

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH

Efi Alfillaili¹, Jauhara Dian Nurul Iffah²

*¹MTs Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng, ¹STKIP PGRI Jombang
¹efialfillaili@gmail.com, ²ifajw@yahoo.com*

Abstract

The learning process is often found a mathematical problem that has not been or has not been solved by students, because of the students' mathematical literacy abilities. Efforts to confirm whether or not there are problems in the formation of student literacy skills can be found based on learning outcomes or mathematical problem solving abilities. Thus, based on the results of problem solving, it is very important to know the profile of students' mathematical literacy abilities which can then be used by the teacher as a reference in an effort to improve students' mathematical literacy skills. This study describes students' mathematical literacy skills in solving mathematical problems based on John Dewey's theory. This research is categorized as a qualitative descriptive analysis method. Research subjects are subjects with high mathematical abilities. Data collection was carried out using tests and interviews. Data analysis was carried out using qualitative descriptive analysis method which provides an overview of students' mathematical literacy skills in solving mathematical problems based on John Dewey's theory. The results of the study concluded that the problem-solving process by the subject had met the indicators of students' mathematical literacy in solving problems based on John Dewey's theory. Thus the subject has mathematical literacy skills, namely the ability to identify mathematical variables, make assumptions by taking knowledge, understand the context for solving problems, can distinguish parts of mathematical concepts or procedures, can apply concepts and procedures, find errors in a problem solving process, and check conclusions from the results of problem solving in accordance with the problem identification data.

Keywords : *mathematical literacy skills, problem solving.*

Abstrak

Proses pembelajaran sering ditemukan suatu masalah matematika yang belum atau tidak terpecahkan oleh siswa, karena kemampuan literasi matematika siswa. Upaya konfirmasi ada dan tidaknya masalah dalam pembentukan kemampuan literasi siswa dapat diketahui berdasarkan hasil belajar atau kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan demikian berdasarkan hasil pemecahan masalah sangat penting untuk mengetahui profil kemampuan literasi matematika siswa yang kemudian dapat digunakan oleh guru untuk acuan sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori

John Dewey. Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian metode analisis deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah subjek dengan kemampuan matematika tinggi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif kualitatif yang memberikan gambaran mengenai kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori John Dewey. Hasil penelitian disimpulkan bahwa proses pemecahan masalah oleh subjek telah memenuhi indikator literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan teori John Dewey. Dengan demikian subjek memiliki kemampuan literasi matematika yaitu kemampuan mengidentifikasi variabel matematika, membuat asumsi dengan mengambil pengetahuan, memahami konteks untuk memecahkan masalah, dapat membedakan bagian dari konsep atau prosedur matematika, dapat menerapkan konsep dan prosedur, menemukan kesalahan dalam suatu proses pemecahan masalah, dan memeriksa kesimpulan dari hasil pemecahan masalah sesuai dengan data identifikasi masalah

Kata Kunci : *kemampuan literasi matematika, pemecahan masalah.*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah mengubah mekanisme kehidupan yang normal menjadi tidak normal termasuk pola pembelajaran pada madrasah, cara berinteraksi dalam proses belajar-mengajar, media pembelajaran dan penilaian pembelajaran. Ini menjadi tantangan bagi guru dan semua elemen di madrasah untuk bisa melakukan rekonstruksi pola pikir, pola kerja dan pola relasi sesuai dengan kondisi pada masa pandemi Covid-19. Oleh karena itu, guru harus mampu mengadaptasi bentuk dan mekanisme pembelajaran sesuai dengan kondisi madrasah dan memastikan bahwa pembelajaran tetap berjalan secara berkelanjutan.

Covid-19 yang membuat semua jenjang pendidikan diliburkan dan pembelajaran sekolah berlangsung di rumah membuat sebagian orang pasti khawatir dengan diliburkannya ini bagaimana dengan proses pembelajarannya. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan tuntutan globalisasi pendidikan serta pembelajaran jarak jauh, berbagai konsep telah dikembangkan untuk menggantikan metode pembelajaran tradisional, salah satunya adalah konsep e-learning. E-learning dapat digunakan sebagai alternatif atas permasalahan dalam bidang pendidikan, baik sebagai tambahan, pelengkap maupun pengganti atas kegiatan pembelajaran yang sudah ada.

E-learning dikembangkan sebagai media pembelajaran yang dapat menghubungkan antara pendidik dan siswa dalam sebuah ruang belajar online dan harus terkoneksi internet. Menurut Dewi & Wardono (2015) pemanfaatan internet ke dalam pembelajaran matematika berpotensi dalam menciptakan suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardono, dkk (2016) juga menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan internet.

Tuntutan untuk beradaptasi pada masa pandemi pada proses pembelajaran tidak hanya guru, secara umum siswa juga dituntut untuk mengikuti perkembangan jaman dan teknologi. Maka proses belajar pun dibutuhkan suatu teknologi baik itu secara teknik, metode, dan yang lainnya untuk mampu

mengikuti berlangsungnya pembelajaran. Tinggi maupun sedang tentang kemampuan teknologi siswa pada proses pembelajaran e-learning memungkinkan terjadi perubahan persepsi konseptual dan ditemukan suatu masalah yang belum atau tidak terpecahkan oleh siswa. Sedangkan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan mendasar yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah menjadi penting dalam tujuan suatu pembelajaran disebabkan karena dalam kehidupan sehari-hari manusia memang tidak lepas dari masalah.

Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu mudah untuk dicapai. Sementara untuk memecahkan masalah matematika diperlukan langkah-langkah konkrit yang tepat sehingga diperoleh jawaban yang benar. Sementara John Dewey memberikan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu mengenali (menyajikan masalah), mendefinisikan masalah, mengembangkan solusi (alternative pemecahan masalah), menduga (menguji beberapa ide), mengambil hipotesis terbaik.

Klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dibedakan ke dalam 4 kategori, yaitu (Upu, 2003): (1) Kategori baik jika siswa mampu menuliskan informasi dengan lengkap, jelas, dan akurat, menggunakan strategi pemecahan yang tepat, menggunakan prosedur atau algoritma tertentu serta mampu menjelaskan penyelesaiannya dan memeriksa setiap langkah pemecahan masalah dengan teliti dengan memberikan kesimpulan yang benar; (2) Kategori cukup jika siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tepat, menggunakan rumus dan prosedur yang kurang tepat atau kesalahan perhitungan, melakukan pemeriksaan pada setiap langkah, namun tidak mampu menjelaskan tahapan tersebut secara lengkap sehingga menghasilkan kesimpulan yang salah; (3) Kategori kurang jika siswa mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun kurang tepat, menggunakan strategi penyelesaian yang kurang relevan, rumus yang digunakan tidak mengarah kepada solusi, memeriksa setiap langkah namun keliru dalam memberikan interpretasi serta kesimpulan salah; (4) Kategori sangat kurang jika siswa tidak mampu menuliskan informasi yang terdapat pada soal, tidak menggunakan strategi pemecahan yang tepat, penyelesaian tidak relevan dan tidak mampu memberikan penjelasan serta tidak melakukan pemeriksaan untuk setiap tahapan pemecahan masalah sehingga kesimpulan yang diperoleh salah

Kemampuan menggunakan konsep matematika dalam pemecahan masalah juga memberikan informasi sejauh mana penguasaan materi siswa. Kemampuan tersebut dapat menjadi petunjuk pula sejauh mana keterampilan matematika siswa yaitu keterampilan matematika yang memenuhi hirarki pada Taksonomi Bloom. Keterampilan berpikir matematika dapat dilihat dari kemampuan mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Pemberian tugas atau permasalahan kepada siswa sangat diperlukan karena dapat melatih siswa dalam berpikir bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam menyelesaikan suatu permasalahan setiap siswa berbeda beda tergantung tingkat kemampuan kognitifnya.

Berdasarkan uraian di atas penulis menyusun lima indikator pemecahan masalah berdasarkan teori John Dewey, yaitu pertama mengambil pengetahuan dari memori dalam bentuk mengenali, mengingat kembali, mengidentifikasi, mengambil. Indikator kedua mengkonstruksi makna dari masalah yang di dapat, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, digambar. Ketiga yaitu memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan struktur. Indikator ke empat dan lima berturut-turut adalah menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu seperti mengeksekusi, mengimplementasikan, melaksanakan, menggunakan dan mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar seperti memeriksa, mengkritik, menilai, menguji, mendeteksi.

Tingkat kemampuan kognitif yang berbeda-beda menjadikan kemampuan literasi matematika siswa juga berbeda-beda. Literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks permasalahan. Literasi matematika mencakup penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan simbol untuk mendiskripsikan dan memprediksi suatu kejadian. Literasi matematika membantu seseorang untuk mengenali aturan-aturan matematika yang dapat digunakan dalam dunia nyata dan untuk membuat keputusan yang tepat dalam penyelesaian permasalahan (OECD, 2010:4). Lebih mudahnya Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui pengetahuan matematika apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Sedangkan NCTM (2000), menentukan lima standar kemampuan dasar matematika yaitu; pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

Hasil penelitian Ary (2017) Literasi matematika dalam pembelajaran berbasis masalah sangat erat kaitannya antara satu dengan yang lainnya. Literasi matematika yang menjadikan pengetahuannya untuk dapat menyelesaikan dan mengkomunikasikan sebuah permasalahan bersesuaian dengan proses pembelajaran berbasis masalah yang menuntut siswa untuk belajar dari sebuah permasalahan serta menyelesaikan permasalahan tersebut. Hasil penelitian Dewi (2018) menjelaskan bahwa melalui media e-learning, siswa dapat mengembangkan kemampuan literasi matematika dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Kemampuan literasi matematika yang dimaksud berhubungan dengan penalaran dan komunikasi siswa dalam menyelesaikan masalah.

Pengertian literasi matematika ini sebenarnya juga sejalan dengan Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika lingkup pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (P4TK, 2011) mendefinisikan bahwa, “Literasi

matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian”. Definisi literasi matematis tidak sekedar terfokus pada pengetahuan minimal dalam matematika. Literasi tersebut juga mencakup “*doing mathematics*” dan menggunakan konsep matematis dalam bidang lainnya dan dalam aspek kehidupan sehari - hari. Dari yang biasa hingga yang tidak biasa, dari yang sederhana hingga yang kompleks.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah. Analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori John Dewey, dapat digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa di dalam e-learning selama masa pandemic covid 19.

Pemaparan pemecahan masalah dan literasi matematika di atas, memberikan inspirasi untuk menentukan indikator kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori John Dewey. Indikator pertama mengidentifikasi variabel matematika yang mendasari permasalahan di dunia nyata, kedua membuat asumsi dengan mengambil pengetahuan yang relevan dari memory yang nantinya dapat digunakan. Indikator ketiga memahami konteks untuk memecahkan masalah secara matematis, misalnya menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran matematika yang tepat dalam memecahkan suatu masalah. Indikator keempat membedakan bagian dari konsep atau prosedur matematika yang relevan dan tidak relevan. Indikator kelima menerapkan konsep dan prosedur matematika sebagai pemecahan masalah matematika dan keenam menemukan kesalahan dalam suatu proses pemecahan masalah. Indikator ketujuh adalah memeriksa kesimpulan dari hasil pemecahan masalah sesuai dengan data identifikasi masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimental dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, yang bertujuan mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori John Dewey. Pemilihan subjek penelitian tidak dilakukan secara acak tetapi dipilih dengan mempertimbangkan kemampuan matematika siswa yang terbaik di kelas VIII di MTs Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng.

Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dibantu dengan instrument pendukung yaitu tes masalah matematika dan pedoman wawancara. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika subjek. Sedangkan pedoman wawancara digunakan pada penelitian ini disusun oleh peneliti sendiri untuk memandu peneliti menggali informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif kualitatif yang memberikan gambaran mengenai kemampuan

literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori John Dewey.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan pengambilan data, ada aktivitas yang dilakukan peneliti yaitu membangun kelas online di aplikasi elearning madrasah, setelah terbentuk kelas online peneliti melakukan entri data tentang masalah test yang akan diselesaikan subjek. Berikutnya peneliti melakukan pengaturan test pada menu penilaian pengetahuan sedemikian hingga subjek dapat mengerjakan dengan ketentuan waktu dan subjek dapat mengunggah hasil penyelesaian masalah.

Peneliti mengumpulkan informasi melalui tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah pertama yang diberikan kepada 31 siswa, peneliti memperoleh data siswa yang dapat menyelesaikan 20 masalah pola bilangan dengan benar ada 2 siswa dan detail kemampuan dari 31 siswa disajikan pada table 1 berikut.

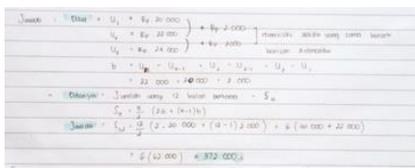
Tabel 1 Distribusi frekuensi Tes Kemampuan Matematika

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase
1	100	2	6%
2	80 – 99	6	9%
3	60 – 79	9	29%
4	< 60	14	45%
	Jumlah	31	100%

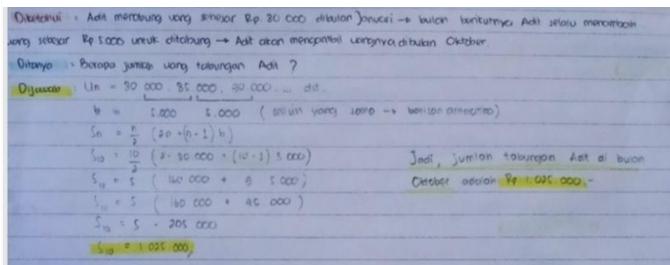
Berdasarkan data tersebut, siswa yang mempunyai nilai tertinggi dalam memecahkan masalah, dipilih 1 siswa oleh peneliti untuk menjadi subjek dan disebut subjek yang memiliki kemampuan tinggi. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi akan diberikan masalah matematika, dan kemudian melakukan wawancara untuk mengkonfirmasi kemampuan literasi matematika siswa tersebut.

Selanjutnya, hasil tes dan wawancara dengan subjek nantinya akan ditranskrip dan dikodekan menggunakan 8 digit, dimana digit 1, 2 dan 3 adalah inisial subjek, sedangkan digit 4, 5, 6, 7, dan 8 berturut-turut adalah kode indikator kemampuan subjek. Contoh SP1-PJTLa, artinya hasil tes subjek satu dengan indikator kemampuan literasi matematika yang pertama yaitu subjek memahami masalah matematika dengan bentuk mengidentifikasi variabel matematika yang mendasari permasalahan di dunia nyata. Berikut adalah tabel hasil tes pengambilan data memecahkan masalah matematika.

Tabel 2. Hasil Tes no 1 Memecahkan Masalah Matematika oleh SP1

No. Soal	Hasil Pengambilan data	Kode
1		

Gambar 7 pemecahan masalah nomor 1 pada tes 1



Gambar di atas merupakan hasil pekerjaan subjek untuk menyelesaikan deret aritmatika.

Hasil pengamatan tersebut juga diperkuat dengan transkrip wawancara berikut :

Peneliti : Sebutkan apa yang diketahui pada masalah matematika?

SP1 : “ini miss dari soal disebutkan bahwa seorang anak menabung pada bulan pertama sebesar Rp 20.000 dari pernyataan maka $U_1 = \text{Rp } 20.000$. Bulan ke-2 Rp 22.000 maka $U_2 = \text{Rp } 22.000$ dan bulan ke-3 Rp 24.000 maka $U_3 = \text{Rp } 24.000$ dari pernyataan ini selalu bertambah Rp 2000, nah termasuk barisan aritmatika”

PJTLa1

Peneliti : Apa simbol matematika untuk suku barisan?

SP1 : “ simbol untuk barisan bisa dinyatakan dengan U”

Peneliti : Apa maksud U_3 pada masalah matematika?

SP1 : “ maksud U_3 adalah suku ke tiga mis, kalau U_1 artinya suku ke satu”

PJTLa3

Peneliti : Apa yang diinginkan pada masalah matematika?

PJTLa3

SP1 : “ ini miss dari masalah matematika diatas ditanyakan jumlah uang yang ditabung anak tersebut selama 12 bulan pertama, berarti yang ditanyakan jumlah seluruh uangnya, sehingga yang ditanya S_n ”

PJTLa2

Peneliti : Pernahkah menjumpai masalah yang sama seperti masalah matematika?(jika sudah pernah, pernahkah mendapatkan solusi pemecahan masalah?)

PJTLa2

SP1 : “pernah miss, saya juga menabung dirumah miss, setiap hari kadang cuman jumlahnya kadang tetap kadang nambah kadang berkurang. Nah kalau yang jumlahnya semakin naik dan bertambah selalu tetap belum pernah miss”

Peneliti : Adakah rumus yang digunakan untuk menyelesaikan pada masalah matematika?

PJTLa3

SP1 : “ dari permasalahan diatas akhirnya saya tau bahwa jika ada permasalahan dalam kehidupan sehari hari kita tentang menabung yang selalu bertambah tetap maka bisa kita gunakan rumus S_n jika yang ditanyakan

	<p>adalah jumlah seluruh uangnya, tanpa harus menghitung dari awal”</p> <p>Peneliti : Berbicara bab barisan dan deret termasuk jenis apakah rumus yang digunakan untuk menyelesaikan pada masalah matematika?</p> <p>SP1 : “ deret miss, karna jumlah 12 bulan pertama”</p> <p>Peneliti : Jelaskan deret aritmatika dan deret geometri?</p> <p>SP1 : “deret aritmatika jumlah semua suku suku dari barisan aritmatika(barisan yang bedanya/selisih sama) dan kalau deret geometri jumlah semua suku yang ditunjukkan oleh barisan geometri (barisan yang perbandingannya/rasio sama”</p> <p>Peneliti : Jelaskan penyelesaian yang sudah ditulis untuk masalah matematika?</p> <p>SP1 :</p> <p>“ Jumlah uang yang ditabung anak tersebut selama 12 bulan pertama, maka $n = 12$, sehingga mencari S_{12}</p> $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$ $S_{12} = \frac{12}{2} (2 \times 20.000 + (12 - 1)2.000) =$ $6 (40.000 + 22.000)$ $= 6. (62.000) = 372.000$ <p>Peneliti : Jelaskan simbol-simbol yang ditulis pada pemecahan masalah matematika?</p> <p>SP1 : “ U_1 artinya suku ke satu, U_2 artinya suku ke dua, U_3 artinya suku ke tiga, b adalah beda atau selisih, S_n adalah jumlah n suku pertama “</p> <p>Peneliti : Setelah menyelesaikan seluruh masalah matematika, apa yang dilakukan berikutnya?</p> <p>SP1 : “ sy membaca ulang dari jawaban sy, barangkali ada yang salah tulis dan perhitungan”</p> <p>Peneliti : Apakah setiap hasil pemecahan masalah dapat diberikan kesimpulan?</p> <p>SP1 : “ bisa miss. Sy tapi ndak ada itu, harusnya jadi jumlah uang adak tersebut menabung selama 12 bulan pertama adalah Rp 372.000”</p> <p>Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut berdasarkan hasil pemecahan masalah matematika nomor satu, subjek 1 memiliki kemampuan literasi matematika, dari proses pemecahan masalah memberikan gambaran adanya aktivitas memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali proses dan hasil.</p>	<p>PJTLa4</p> <p>PJTLa4</p> <p>PJTLa5</p> <p>PJTLa5</p> <p>PJTLa6</p> <p>PJTLa7</p>
--	---	---

Pemecahan masalah oleh SP1 telah memberikan gambaran begitu detailnya proses pemecahan yang memuat mengenali (menyajikan masalah), mendefinisikan masalah, mengembangkan solusi (alternative pemecahan masalah), menduga (menguji beberapa ide), mengambil hipotesis terbaik.

Berdasarkan data tersebut kemampuan pertama subjek adalah mengenali (menyajikan masalah), subjek memiliki kemampuan memahami dan mengingat dalam mengidentifikasi variabel matematika yang mendasari permasalahan di dunia nyata, subjek juga mampu membuat asumsi dengan mengambil pengetahuan yang relevan dari memory yang nantinya dapat digunakan. Kemampuan kedua mendefinisikan masalah, subjek memiliki kemampuan memahami dan mengingat dalam memahami konteks untuk memecahkan masalah secara matematis, misalnya menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran matematika yang tepat dalam memecahkan suatu masalah.

Subjek juga mampu mengembangkan solusi (alternative pemecahan masalah), subjek memiliki kemampuan membedakan bagian dari konsep atau prosedur matematika yang relevan dan tidak relevan dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian. Dalam hal Menduga (menguji beberapa ide), subjek memiliki kemampuan menerapkan konsep dan prosedur matematika sebagai pemecahan masalah matematika. Subjek juga mampu mengambil hipotesis terbaik, subjek memiliki kemampuan menemukan kesalahan dalam suatu proses pemecahan masalah serta memiliki kemampuan memeriksa kesimpulan dari hasil pemecahan masalah sesuai dengan data identifikasi masalah

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa subjek memiliki kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah matematika. Proses pemecahan masalah telah memenuhi indikator literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori John Dewey. Subjek memiliki kemampuan mengidentifikasi variabel matematika, membuat asumsi dengan mengambil pengetahuan yang, memahami konteks untuk memecahkan masalah, dapat membedakan bagian dari konsep atau prosedur matematika, dapat menerapkan konsep dan prosedur, menemukan kesalahan dalam suatu proses pemecahan masalah, dan memeriksa kesimpulan dari hasil pemecahan masalah sesuai dengan data identifikasi masalah.

SARAN

Saran untuk guru matematika berdasarkan temuan penelitian, peneliti berharap sebaiknya menguraikan level kemampuan literasi matematika dan keterampilan berpikir subjek agar guru mengetahui profil siswanya yang lebih jauh sehingga mendukung kemampuan literasi matematika siswa yang lebih baik. Guru sebaiknya menindaklanjuti hasil penelitian dengan merancang pembelajaran yang meningkatkan kemampuan literasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Upu, H. (2003). *Problem Possing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- [2] OECD. 2010. *PISA 2012 Result. PISA 2012 Results. in Focus What 15-year olds know and what they can do with what they know*. OECD. <http://www.oecd.org>.
- [3] NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. (Online). (<http://www.nctm.org>)
- [4] Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika.
- [5] Kern, R. 2000. *Literacy and Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- [6] OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framewrok:Matemathics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- [7] Wells, G. 1987. "Apprenticeship in Literacy." *Interchange*, 18, (1/2) (Spring/Summer), hlm. 109-123.
- [8] Dahlin, B & Watkins, D., (2000), The role of repetition in the pocesses of memorizing and understanding: A comparison of the views of German and Chinese secondary school students in Hong Kong, "British Journal of Educational Psychology", 70, 65-84.
- [9] Wachira P, Pourdavood R, dan Skitzki, R., (2013), Mathematics Teacher's Role in Promoting Classroom Discourse,"International Journal for Mathematics and Learning ",<http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal>).
- [10] Permendiknas No 081A Tahun 2013 tentang Pedoman Umum Pembelajaran Kurikulum 2013
- [11] Marton, F & Saljo, R.,(1976),"The experiences of learning", Edinburg, UK: Scottish Academy Press.
- [12] Lie, S.,(2006),"Mathematics education in diferent cultural traditions: A comparative study of East Asia and the West",New York: Springer.
- [13] Watkins, D & Biggs, J.B.,(2001), The paradox of the Chinese learner and beyond,"Teaching the Chinese learner. Psychological and pedagogical perspectives",Melbourne: ACCER.
- [14] Watson, A & Chick,(H. 2011), Qualities of examples in learning and teaching,"ZDM: The international journal in mathematics education 43(3)".DOI10.1007/s11858-010-0301-6.
- [15] Lauder and Brown, P.,(2006),"Education, globalization, and social change", Oxford, UK: Oxford University Press.
- [16] Watson, A & Mason, J.,(2006), Seeing an exercise as a single mathematical object: Using variation to structure sense-making,"Mathematical Thinking and Learning", 8(2), 91-111.
- [17] Watson, A & Chick,(H. 2011), Qualities of examples in learning and teaching,"ZDM: The international journal in mathematics education 43(3)".DOI10.1007/s11858-010-0301-6.