



Analysis of students' Numerical Literacy Ability at Elementary School Level

Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Tingkat Sekolah Dasar

Sherly Mayfana Panglipur Yekti¹, Iftitaahul Mufarrihah²

STKIP PGRI Nganjuk¹, Universitas Hasyim Asy'ari²

e-mail: iftitaahul.mufarrihah@gmail.com

Received: 01-04-2022

Accepted: 26-04-2022

Published: 30-04-2022

How to cite this article:

Yekti, S. M. P., & Mufarrihah, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, Vol. 5(2), 153–160. <https://doi.org/10.24256/pijies.v5i1.3753>

Abstract

The purpose of the study was to analyse numerical literacy of elementary students. This research uses a case study qualitative approach. Data collection techniques with participatory observation, interviews, and documentation. The result of this study are numerical literacy analyse of elementary students.

Keywords: numerical literacy, digital era, basic mathematics

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa pada tingkat sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus. Teknik pengumpulan data dengan observasi partisipatif, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah analisa kemampuan literasi matematis siswa dan faktor yang mempengaruhi kemampuan analisis matematis siswa.

Kata kunci: literasi numerasi, era digital, matematika dasar

Pendahuluan

Menghadapi era digital, kita tidak lagi hanya dituntut untuk menguasai kemampuan bahasa, matematika, ilmu pengetahuan dan seni. Saat ini kita juga dituntut untuk mampu menguasai kemampuan berfikir kritis, *problem solving*, memiliki keingintahuan yang tinggi dan mampu berkolaborasi. Berdasarkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang merupakan tolak ukur kualitas sumber daya manusia (SDM) peringkat literasi Indonesia masih berada level bawah jika dibandingkan dengan Negara Asia Tenggara lainnya seperti Singapura, Malaysia, Thailand dan Vietnam. Menurut Forum Ekonomi Dunia tahun 2015 menegaskan agar dapat bertahan dalam era globalisasi dan digital terdapat enam literasi dasar yang harus dikuasai, yaitu literasi baca tulis, numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial dan literasi budaya.

PISA yang merupakan akronim dari *Programme for International Student Assessment* adalah program internasional yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) dengan tujuan untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun telah memperoleh keterampilan dan kemampuan yang tepat dalam membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan dan yang terbaru finansial (Anggraeni, 2018).

Berdasarkan hasil PISA 2018 yang dikeluarkan oleh OECD tahun 2019 dikatakan bahwa skor matematika peserta didik di Indonesia memiliki rata-rata skor 379, sehingga Indonesia masih berada di peringkat 74 dari 79 negara (Salvia, dkk, 2022). Hal ini menunjukkan tingkat literasi numerasi peserta didik di Indonesia masih sangat rendah. Sedangkan pada tahun 2006 UNESCO sudah mencantumkan bahwa ketrampilan numerasi sebagai salah satu hal yang menentukan kemajuan suatu bangsa.

Nadjamudin, dan Evi (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa pada tingkat mahasiswa hanya 11,84% mahasiswa yang mampu menggunakan berbagai macam angka dan symbol, 21,05% yang mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, dan hanya 9,21% yang mampu menafsirkan seluruh analisis pertanyaan untuk mengambil keputusan yang tepat. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa pada level mahasiswa kemampuan literasi numeris masihlah sangat rendah. Mahasiswa sebagai generasi muda adalah penentu masa depan Indonesia, dan diharapkan bahwa mahasiswa di Indonesia mampu bertahan dan

menghadapi tantangan era digital. Rendahnya tingkat literasi pada mahasiswa tersebut bisa jadi adalah efek dari rendahnya tingkat literasi pada jenjang yang lebih rendah.

Literasi tidak hanya sekedar kemampuan seseorang untuk membaca dan menulis, tetapi bisa juga diartikan melek teknologi, politik, berpikir kritis, dan peka terhadap lingkungan sekitar. Menurut Andreas Schleicher dari OECD kemampuan numerasi yang baik merupakan proteksi terbaik terhadap angka pengangguran, penghasilan yang rendah, dan kesehatan yang buruk. Keterampilan numerasi dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan, baik di rumah, di pekerjaan, maupun di masyarakat (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Ketika seseorang menguasai numerasi, maka orang tersebut akan memiliki kepekaan terhadap numerasi itu sendiri dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dan ketika mampu menerapkan hal tersebut dalam negara, maka suatu bangsa akan mampu memelihara dan mengelola SDA sehingga mampu bersaing dengan bangsa lainnya dalam hal SDM. Karena kemampuan literasi numerasi tidak hanya berpengaruh terhadap individu namun juga terhadap bangsa dan negara. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimanakah tingkat literasi numerasi khususnya pada siswa pada tingkat sekolah dasar.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan studi kasus. Penelitian ini mendeskripsikan dan menganalisis mengenai kemampuan literasi matematis siswa di MI Miftahul Huda Nganjuk. Pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan wawancara. Keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi yaitu teknik pengumpulan data yang menggunakan dari berbagai teknik pengumpulan data dan data yang sudah ada. Teknik analisis yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan verifikasi.

Hasil Penelitian

Literasi matematis di lingkungan tempat penelitian terlihat sudah diterapkan. Hal ini dibuktikan dengan adanya buku-buku matematika yang didalamnya terdapat soal-soal yang berkaitan dengan literasi matematis. Beberapa guru juga sudah beberapa kali memberikan soal yang berkaitan dengan literasi matematis kepada siswa. Namun, dalam perjalanannya hal tersebut sulit dilakukan karena faktor kurang pemahannya apa

itu literasi dan kurangnya pengetahuan tentang pentingnya literasi matematis. Hal tersebut juga semakin sulit dengan rendahnya minat siswa untuk membaca. Maka dari itu pihak sekolah membuat strategi dengan meningkatkan minat baca itu dan meningkatkan pengetahuan guru agar dapat membuat soal-soal yang berkaitan dengan literasi matematis.

Tujuan dalam meningkatkan kemampuan membaca siswa yaitu terkait dengan pengertian literasi yang artinya sebagai kemampuan bernalar, dimana siswa dituntut untuk dapat menganalisis serta mengevaluasi suatu bacaan secara lebih teliti dan kritis tidak hanya asal membaca tetapi tidak mengetahui apa yang siswa baca dan mengakibatkan akan membaca berulang-ulang. Upaya lain yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kemampuan guru dalam membuat soal tentang literasi matematika, yang tidak hanya diterapkan dalam pelajaran matematika namun juga pada pelajaran lainnya. Tujuannya adalah agar siswa semakin kenal dan terbiasa sehingga kemampuan literasi matematisnya pun akan meningkat.

Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa diberikan soal yang berkaitan dengan literasi matematis. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal tersebut sesuai dengan langkah yang telah ditentukan. Setelah dilakukan tes akan dilakukan wawancara kepada siswa secara acak untuk mengetahui kemampuan siswa menjelaskan hasil dari jawaban yang diberikan. Setelah itu berdasarkan jawaban siswa akan dilakukan analisis kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan indikator yang telah dibuat.

Pembahasan

Indikator literasi numerasi yang digunakan adalah menggunakan indikator yang termuat dalam assessment PISA (Anggraeni, 2018).

Tabel 1. Indikator Literasi Numerasi berdasarkan OECD

1. Kemampuan Komunikasi	
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menuliskan proses dalam mencapai solusi	Tidak dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi
	Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi dengan lengkap dan benar
Menyimpulkan hasil matematika	Tidak dapat menyimpulkan hasil matematika
	Dapat menyimpulkan hasil matematika, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menyimpulkan hasil matematika dengan lengkap dan benar
2. Kemampuan Matematisasi	
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika	Tidak dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika
	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika dengan lengkap
3. Kemampuan Representasi	
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah	Tidak dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah
	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah dengan lengkap
Menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah	Tidak dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah
	Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah dengan lengkap dan benar
4. Kemampuan Penalaran dan Argumen	
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis	Tidak dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis
	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menyimpulkan dari berbagai argumen matematis	Tidak dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis
	Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis dengan lengkap

5. Kemampuan Memilih Strategi untuk Memecahkan Masalah

Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis	Tidak dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis
	Dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis dengan lengkap

6. Kemampuan Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal dan Teknis

Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika	Tidak dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika
	Dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika dengan lengkap

7. Kemampuan Menggunakan Alat-Alat Matematika

Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis	Tidak dapat menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis
	Dapat menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis dengan lengkap

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa diperoleh hasil sebagai berikut. Sejumlah 10,7 % siswa dapat menuliskan dan menyimpulkan dengan lengkap dan benar, dapat menghubungkan dan menggunakan representasi dalam pemecahan, dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur untuk mencari solusi, dan dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika yang lengkap. Hasil lainnya menunjukkan sebanyak 64,2% siswa dapat menuliskan dan menyimpulkan dengan lengkap dan benar, dapat menghubungkan dan menggunakan representasi dalam pemecahan namun masih belum lengkap, dapat menggunakan strategi tetapi belum lengkap, dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika namun belum lengkap.

Sedangkan sisanya sebanyak 25,1% mahasiswa tidak dapat menuliskan dan menyimpulkan proses dalam mencapai solusi, tidak dapat menghubungkan dan menggunakan representasi dalam pemecahan masalah, tidak dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi, dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi tetapi tidak lengkap.

Dari hasil wawancara dengan 3 siswa diperoleh bahwa satu siswa dapat menjelaskan dengan baik hasil pekerjaannya, siswa juga dapat menjelaskan simbol-simbol yang digunakan, dapat menggunakan definisi dan metode serta berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Sedangkan dua siswa lainnya masing-masing satu siswa dapat menggunakan simbol dan menjelaskan simbol yang digunakan serta mampu menggunakan definisi serta prosedur namun prosedur yang digunakan masih kurang tepat, sehingga solusi yang diperoleh masih kurang tepat. Sedangkan satu siswa lainnya dapat menuliskan simbol yang digunakan namun tidak dapat menemukan prosedur yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga siswa tersebut tidak menemukan solusi yang tepat.

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan terlihat bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah. Masih banyak siswa yang kesulitan untuk menentukan prosedur yang harus digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dan kesulitan menggunakan dan menjelaskan simbol yang digunakan. Hal tersebut dikarenakan adanya kaitan antara literasi matematis dengan kemampuan penalaran dan literasi membaca siswa yang masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan kemampuan literasi membaca siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan dapat dikatakan bahwa literasi matematis siswa sekolah dasar bisa dikatakan masih rendah. Perlu dianalisis lebih dalam adakah faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi matematis siswa. Jika mengutip pernyataan yang dikatakan OECD kemampuan literasi matematis sangatlah diperlukan terutama saat menghadapi era digital seperti sekarang. Perlu adanya usaha untuk meningkatkan kemampuan literasi mahasiswa FTI khususnya, agar nantinya mereka mampu bersaing dalam dunia kerja maupun masyarakat global. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukan wawancara lebih dalam (*deep interview*) atau *sharing session* setelah dilakukan tes dan melihat hasil yang diperoleh. Tujuannya adalah untuk melihat lebih dalam apakah terdapat faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya literasi matematis siswa, khususnya siswa sekolah dasar.

Referensi

- Anggrieni, Novika. Putri, Ratu Ilma Indra. 2018. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelompok Kecil Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahamad Dahlan*. 472 – 481.
- Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Direktorat Sekolah Dasar. 2021. Modul Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar. Kemendikbudristek : Jakarta
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Materi Pendukung Literasi Numerasi. Kemendikbud : Jakarta.
- Nadjamuddin, A, Evi, Hulukati. 2022. Kemampuan Literasi Numerasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *JurnalBasicedu*, Vol.6 No.1. 987-996
- Salvia, N, Z, dkk. 2022. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Vol.3 No 1, Januari. 351-359.
- OECD, (2019). “PISA 2018 Assessment and Analytical Framework : Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy”. Paris : Journal of OECH Publishing.