

## PENGENALAN LITERASI MATEMATIS PADA SISWA SD AL HILLAL KAMAL KECAMATAN KAIRATU BARAT

**Marlin Blandy Mananggal**

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pattimura

e-mail: marlinbmananggal@gmail.com

### **Abstract**

*Mathematical literacy is an individual capacity to reason mathematically and to formulate, employ and interpret mathematics to solve problems in a variety of real-world contexts, It includes use concepts, procedures, and facts to describe, explain and predict phenomena. The purpose of this activity is to introduce mathematical literacy to elementary school students in West Kairatu District. The implementation of learning uses a problem solving approach and method of question and answer, probing prompting and giving rewards. Mathematical literacy questions are presented with various content and contexts as well as different cognitive levels. The learning activities are going well, almost all students were very enthusiastic and happy because they had new experiences and knowledge related to mathematical literacy to prepare them for minimum competency assessment.*

**Keywords:** literacy, mathematical literacy, numeration

### **Abstrak**

*Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks dunia nyata, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan suatu kejadian. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkenalkan literasi matematis kepada siswa-siswi SD di Kecamatan Kairatu Barat. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan problem solving dan metode tanya jawab, probing prompting serta pemberian reward. Soal-soal literasi matematis disajikan dengan berbagai konten dan konteks serta level kognitif yang berbeda. Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik, hampir semua siswa sangat antusias dan senang karena memiliki pengalaman dan pengetahuan baru terkait literasi matematis guna mempersiapkan mereka menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).*

**Kata kunci:** literasi, literasi matematis, numerasi

## 1. PENDAHULUAN

Literasi secara luas dipandang bukan hanya sebagai kemampuan individu untuk membaca saja tetapi juga kemampuan individu untuk menulis, mengkomunikasikan, menghitung, memecahkan masalah dalam pekerjaan, keluarga, dan masyarakat. Wells (dalam Masjaya & Wardono, 2018) menyebutkan bahwa terdapat empat tingkatan literasi, yaitu: *performative*, *functional*, *informational*, dan *epistemic*. Pada tingkat *performative*, orang mampu membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara dengan simbol-simbol yang digunakan. Pada tingkat *functional*, orang mampu menggunakan bahasa untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari seperti membaca surat kabar, manual, atau petunjuk. Pada tingkat *informational*, orang mampu mengakses pengetahuan dengan kemampuan berbahasa, sedangkan pada tingkat *epistemic* orang mampu mengungkapkan pengetahuan ke dalam bahasa sasaran.

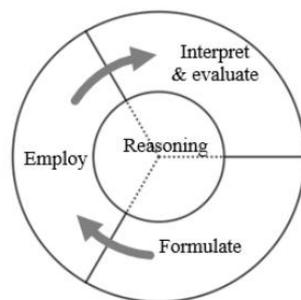
Literasi merupakan hak asasi manusia dan dasar untuk belajar sepanjang hayat, yang mencakup berbagai aspek kehidupan. Salah satu aspek tersebut adalah kebutuhan akan literasi matematis. Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena atau kejadian (Astuti, 2018).

Organisasi internasional yang menilai kemampuan literasi siswa adalah *Programme for International Assessment (PISA)* dan *Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Fokus dari TIMSS adalah materi yang ada pada kurikulum, misalnya untuk matematika tentang bilangan, geometri, pengukuran, data dan aljabar. Sedangkan fokus PISA adalah literasi yang menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi. Kemampuan seseorang individu untuk aktif terlibat dengan matematika yakni merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur dan fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan serta memprediksi fenomena. Sedangkan tujuannya untuk memberikan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan skill dan sikap siswa baik di rumah maupun di sekolah (OECD, 2018).

PISA (OECD, 2018) mendefinisikan literasi matematis sebagai:

*"... an individual's capacity to reason mathematically and to formulate, employ, and interpret mathematics to solve problems in a variety of real-world contexts. It includes concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to know the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective 21<sup>st</sup> century citizens."*

Berdasarkan definisi di atas, jelas bahwa literasi matematis tidak hanya berfokus pada penggunaan matematika untuk memecahkan masalah nyata, tetapi juga penalaran matematis sebagai aspek utama seseorang menjadi melek matematika. Gambar 1 berikut mendeskripsikan hubungan antara penalaran matematis (deduktif dan induktif) dan pemecahan masalah (*problem solving*) sebagai refleksi dalam siklus pemodelan matematis.



**Gambar 1.** Literasi matematis: hubungan antara penalaran matematis dan siklus (pemodelan) pemecahan masalah Sumber: (OECD, 2018)

Berdasarkan laporan PISA yang dirilis pada Desember 2019, skor membaca Indonesia ada di peringkat 72 dari 77 negara, sedangkan skor matematika ada di peringkat 72 dari 78 negara. Posisi Indonesia berada pada ranking 5-10 dari bawah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa di Indonesia berdasarkan studi internasional masih belum memuaskan. Namun demikian, rendahnya literasi tersebut diukur dengan instrumen yang berlaku secara internasional dan tidak secara spesifik disesuaikan dengan kondisi Indonesia. PISA menggunakan banyak sekali konteks asing yang belum dikenal oleh siswa kita di pelosok daerah, misalnya *skateboard*, kereta *maglev*, ataupun sistem telepon di hotel dan kartu elektronik (Fathani, 2016).

Seperti diketahui, PISA dan TIMSS adalah dua indikator yang menjadi acuan di Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek). Penerapan soal-soal PISA dan TIMSS di soal Ujian Nasional (UN) sudah dilaksanakan pada tahun 2015 (2%-4%) dan tahun 2016 (20%). Pemerintah pun telah mengganti UN dengan Asesmen Nasional (AN) yang terdiri dari Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter dan Survey Lingkungan Belajar. AKM sendiri berfokus pada literasi dan numerasi yang telah disesuaikan dengan konteks lokal (Rohim et al., 2021).

Hasil penelitian Rokhim et al., (2021) menyebutkan bahwa 53,2% peserta didik belum memahami dengan baik mengenai asesmen nasional. Hal ini disebabkan karena satuan pendidikan terkait belum melakukan sosialisasi penerapan asesmen nasional. Hal ini pula yang terjadi di Sekolah Dasar Al Hillal Kamal Kecamatan Kairatu Barat, Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB). Berdasarkan hasil wawancara penulis dan kepala sekolah serta guru kelas, SD Al Hillal Kamal belum melaksanakan AN dikarenakan kesiapan sekolah yang masih kurang. Belum dilakukannya sosialisasi kepada guru/siswa, maupun minimnya sarana prasarana pendidikan seperti komputer dan jaringan internet. Namun, mengingat SD Al Hillal berlokasi di Desa Kamal yang berstatus desa berkembang di Kabupaten SBB, maka diharapkan SD Al Hillal dapat mengikuti AKM susulan sebagaimana dijadwalkan oleh kementerian.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pelaksana melakukan kegiatan pengabdian kepada siswa-siswi di SD Al Hillal Kamal Kecamatan Kairatu Barat. Kegiatan pengabdian ini berupa pembelajaran berbasis literasi matematis dengan tujuan memperkenalkan literasi matematis, yakni bentuk soal, konten dan konteksnya serta pemecahan masalah

## 2. METODE

Bentuk kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat adalah pembelajaran di kelas karena yang menjadi sasaran kegiatan ini adalah siswa-siswi kelas VI SD Al Hillal Kamal, Kecamatan Kairatu Barat, Kabupaten SBB yang berjumlah 23 orang. Sebelum kegiatan dilakukan, pelaksana mempersiapkan beberapa hal terlebih dulu, misalnya berkoordinasi dengan sekolah sasaran, melakukan studi literatur tentang literasi matematis dan

menyusun bahan ajar. Pelaksana mempersiapkan soal-soal literasi matematis dengan berbagai konten dan konteks serta level kognitif yang berbeda untuk disajikan dan diselesaikan oleh siswa.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* dan metode tanya jawab. Pemberian *probing* dan *prompting* juga dilakukan serta pemberian *reward* bagi siswa yang berhasil menjawab soal dengan benar. Pada tahapan ini, pelaksana juga melakukan dokumentasi (mengambil foto dan video) proses belajar siswa. Pada tahap akhir, pelaksana bersama-sama dengan guru kelas, guru matematika dan kepala sekolah melakukan refleksi untuk mengetahui seluruh proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada awal kegiatan pembelajaran, pelaksana menjelaskan terlebih dulu tentang literasi matematis. Apa konten dan konteksnya serta jenis soalnya seperti apa. Pelaksana menjelaskan bahwa soal yang umum digunakan adalah soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, atau benar-salah. Ada juga soal essay untuk menguji kemampuan siswa mengevaluasi teks. Soal didesain menggunakan stimulus dengan konteks yang beragam, misalnya dengan menyajikan informasi berupa tulisan, tabel, grafik dan ilustrasi. Kemudian pelaksana memberikan soal berikut.

**CUKO**

Pempek adalah makanan khas Palembang yang sangat terkenal. Kamu akan membuat kuah pempek atau cuko dengan mengikuti resepnya. Berikut ini adalah resep bahan dasar untuk 100 mililiter (mL) cuko disamping bahan lain seperti gula pasir, bawang putih, cabe rawit dan garam.

Air	60 mL
Gula merah yang dilarutkan	30 mL
Air asam jawa	10 mL

Berapa mililiter (mL) air yang kamu butuhkan untuk membuat 150 mL cuko?

**Gambar 2.** Contoh soal literasi dengan konsep perbandingan

Gambar 2 merupakan contoh soal konten kuantitas dengan konteks personal pada tingkat kognitif pemahaman. Untuk soal pertama ini, ada 4 siswa yang menjawab dengan benar. Sementara siswa yang lain bingung bagaimana mendapatkan jawabannya. Pelaksana kemudian meminta siswa yang benar untuk mengemukakan alasan dari jawabannya. Kemudian pelaksana meminta siswa bertanya jika tidak mengerti. Pelaksana menjelaskan bahwa soal ini menerapkan konsep perbandingan dalam kehidupan sehari-hari untuk menghitung jumlah suatu bahan yang dibutuhkan dalam suatu resep. Pelaksana juga menjelaskan keterkaitan (melakukan koneksi matematis) antara satuan volume dan bangun ruang. Koneksi matematis dilakukan dengan tujuan memperluas wawasan matematika siswa (NCTM, 2000).

Selanjutnya pelaksana memberikan contoh soal kedua dengan tipe soal pilihan ganda dan benar salah, tampak seperti Gambar 3 berikut.

## MP3 PLAYERS

Special Harga (dalam Ribu Rupiah)		
MP3 Player 155	Headphone 86	Speakers 79

**Pertanyaan 1: MP3 Player**

Lani menjumlahkan harga MP3 player, headphone dan speaker pada kalkulatornya. Dia memperoleh jawaban 248.

Jawaban Lani tidak benar. Dia membuat satu dari kesalahan di bawah ini.

Kesalahan mana yang ia buat?

- Lani menambahkan salah satu harga dua kali.
- Lani lupa menambahkan satu dari ketiga harga tersebut.
- Lani lupa menekan digit terakhir salah satu harga
- Lani mengurangi salah satu harga alih-alih menambahkannya

(a)

**Pertanyaan 2:**

Toko Ambon City of Music sedang ada obral peralatan musik dan perlengkapannya. Jika kamu membeli dua atau lebih item pada obral, mereka memberikan potongan 20% dari harga normal per item.

Edo mempunyai IDR 200K. Apa yang mampu ia beli pada obral tersebut?

Lingkari "ya" atau "tidak" pada tiap pilihan berikut.

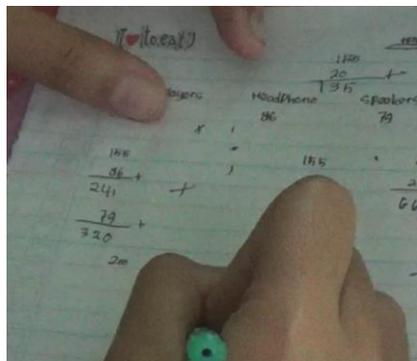
Catatan: IDR 200K = Rp.200.000,-

item	Dapatkah Edo membeli item-item ini dengan Rp.200K?
MP3 player dan headphone	Yes / No
MP3 player dan speaker	Yes / No
Semua item; MP3 player, headphone dan speaker	Yes / No

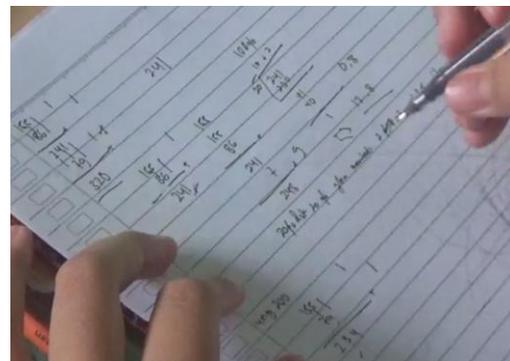
(b)

**Gambar 3.** contoh soal literasi konten kuantitas a) pertanyaan 1 dan b) pertanyaan 2

Gambar 3 merupakan contoh soal konten kuantitas dengan konteks personal. Hasil kerja siswa dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



(a)



(b)

**Gambar 4.** Siswa menyelesaikan pertanyaan 1 a) dengan cara menjumlahkan semua harga dan b) dengan mengikuti pilihan jawaban

Ciri soal 2 pertanyaan 1 adalah memiliki strategi untuk diagnosa kesalahan. Terlebih dulu, pelaksana meminta siswa membaca soal, pertanyaan dan pilihan jawabannya. Sebagian besar siswa menyelesaikannya dengan menjumlahkan harga MP3 Player dan headphone terlebih dahulu, kemudian menjumlahkan hasilnya dengan harga speaker dan memperoleh jawaban 320. Gambar 4(a) menunjukkan seorang siswa menggunakan strategi tersebut tetapi tidak sampai pada kesimpulan akhir. Sedangkan pada Gambar 4(b), menunjukkan siswa yang lain mencoba menyelesaikan pertanyaan 1 dengan cara pada pilihan jawaban, hingga pada pilihan ketiga (opsi C) siswa memperoleh hasil 248 seperti yang diketahui pada soal. Pelaksana memberikan *reward* (pujian) kepada siswa yang menjawab benar.

Pertanyaan 2 merupakan contoh soal konten aljabar dengan konteks personal dan level kognitif penalaran, di mana siswa diminta membuat pertimbangan atau keputusan. Pelaksana memberikan pertanyaan *probing* dan *prompting* untuk menyelidiki apakah siswa pernah mendengar istilah potongan harga, pernah memiliki pengalaman berbelanja bersama orang tua dan mendapatkan potongan harga, tahu cara menghitung besar potongan harga dan cara menghitung sisa harga barang setelah diberi potongan. Sebagian besar siswa menjawab pernah mendengar dan pernah mendapatkan potongan harga saat berbelanja, tetapi tidak tahu cara menghitung besar potongan dan harga setelah potongan. Misalnya yang dilakukan oleh seorang siswa pada Gambar 5 berikut.



Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa oleh guru matematika dan foto bersama pelaksana, para siswa dan guru matematika seperti pada Gambar 6 berikut.



**Gambar 6.** Foto bersama pelaksana, siswa kelas VI dan guru matematika.

Pada akhir kegiatan, pelaksana bersama kepala sekolah, guru kelas dan guru matematika melakukan refleksi. Menurut penuturan guru kelas dan guru matematika, hampir semua siswa sangat antusias mengikuti seluruh proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pengamatan pelaksana, dimana selama pembelajaran, siswa terus mencoba untuk bisa memecahkan semua masalah yang diberikan, walaupun tidak semua bisa mereka selesaikan, mereka juga aktif bertanya dan menyampaikan pendapat. Mereka senang karena bisa memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru. Kepala sekolah berharap, melalui pembelajaran literasi matematis ini, siswa menjadi termotivasi untuk belajar dan hasil belajarnya meningkat

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran pengenalan literasi matematis memberikan pengetahuan baru bagi siswa-siswi SD Al Hillal Kamal tentang ciri dan bentuk soal literasi matematis dan bagaimana menyelesaikannya. Kegiatan dinilai baik oleh siswa, guru dan kepala sekolah berdasarkan hasil refleksi bersama. Pihak sekolah juga meminta agar kegiatan serupa dapat terus dilakukan dan ditingkatkan untuk masa-masa berikutnya

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. (2018). Kemampuan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 263-268. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19599/9515>
- Fathani, A. H. (2016). Pengembangan Literasi Matematika Sekolah dalam Perspektif Multiple Intellegences. *Jurnal EduSains*, 4(2), 136-150.
- Kusumadewi, R. F., Ulia, N., & Ristanti, N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(1), 11-16. <https://doi.org/10.17977/um009v28i12019p011>
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 568-574.

- Munfarikhatin, A., Palobo, M., & Mayasari, D. (2020). Respon Siswa Terhadap Pengenalan Literasi Matematika Melalui Permainan Kartu. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 2(April), 92-101. <http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/mathematics/article/view/2806/1500>
- NCTM. (2000). *Principles and Standarts for School Mathematics*. Virginia: NCTM. Retrieved April 5, 2022, from <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/Principles.-Standards.-and-Expectations/>
- OECD. (2018). PISA 2021 MATHEMATICS FRAMEWORK (DRAFT). 2nd draft 32-40. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952. <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa-2021-mathematics-framework-draft.pdf>
- Patriana, W. D., Utama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413-3430.
- Rohim, D. C., Rahmawati, S., & Ganestri, I. D. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54-62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Rokhim, D. A., Rahayu, B. N., Alfiah, L. N., Peni, R., Wahyudi, B., Wahyudi, A., Sutomo, S., & Widarti, H. R. (2021). Analisis Kesiapan Peserta Didik Dan Guru Pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum, Survey Karakter, Dan Survey Lingkungan Belajar. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.17977/um027v4i12021p61>
- Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran Berorientasi AKM*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara