

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS MAHASISWA PGMI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Siti Annisah
Institut Agama Islam Negeri Metro
siti.annisah@metrouniv.ac.id

ABSTRAK

Literasi matematis sebagai kemampuan yang sangat penting dalam pembentukan keterampilan di abad 21 masih kurang mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika. Kurang diperhatikannya kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran matematika dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya adalah pendidik belum siap membelajarkan literasi matematis di kelas, peserta didik kesulitan menyelesaikan masalah literasi, terbatasnya sumber belajar dan media pembelajaran, dan sebagainya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis mahasiswa PGMI sebagai calon guru kelas di tingkat sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa prodi PGMI IAIN Metro. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan literasi matematis, wawancara, dan angket. Data hasil tes, wawancara, dan angket dianalisis dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Temuan penelitian ini adalah mahasiswa yang memiliki kemampuan tinggi mampu menunjukkan kemampuan literasi matematis yang baik, mahasiswa yang memiliki kemampuan sedang mampu merumuskan masalah namun banyak yang tidak mampu menggunakan konsep/prosedur dengan benar ketika menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil matematika, sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan rendah 40% yang mampu menformulasikan masalah secara matematika, dan tidak mampu menggunakan konsep/prosedur matematika ketika menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil matematika. Dengan demikian, tingkat kemampuan mahasiswa erat hubungannya dengan kemampuan literasi matematis.

Kata kunci: literasi matematis, pemecahan masalah, representasi, penalaran.

PENDAHULUAN

Literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat dibutuhkan di abad 21 yang begitu pesat dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Selain memberi dampak positif, kemajuan teknologi informasi juga memberi dampak negatif dalam kehidupan (Jamun, 2018; Munti & Syaifuddin, 2020). Contoh dampak negatifnya adalah penipuan online, informasi menyesatkan (hoax), dan lain-lain (Sujana & Rachmatin, 2019). Oleh karena itu tuntutan saat ini adalah peserta didik tidak sekedar hanya memiliki kemampuan berhitung saja, namun juga kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah atau sering disebut literasi matematis (Sari, 2015). Literasi matematis adalah kemampuan seseorang dapat menggunakan kemampuan matematikanya dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari secara efektif (Anwar, 2018). Literasi matematis memainkan peran penting sebagai salah satu keterampilan hidup (Sumirattana et al., 2017). Dengan demikian, menghadapi situasi yang sangat dinamis dan kompleks, penguasaan terhadap literasi matematis sangat dibutuhkan dalam memahami situasi, melakukan tindakan, dan mengambil keputusan yang tepat sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan baik.

Literasi matematis yang dikatakan sebagai kemampuan yang penting dan dibutuhkan saat ini ternyata belum dimiliki oleh banyak peserta didik. Di tingkat Internasional, capaian literasi siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil keikutsertaan dalam studi komparasi seperti PISA. Baswedan (2014) menjelaskan pada hasil PISA 2012 anak Indonesia belum ada yang mencapai level tertinggi 6 dan hanya mencapai level tertinggi pada level 5 sebanyak 0,3%. Di tingkat nasional, terjadi gawat darurat literasi matematika pada siswa SD sampai SMU (Tempo.co, 2018). Di tingkat lokal, kemampuan literasi matematis siswa kategori rendah baik pada siswa SMP (Hapsari, 2019; Masfufah & Afriansyah, 2021; Rifai & Wutsqa, 2017), maupun siswa SMA (Muzaki & Masjudin, 2019). Kondisi serupa juga terjadi pada mahasiswa. Kemampuan literasi matematis mahasiswa kategori sedang (Rafianti et al., 2018), dan rendah (Dores & Setiawan, 2019; Prabawati, 2018; Rusmining, 2017). Dengan demikian rendahnya kemampuan literasi matematis yang dimiliki oleh siswa maupun mahasiswa calon guru tersebut menjadi permasalahan yang harus mendapat perhatian serius bagi semua pihak termasuk Pendidikan Tinggi.

Beberapa studi yang telah ada tentang deskripsi kemampuan literasi matematis pada mahasiswa lebih banyak dilakukan pada mahasiswa calon guru matematika dan calon guru sekolah dasar. Pertama, mahasiswa calon guru matematika memiliki kemampuan literasi matematis sedang (Rafianti et al., 2018) dan rendah (Prabawati, 2018; Rusmining, 2017). Kedua, mahasiswa calon guru sekolah dasar memiliki kemampuan literasi matematis rendah (Dores & Setiawan, 2019). Dari kecenderungan tersebut terlihat bahwa kajian yang ada cenderung mendeskripsikan kemampuan literasi mahasiswa calon guru matematika. Sedangkan kajian pada calon guru sekolah dasar terbatas pada mahasiswa PGSD. Pada studi ini melibatkan mahasiswa calon guru sekolah dasar yang berasal dari PTKI yaitu mahasiswa PGMI. Adapun aspek kajian literasi matematis yang ada cenderung berkaitan dengan penalaran, representasi, komunikasi, koneksi, kalkulasi, pemecahan masalah. Keterampilan tersebut merupakan bagian dari kompetensi utama atau tujuan pembelajaran matematika, sekaligus menjadi kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Tulisan ini bertujuan untuk melengkapi kajian yang ada, dengan cara mendeskripsikan kemampuan literasi matematis mahasiswa PGMI yang meliputi kemampuan penalaran dan representasi, pemecahan masalah, dan komunikasi. Sehubungan dengan hal tersebut, tulisan ini menjawab tiga pertanyaan yaitu 1)

bagaimana kemampuan literasi matematis yang dimiliki mahasiswa PGMI, 2) kendala apa saja yang dialami oleh mahasiswa PGMI, dan 3) apa saja yang dibutuhkan mahasiswa PGMI untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Melalui tiga pertanyaan tersebut, tulisan ini ingin menunjukkan bahwa selain mendeskripsikan kemampuan literasi matematis, juga menjelaskan kendala dan hal-hal yang dibutuhkan mahasiswa untuk mengatasi kendala tersebut, sehingga dapat digunakan sebagai data untuk melakukan penelitian lanjutan dalam peningkatan kemampuan literasi matematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Insititu Agama Islam Negeri Metro. Subjek penelitian yang dilibatkan sebanyak sembilan mahasiswa prodi PGMI semester VI TA. 2021/2022. Mahasiswa tersebut dipilih berdasarkan kemampuan yang dimiliki yaitu masing-masing tiga mahasiswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Mahasiswa tersebut sudah menempuh mata kuliah matematika.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan angket. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematis mahasiswa. Tes yang digunakan adalah soal literasi dari PISA yang dimodifikasi angkanya. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data kesulitan yang dialami mahasiswa ketika menyelesaikan soal. Angket digunakan untuk mendapatkan data kebutuhan belajar mahasiswa untuk meningkatkan literasi matematis. Hasil tes dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif. Hasil wawancara dan angket dianalisis deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diuraikan menjadi tiga bagian yaitu 1) kemampuan literasi matematis yang dimiliki mahasiswa, 2) kesulitan yang dialami mahasiswa ketika menyelesaikan masalah, dan 3) Kebutuhan belajar mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Kemampuan Literasi matematis

Kemampuan literasi matematis pada penelitian ini diperoleh dari hasil menyelesaikan soal matematika PISA level 4 dan level 5. Kemampuan literasi matematis ini dideskripsikan menjadi 3 aspek yaitu 1) hasil tes kemampuan literasi matematis, 2)

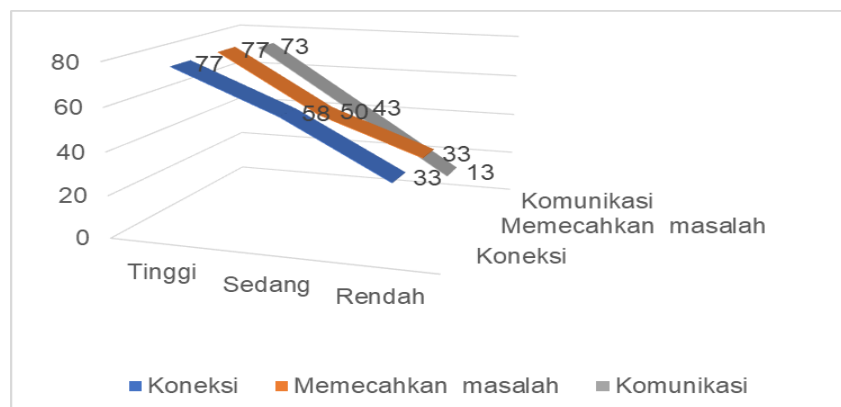
kemampuan literasi dilihat dari indikatornya pada mahasiswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, dan 3) kemampuan literasi dilihat dari proses menyelesaikan masalah literasi. Pertama, hasil tes kemampuan literasi matematis dideskripsikan pada table 1 berikut.

Tabel 1.
Hasil Tes Literasi Matematis

Kemampuan	Rata-rata	Ketuntasan	
		Tuntas	Belum Tuntas
Literasi Matematis	51	22%	78%

Pada tabel 1 mendeskripsikan rata-rata hasil tes literasi sebesar 51 yang mengindikasikan bahwa kemampuan tersebut adalah rendah. Pada aspek ketuntasan dapat dilihat bahwa banyaknya mahasiswa yang tuntas atau nilainya di atas 70 hanya 22%. Sementara 78% belum tuntas atau nilainya kurang dari 70. Banyaknya persentase mahasiswa yang belum tuntas dan rendahnya rata-rata hasil tes menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan literasi matematis mahasiswa PGMI adalah rendah.

Kedua, kemampuan literasi matematis dilihat dari indikator yang meliputi kemampuan koneksi, pemecahan masalah, dan komunikasi pada mahasiswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil tes diperoleh data kemampuan literasi matematis mahasiswa PGMI sebagai berikut.

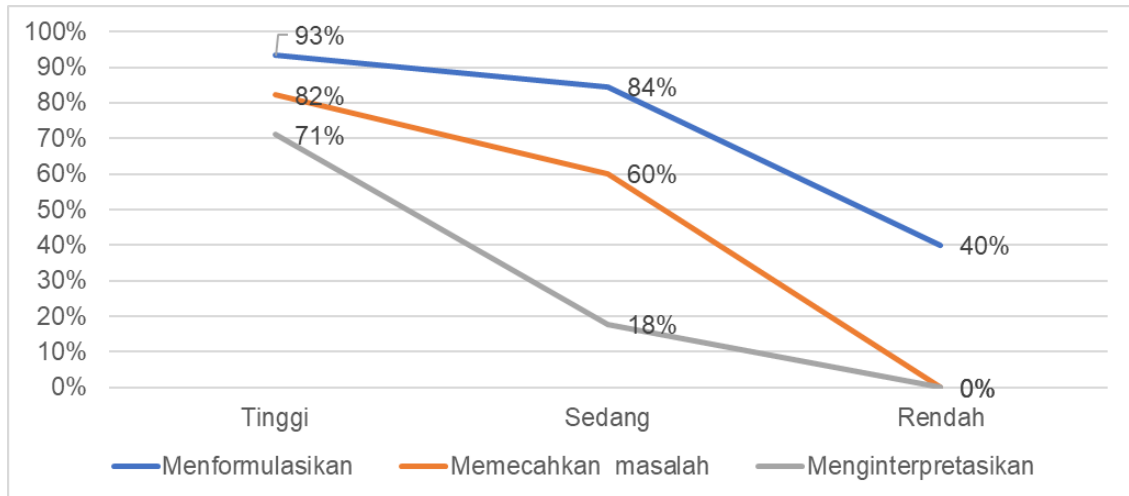


Gambar 1.

Rata-rata Kemampuan Literasi Matematis

Gambar 1 menjelaskan bahwa hanya mahasiswa yang berkemampuan tinggi yang mampu menyelesaikan masalah dengan baik, meskipun masih mengalami beberapa kesulitan. Sementara itu, mahasiswa yang berkemampuan sedang dan kurang belum mampu menyelesaikan masalah literasi dengan baik atau mengalami banyak kesulitan. Ketiga, kemampuan literasi matematis yang dimiliki mahasiswa dilihat dari proses menyelesaikan masalah matematika. Proses penyelesaian masalah yang dikaji meliputi

1) menformulasikan permasalahan secara matematika, 2) menyelesaikan masalah sesuai konsep, fakta, prosedur matematika, dan 3) menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengevaluasi hasil. Berdasarkan hasil penyelesaian masalah literasi diperoleh data kemampuan literasi matematis mahasiswa sebagai berikut.



Gambar 2.

Kemampuan Proses Menyelesaikan Masalah Matematika

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa sebagian besar mahasiswa yang berkemampuan tinggi mampu menformulasikan masalah secara matematika (94%), menyelesaikan masalah (82%), dan menginterpretasikan hasil penyelesaian (71%). Mahasiswa berkemampuan sedang mampu menformulasikan masalah secara matematika (84%) dan menyelesaikan masalah (60%), namun hanya 18% yang mampu menginterpretasikan hasil penyelesaian. Mahasiswa berkemampuan rendah hanya ada 40% yang mampu menformulasikan masalah secara matematika, dan tidak ada mahasiswa yang mampu menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil penyelesaian. Uraian tersebut menunjukkan bahwa pada beberapa bagian dari proses penyelesaian masalah matematika seperti menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil penyelesaian menjadi permasalahan yang dialami oleh sebagian besar mahasiswa. Dengan demikian mahasiswa mempunyai kesulitan dalam menyelesaikan masalah sesuai fakta, konsep, prosedur matematika serta menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengevaluasi hasil matematika.

Kesulitan yang dialami mahasiswa ketika menyelesaikan masalah

Kesulitan yang dialami oleh mahasiswa ketika menyelesaikan masalah matematika juga diperoleh dari hasil wawancara. Wawancara dilakukan kepada

mahasiswa setelah menyelesaikan masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2.
Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

No	Aspek Kesulitan	Jawaban Mahasiswa	Penjelasan
1.	Kesulitan dalam menformulasikan masalah secara matematika	• 44% menjawab kesulitan • 56% menjawab tidak kesulitan	• Kesulitan lebih banyak terjadi pada soal no. 3 dengan konteks ilmiah • Mahasiswa masih mengandalkan rumus yang diingat, padahal dalam membuat model matematika bisa menggunakan alternatif cara
2.	Kesulitan dalam menyelesaikan masalah sesuai fakta, konsep, prosedur matematika	• 67% menjawab kesulitan • 33% menjawab tidak kesulitan	• Sulit mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor 2 dan 3 yang melibatkan situasi yang kompleks • Sulit dalam mengoperasikan prosedur yang melibatkan satuan yang kompleks • Lupa atau bingung cara menyelesaikan masalah • Tidak tahu cara menyelesaikan masalah • Tidak yakin dengan penyelesaian yang dibuat
3.	Kesulitan dalam menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengevaluasi hasil matematika	• 89% menjawab kesulitan • 11% menjawab tidak kesulitan	• Sulit membuat penjelasan yang tepat • Bingung membuat evaluasi jawaban • Tidak yakin dengan jawaban • Tidak bisa membuktikan jawaban • Tidak tahu cara membuat interpretasi

Pada Tabel 2 di atas mendeskripsikan kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dari aspek proses penyelesaian. Pertama, sebanyak 44% mahasiswa menjawab sulit dalam memformulasikan masalah secara matematika. Kedua, 67% mahasiswa menjawab sulit menyelesaikan masalah sesuai fakta, konsep, prosedur matematika. Ketiga, sebanyak 89% mahasiswa sulit menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengevaluasi hasil matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 50% mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan penyelesaian.

Hasil wawancara tersebut ternyata sesuai dengan hasil kemampuan proses menyelesaikan masalah matematika pada gambar 2. Kesesuaian tersebut adalah mahasiswa mengalami kesulitan menyelesaikan masalah sesuai fakta, konsep, prosedur matematika dan kesulitan menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengevaluasi hasil matematika. Dengan demikian, melalui kesulitan tersebut dapat menjadi bahan untuk melakukan perbaikan dalam pembelajaran matematika, terutama untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Kebutuhan belajar mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis

Setelah mengetahui kemampuan literasi matematis mahasiswa PGMI yang rendah dan beberapa kendala atau kesulitan yang dialami oleh mahasiswa ketika menyelesaikan masalah literasi matematis, selanjutnya perlu mencari kebutuhan belajar mahasiswa untuk menguasai atau meningkatkan kemampuan literasi matematis tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.
Kebutuhan Belajar Mahasiswa untuk Meningkatkan kemampuan Literasi

No	Aspek yang Kebutuhan Belajar	Jawaban Mahasiswa	Penjelasan
1.	Pemahaman mahasiswa terhadap literasi matematis	78% mahasiswa menjawab belum memahami tentang literasi matematis	• Mahasiswa belum memahami konsep literasi matematis • Mahasiswa membutuhkan berbagai contoh menyelesaikan masalah literasi matematis
2.	Sumber belajar untuk menguasai literasi matematis	• 89% memilih buku /modul • 68% memilih media video	• Mahasiswa membutuhkan buku untuk membantu memahami konsep literasi matematis • Mahasiswa membutuhkan buku yang berisi banyak contoh masalah literasi matematis untuk dipelajari dan berlatih menyelesaikan masalah literasi • Mahasiswa membutuhkan buku tentang pembelajaran literasi matematis

Tabel 3 menjelaskan bahwa sebanyak 78% mahasiswa belum memahami konsep literasi matematis dan 89% mahasiswa memilih sumber belajar berupa buku untuk membantu mereka memahami dan menguasai kemampuan literasi matematis. Dengan

demikian adanya buku tentang literasi matematis menjadi sumber belajar sangat dibutuhkan oleh mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan kemampuan literasi matematis mahasiswa PGMI IAIN Metro adalah rendah. Hal tersebut dilihat dari rata-rata keseluruhan yaitu 51, dan 78% mahasiswa tidak mencapai nilai 70 ketika menyelesaikan masalah literasi matematis. Rendahnya kemampuan literasi matematis pada mahasiswa PGMI ini menguatkan hasil penelitian yang telah ada bahwa kemampuan literasi matematis mahasiswa calon guru adalah rendah (Dores & Setiawan, 2019; Prabawati, 2018; Rafianti et al., 2018; Rusmining, 2017). Rendahnya kemampuan literasi matematis pada calon guru menjadi permasalahan serius saat ini karena nantinya mereka akan menjadi guru yang membelajarkan literasi kepada siswanya.

Rendahnya kemampuan literasi matematis yang dimiliki mahasiswa calon guru sekolah dasar tersebut dapat dipahami karena literasi merupakan kemampuan yang kompleks. Literasi matematis merupakan kemampuan menggunakan konsep matematika dalam berbagai konteks dan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2013; Sari, 2015). Literasi matematis juga memuat tujuh kemampuan dasar matematika yang meliputi komunikasi, matematisasi, representasi, alasan dan argument, merancang strategi untuk menyelesaikan masalah, menggunakan bahasa dan operasi simbol, formal dan teknis, dan menggunakan alat matematika (OECD, 2019). Dengan demikian, penggunaan konsep matematika dalam berbagai konteks dan pelibatan berbagai kemampuan matematika yang menjadi bagian dari kemampuan literasi matematis menunjukkan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan yang kompleks.

Meskipun secara umum menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis mahasiswa adalah rendah, namun jika dikaji dari indikator kemampuan matematis mahasiswa menunjukkan hal yang berbeda. Seperti yang disajikan pada gambar 1 bahwa mahasiswa yang berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan masalah literasi dengan baik. Sementara mahasiswa yang berkemampuan sedang mengalami banyak kesulitan dan yang berkemampuan rendah lebih banyak lagi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah literasi. Permasalahan penguasaan kemampuan literasi matematis ini lebih banyak terjadi pada mahasiswa yang memiliki kemampuan matematis

sedang dan rendah. Ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian bahwa seseorang yang berkemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator literasi matematis, seseorang yang berkemampuan sedang mampu memenuhi beberapa indikator literasi matematis, dan seseorang yang berkemampuan rendah memiliki literasi matematis yang kurang baik (Hidayati et al., 2020; Purwanti et al., 2021). Hal tersebut menunjukkan ada hubungan positif antara penguasaan literasi matematika dengan kemampuan berpikir matematika (Nurhidayati et al., 2021). Dengan demikian tingkat kemampuan seseorang mempengaruhi keberhasilan dalam menyelesaikan masalah literasi matematis.

Tingkat kemampuan matematika seseorang juga mempengaruhi proses penyelesaian masalah literasi matematis. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 bahwa mahasiswa yang berkemampuan tinggi lebih mampu dalam menformulasikan masalah secara matematika, menyelesaikan masalah sesuai fakta, konsep, dan prosedur matematika, dan menginterpretasikan hasil matematika dibandingkan dengan mahasiswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Colwell & Enderson (2016) menjelaskan bahwa pengetahuan diri dan kemampuan peserta didik menjadi hambatan untuk literasi matematika. Artinya ada hubungan antara literasi matematis dengan tingkat kinerja aritmatika (Yilmazer & Masal, 2014). Kemampuan matematika yang dimiliki oleh seseorang berkaitan erat dengan kemampuan literasi matematisnya.

Mengingat literasi matematis sebagai keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan saat ini, maka permasalahan rendahnya kemampuan literasi pada mahasiswa harus diperbaiki melalui pembelajaran matematika yang mendukung peningkatan literasi matematis. Proses literasi matematis diawali dengan menformulasikan permasalahan secara matematika. Implikasinya adalah pemberian masalah yang menggunakan konteks dapat mempermudah peserta didik menggunakan kemampuan literasi dalam menjawab masalah (Putra et al., 2016). Proses dari literasi matematika melibatkan kemampuan berpikir matematis yang diawali dengan mengidentifikasi dan memahami masalah (Ginancar & Widayanti, 2018). Selain itu, pembiasaan menyelesaikan masalah yang mengukur kemampuan tingkat tinggi dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis (Hapsari, 2019; Putra et al., 2016). Pemberian masalah serta pembiasaan menyelesaikan masalah kontekstual dan non-rutin menjadi komponen penting dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

SIMPULAN

Literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kemampuan literasi pada mahasiswa calon guru sekolah dasar adalah rendah. Rendahnya literasi matematis tersebut lebih banyak dialami oleh mahasiswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Sementara pada mahasiswa berkemampuan tinggi memiliki literasi matematis yang baik. Mahasiswa yang berkemampuan sedang mampu menformulasikan masalah secara matematika, namun banyak yang tidak mampu menggunakan konsep/prosedur matematika ketika menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil matematika. Mahasiswa yang berkemampuan rendah hanya 40% yang mampu menformulasikan masalah secara matematika, dan tidak mampu menggunakan konsep/prosedur matematika ketika menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil matematika. Temuan tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan erat antara kemampuan matematis dengan literasi matematis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada mahasiswa program studi PGMI IAIN Metro yang bersedia menjadi bagian dari penelitian ini.

REFERENSI

- Anwar, N. T. (2018). Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21. Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematiks, 364–370.
- Baswedan, A. R. (2014). Gawat Darurat Pendidikan di Indonesia. <file:///C:/Users/A%20S%20U%20S/Downloads/Paparan%20Materi%20Pendidikan%20di%20Indonesia.pdf>
- Colwell, J., & Enderson, M. C. (2016). “When I hear literacy”: Using pre-service teachers’ perceptions of mathematical literacy to inform program changes in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 53, 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.11.001>
- Dores, O. J., & Setiawan, B. (2019). Meningkatkan Literasi Matematis Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Membelajarkan Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(1), 42–46. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.861>
- GINANJAR, A. Y., & WIDAYANTI, W. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Multiliterasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SD/MI. *Primary :*

- Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar, 10(2), 2623–2685.
<https://doi.org/10.32678/primary.v10i02.1283>
- Hapsari, T. (2019). Literasi Matematis Siswa. *Euclid*, 6(1), 84.
<https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1885>
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Maulyda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Masalah PISA Konten Shape And Space. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 195–204.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak TEknologi Terhadap Pendidikan Missio. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 48–52.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>
- Munti, N. Y. S., & Syaifuddin, D. A. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 1799–1805.
- Muzaki, A., & Masjudin, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.557>
- Nurhidayati, P., Noor, N. A., & Nurwiati, N. (2021). Hubungan Penguasaan Literasi Matematika dengan Kemampuan Berpikir Matematis. *SEMARA 2021*, 172–179.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing.
- Prabawati, M. N. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematik Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 113–120.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.347>
- Purwanti, A. F., Mutrofin, & Alfari, R. (2021). Analisis Literasi Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 8(1), 40–57.
- Putra, Y. Y., Zulkardi, & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 menggunakan Konteks Lampung. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 10–16.
- Rafianti, I., Setiani, Y., & Novaliyosi, N. (2018). Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1), 63–74. <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2985>
- Rifai, & Wutsqa, D. U. (2017). Kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri se-Kabupaten Bantul. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 152–162.
- Rusmining. (2017). Analysis of Mathematics Literacy of Students of Mathematics Education Department Viewed from Process Components. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(3), 384–3906.

- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY.
- Sujana, A., & Rachmatin, D. (2019). Literasi digital abad 21 bagi mahasiswa PGSD: apa, mengapa, dan bagaimana. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1–7.
- Sumirattana, S., Mekanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.06.001>
- Tempo.co. (2018, November 11). Anak Indonesia Gawat Darurat Matematika, Apa Itu? Cek Dampaknya. Tempo.
- Yilmazer, G., & Masal, M. (2014). The Relationship between Secondary School Students' Arithmetic Performance and their Mathematical Literacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 619–623. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.253>