan. FKIP-UNCP. Palopo.
- Aspriyani, R. (2017). Pengaruh motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).
- GLN, T. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Kementerian pendidikan dan Kebudayaan.
- Hafidz, A. A., Kusumaningsih, W., & Aini, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 373-380.
- Han, Weilin, dkk. 2017. Materi Pendukung Gerakan Literasi.
- Hasibuan, I. L., Nafiah, M., & Supriatna, A. R. (2022). Hubungan Antara Motivasi Belajar Matematika dengan Literasi Numerasi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Utan Kayu Selatan Kecamatan Matraman Jakarta Timur. *EDUMAT: Jurnal Edukasi Matematika*, 13(1), 1-9.
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis siswa dalam menyelesaikan soal Geometri kubus dan Balok. *Prisma*, 8(1), 68-79.
- Indah, R. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kelas IX Pada Materi Barisan dan Deret Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. (Skripsi Sarjana, Universitas Cokroaminoto Palopo). http://repository.uncp.ac.id/835/1/Indah%20R_1601402091.pdf
- Kaka, A., Ate, D., & Making, S. R. M. (2021). Kaka Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP N. 1 Kota Tambolaka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Sumba*, 3(2), 88-96.
- Komariya, K., Farida, N., & Vahlia, I. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran FSLC Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 96-102.
- Kurniawati, I., & Kurniasari, I. (2019). Literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten space and shape ditinjau dari kecerdasan majemuk. *MATHEdunesa*, 8(2).
- Lestanti, M. M., Isnarto, I., & Supriyono, S. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa dalam Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1), 16–23.
- Lestari, S. I., & Andriani, L. (2019). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Scaffolding terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Al-Hidayah Singingi Hilir ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 68-76.
- Mailili, W. H. (2018). Deskripsi hasil belajar matematika siswa gaya kognitif field independent dan field dependent. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-7.
- Meliana, R., & Sopiany, H. N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Menurut Teori Konstruktivisme. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 1(1), 29-48.
- OECD (2019). PISA 2018 insights and interpretations. In OECD Publishing.
- Priyonggo, H. W. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Motivasi Pada Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan E-Modul Agito (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Pusmenjar. (2020). Desain Pengembangan Soal AKM. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Rigusti, W., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-10.
- Sopiany, H. N., Juandi, D., & Sari, R. M. M. (2022, May). Implementation of the school literacy movement development stage in fostering secondary school students' mathematical literacy skills. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2279, No. 1, p. 012001). IOP Publishing.
- Sugiyono. (2016) Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono, 2018. Teknik analisis kuantitatif. Metode penlitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung. Vol.2, Series 10.
- Syafii, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkala Barat Dalam. (Skripsi Sarjana, Universitas Muhammadiyah Makassar) https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/22427-Full_Text.pdf

Tyas, F., & Pangesti, P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9), 566–575.