

IMATH Book sebagai Upaya Peningkatan Literasi Numerasi pada Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Deni Safitri¹, Chintia Shalaza Amami², Linggar Aldianta³, Shofi Rizki Akhsani⁴,

Padrul Jana^{*5}

**safitrideni374@gmail.com¹, *chintiashalaza@gmail.com²,*

**linggaraldianta12@gmail.com³, shofisani23@gmail.com⁴, *padrul.jana@upy.ac.id⁵*

^{1,2,3,4,5}Universitas PGRI Yogyakarta.

Abstract: *IMATH Book is an interactive media in the form of an illustrated book with pictures and writing to improve students' numeracy literacy skills in understanding the solution to mathematics story problems. This service uses a contextual approach so that students can more easily understand questions, especially story questions. The results of the media expert and material expert's assessment of the IMATH Book design for class 4 with a percentage of 82.60 was in the very good category, class 5 with a percentage of 80 was in the good category, and class 6 with a percentage of 85.21 was in the very good category. Thus it can be concluded that the IMATH Book classes 4, 5, and 6 are suitable for use in class. The results of this service state that using the IMATH Book makes it easier for students to understand so that they can improve their numeracy literacy skills. In addition, students become more confident in facing, finding solutions, and making decisions about the problems they are facing.*

Keywords: *IMATH Book, numeracy literacy skills, Interactive Media, Contextual Approach*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran yang menyenangkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya (Pristiwanti dkk, 2022). Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam pembentukan karakter seseorang karena melalui pendidikan seorang individu akan belajar tentang akhlak, moral, norma, serta nilai-nilai dalam masyarakat. Melalui pendidikan yang baik seseorang akan memperoleh hal-hal baru yang dapat bermanfaat dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga menjadi negara yang lebih maju. Dalam menempuh pendidikan yang baik dan berkualitas setiap jenjang pendidikan tidak lepas kaitannya dengan

sejumlah mata pelajaran salah satunya adalah Matematika. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit karena pelajar sudah beranggapan bahwa matematika sulit dan rumit yang selalu berhubungan dengan angka, rumus, dan hitung menghitung. Hal ini akan mempengaruhi *mindset* seseorang karena sudah memiliki rasa takut dan tidak tertarik dengan matematika (Aprilia dkk, 2022).

Kemampuan literasi numerasi siswa saat ini menjadi permasalahan yang diakibatkan oleh pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi terutama anak-anak usia SD yang terkena dampak *lost learning* selama kurang lebih 2 tahun. Dengan demikian tingkat pemahaman siswa SD rendah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan literasi numerasi yang rendah diakibatkan belum terbiasa mengerjakan soal berbasis cerita. Berdasarkan wawancara dan observasi dengan kepala sekolah dan guru di SD Kembangjitengan 2, peserta didik masih terkendala pada penyelesaian soal cerita matematika. Peserta didik hanya membaca soal yang diberikan tanpa tahu apa yang harus dilakukan dan langkah apa yang harus diambil untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal seperti ini sangat terlihat pada anak SD kelas 4-6 di SD N Kembangjitengan 2. Hasil AKM siswa SD N Kembangjitengan 2 di tahun 2022 menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik di sekolah tersebut masih jauh dari rata-rata. Guru yang mengampu di sekolah tersebut juga menyatakan bahwasanya nilai matematika peserta didik di SD N Kembangjitengan 2 masih jauh tertinggal dibandingkan dengan sekolah-sekolah lain.

Adanya permasalahan tersebut kami menemukan solusi dengan menggunakan media interaktif dan menarik yaitu *Illustration Math Book (IMATH Book)* yang berupa buku ilustrasi antara gambar dan tulisan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik khususnya kelas 4-6. Adapun tujuan dan manfaat dari Program Kreativitas Mahasiswa-Pengabdian Masyarakat ini yaitu membantu peserta didik kelas 4-6 dalam memahami penyelesaian soal cerita matematika dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik di SD Kembangjitengan 2.

Metode

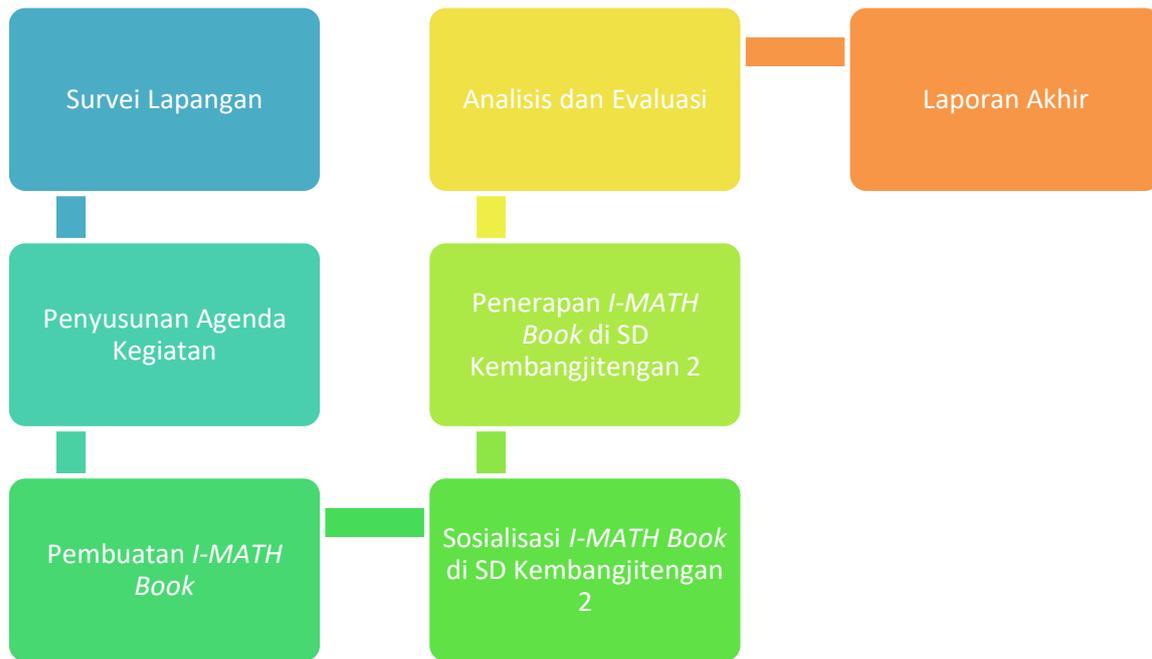
Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan. Tim pengabdian melakukan survei lapangan untuk

mengetahui secara detail daerah yang akan dijadikan sarana dalam pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa-Pengabdian Masyarakat. Survei ini juga dilakukan untuk observasi kondisi lapangan di SD Kembangjitengan 2. Setelah itu tim melakukan penyusunan agenda kegiatan sebagai acuan untuk pelaksanaan program belajar dengan *IMATH Book: Illustration Math Book* bersama peserta didik di SD Kembangjitengan 2 khususnya kelas 4, 5, dan 6. Tim berdiskusi dengan guru dan pembimbing agar agenda kegiatan dapat terlaksana dengan tepat sasaran dan solutif.

Tahap persiapan kedua berupa pembuatan *IMATH Book* mulai dari materi-materi kelas 4, 5, dan 6 yang akan disampaikan ke peserta didik lalu pembuatan desain *I-MATH Book* yang menarik. Langkah-langkah pembuatan *IMATH Book* yaitu:

- a. Membuat materi yang dimuat dalam *IMATH Book: Illustration Math Book*
- b. Revisi dan penyempurnaan materi
- c. Membuat desain *IMATH Book: Illustration Math Book*
- d. Membuat *IMATH Book: Illustration Math Book*
- e. *Editing dan finishing IMATH Book: Illustration Math Book*

Tahap pelaksanaan ini diawali dengan sosialisasi *IMATH Book* yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada mitra dan sasaran di SD Kembangjitengan 2 agar proses penerapan program dapat diterima dengan baik dan mampu terlaksana sesuai rencana program yang telah disusun. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh guru dan karyawan SD Kembangjitengan 2 dengan menampilkan buku yang dibuat untuk kelas 4, 5, dan 6 serta cara penggunaan buku tersebut. Kemudian dalam penerapannya tim mendampingi setiap kelas selama kegiatan belajar mengajar menggunakan *I-MATH Book* yang diikuti oleh kelas 4 sebanyak 18 peserta didik, kelas 5 sebanyak 27 peserta didik, dan kelas 6 sebanyak 28 peserta didik.



Gambar 1. Metode Pengabdian Masyarakat

Pembahasan

Bahan ajar yang dikembangkan dalam kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa–Pengabdian Masyarakat ini adalah buku ilustrasi untuk memfasilitasi kemampuan literasi numerasi siswa kelas 4, 5, dan 6 pada pokok bahasan masing-masing adalah pecahan, kecepatan, serta prisma dan tabung. *IMATH Book* menggunakan pendekatan kontekstual dimana materi yang diberikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan agar siswa lebih memahami maksud dan tujuan materi tersebut yang akan meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa baik kelas 4, 5, maupun 6. Pembuatan *IMATH Book* tentunya tidak lepas dari penilaian atau validasi dari ahli media dan ahli materi. Validator yang diambil adalah satu orang dosen dan guru kelas yang bersangkutan. Adapun pedoman kriteria penilaian ahli media dan ahli materi sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi

Persentase Ketuntasan	Kriteria
$P > 80$	Sangat Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Kurang Baik
$20 < P \leq 40$	Tidak Baik
$P \leq 20$	Sangat Tidak Baik

Hasil penilaian terhadap rancangan desain *I-MATH Book* oleh validator ahli adalah dapat digunakan dengan revisi. Hasil perhitungan persentase validitas dari semua validator, *I-MATH Book* menggunakan pendekatan konstektual yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi

Kelas	Persentase	Keterangan
4	82,60	Sangat Baik
5	80	Baik
6	85,21	Sangat Baik

Pelaksanaan *pretest* diikuti oleh peserta didik kelas 4, 5, dan 6 yang bertujuan untuk melihat kemampuan peserta didik sebelum menggunakan *IMATH Book* yang sudah tim rancang. Secara umum kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah dan kurang percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Selama 1 bulan tim mengimplementasikan buku yang dibuat untuk kelas 4, 5, dan 6 dengan harapan dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Selama masa implementasi *IMATH Book* peserta didik mulai memiliki rasa percaya diri dalam menyelesaikan setiap permasalahan dan terjadi peningkatan kemampuan literasi numerasi. Peserta didik dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik tentunya dengan fasilitas yang kita berikan yaitu *IMATH Book*. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan setiap minggu untuk kelas 4, 5, dan 6 dengan materi pecahan, kecepatan, serta tabung dan prisma. Peserta didik kelas 4 belajar materi pecahan menggunakan *IMATH Book* yang dirancang sesuai capaian pembelajaran. Dengan *IMATH Book* mereka lebih mudah memahami materi yang diberikan sehingga memiliki rasa percaya diri yang baik. Peserta didik juga sangat antusias selama proses pembelajaran yang dapat membuat kelas menjadi aktif terjadi komunikasi dua arah.

Peserta didik kelas 5 sangat antusias belajar kecepatan menggunakan *IMATH Book* karena lebih mudah memahami materi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Awal pembelajaran peserta didik kurang percaya diri jika menghadapi soal cerita matematika. Namun, setelah dilakukan pembiasaan soal cerita menggunakan *IMATH Book* peserta didik menjadi lebih percaya diri. Peserta didik kelas 6 juga sangat antusias belajar tabung dan prisma menggunakan *IMATH Book* karena dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi sesuai kehidupan nyata. Awal pembelajaran peserta didik kurang percaya diri dan kesulitan dalam memahami

soal cerita matematika. Namun, setelah pembelajaran menggunakan *IMATH Book* peserta didik menjadi lebih percaya diri dan mulai terbiasa dengan soal cerita matematika.



Gambar 2. Foto implementasi program pengabdian

Pelaksanaan *posttest* yang diikuti oleh peserta didik kelas 4, 5, dan 6 dapat berjalan lancar. Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan literasi numerasi terjadi peningkatan menjadi lebih baik. Selain itu, siswa juga mulai terbiasa dengan adanya soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan rasa percaya diri yang lebih baik dalam menghadapi serta mengambil keputusan dari suatu masalah.

Kesimpulan

I-MATH Book ini dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik karena berisi materi dan latihan soal sesuai dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami ilustrasi yang diberikan. Pembiasaan memberikan soal berbasis cerita juga menjadi salah satu faktor meningkatnya kemampuan literasi numerasi peserta didik. Hal tersebut dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dalam menghadapi, mencari solusi, dan mengambil keputusan atas masalah yang sedang dihadapi. Saran keberlanjutan inovasi pengembangan media pembelajaran selanjutnya dengan mengembangkan produk berbagai materi setiap kelasnya dan merancang desain buku lebih menarik dan interaktif.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Dikti yang telah memberikan dana hibah penelitian, SD Negeri Kembangjintengan 2 sebagai tempat pelaksanaan pengabdian, Universitas PGRI Yogyakarta dan semua pihak yang telah memfasilitasi secara langsung dalam mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat.

Daftar Pustaka

- Alqahtani, S. M. A. (2016). Motivational Strategies and EFL Teachers ' Perceptions: A Saudi Survey. *Theory and Practice in Language Studies*, 6(4), 663–674. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0604.02>
- Bower, K. (2017). Explaining motivation in language learning: a framework for evaluation and research evaluation and research. *The Language Learning Journal*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09571736.2017.1321035>
- Chiou, B. (2019). The Application of Problem-based Learning Approach in English Grammar Instruction: A Pilot Study. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 446–453. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/jltr.1003.01>
- Cruz, A. O. de la. (2019). Surface Structure Taxonomy – Based Analysis of Errors in Written English Sentences of ESL Learners. *Asian EFL Journal Research Articles*, 24(4), 13–37. Retrieved from <http://www.asian-efl-journal.com>
- Degrave, P. (2019). Music in the Foreign Language Classroom: How and Why? *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 412–420. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/jltr.1003.02>
- Farahani, K. A. A. (2019). The Relationship between the Emotional Intelligence of Iranian EFL Learners and Their Performance on the Listening Section of IELTS. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 469–476. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/jltr.1003.09>
- Katamba, C. V, & Buli, R. (2018). Improving Speaking Skills Using the Gallery Walk Technique. *Catalyst*, 17, 98–103.
- Martin, J. T. (2019). English Speaking Anxiety of Physical Education Major Students. *Asian EFL Journal Research Articles*, 23(3), 105–112. Retrieved from <http://www.asian-efl-journal.com>
- Nambi, R. (2019). Secondary School Students ' Experiences with Reading Aloud in Uganda: A Case Study. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(2), 224–231. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.17507/jltr.1002.02>
- Peng, J. (2015). L2 Motivational Self System , Attitudes , and Affect as Predictors of L2 WTC: An Imagined Community Perspective. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24, 433–443. <https://doi.org/10.1007/s40299-014-0195-0>
- Santos, M. E. (2019). Utilization of English Language using Role Play in Teaching Filipino Female <https://journal.insankreasimedia.ac.id/index.php/JILPI>

- College Students in their Physical Education Class. *Asian EFL Journal Research Articles*, 23(3), 249–255. Retrieved from <http://www.asian-efl-journal.com>
- Shalan, I. E.-N. A. W. (2019). Remodeling Teachers ' and Students ' Roles in Self-directed Learning Environments: The Case of Saudi Context. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 549–556. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/jltr.1003.19>
- Stein-smith, K. (2019). Rethinking the Role of Languages in the US: Toward a More Diverse Cultural Identity. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 403–411. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/jltr.1003.01>
- Ushioda, E. (2016). Thinking Allowed Language learning motivation through a small lens: A research. *Lang. Teach*, 49(4), 564–577. <https://doi.org/10.1017/S0261444816000173>
- Widodo, M., Ariyani, F., & Setiyadi, A. B. (2018). Attitude and Motivation in Learning a Local Language. *Theory and Practice in Language Studies*, 8(1), 105–112. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0801.14>
- Yuanyuan, C. (2019). Enhancing EFL Students ' English Competency Through Drama: A Case Study in a Primary School in China. *English Language Teaching*, 12(7), 68–74. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n7p68>
- Langsa Chairuddin et al., "Pelatihan Pengenalan Literasi Digital Bagi Siswa SMP Negeri 7 Langsa," *JILPI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi* 1, no. 2 (2022): 197–208, <https://journal.ikmedia.id/index.php/jilpi/article/view/46>.