



Sosialisasi Literasi Matematika PISA Berbasis Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan pada Siswa Sekolah Menengah Pertama di Pulau Letti

Socialization of PISA Mathematical Literacy Based on Ethnomathematics of Small Border Islands for Junior High School Students on Letti Island

Sigit Sugiarto^{1*}, Michael Inuhan², Arche F. Bonara³, Melati I. S. Umarella⁴, John N. Lekitoo⁵, Karolina Rupilele⁶, Andy S. K. Dahoklory⁷

¹⁻⁷PSDKU, Universitas Pattimura, Indonesia

Korespondensi Penulis: sigith.sugiarto@gmail.com*

Article History:

Received: Desember 17, 2024;

Revised: Desember 31, 2024;

Accepted: Januari 21, 2025;

Online Available: Januari 23, 2025;

Keywords: *Ethnomathematics, Mathematical literacy, Small border islands, Socialization*

Abstract. *The mathematical literacy of Indonesian students based on the results of the PISA test held in 2022 was ranked 70th out of 81 countries participating in the test with a score of 366, which is far below the average score of 472. The results of the PISA test show the low mathematical literacy skills of students in Indonesia. This prompted the community service team to carry out socialization activities on PISA mathematical literacy based on ethnomathematics of small border islands on Letti Island. This socialization aims to introduce PISA mathematical literacy and provide practice and experience for students in working on mathematical literacy problems based on small border islands. This community service activity was carried out in Pulau Letti District on Wednesday, December 11, 2024. This socialization activity was attended by junior high school students in Pulau Letti District. The level of success in this socialization activity was measured using a questionnaire on the level of satisfaction and understanding of participants regarding the mathematical literacy material. The results of the questionnaire assessment showed that the socialization participants were very satisfied with the process of implementing the activity and were able to understand the socialization material very well. This activity is expected to be a sustainable.*

Abstrak

Literasi matematika siswa Indonesia berdasarkan hasil tes PISA yang diselenggarakan pada tahun 2022 berada pada peringkat 70 dari 81 negara peserta tes dengan skor 366 yang berada jauh di bawah nilai rata-rata, yaitu 472. Hasil tes PISA ini menunjukkan rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia. Hal ini mendorong tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan sosialisai tentang literasi matematika PISA berbasis etnomatematika pulau-pulau kecil perbatasan di Pulau Letti. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan tentang literasi matematika PISA dan memberikan latihan dan pengalaman bagi siswa dalam mengerjakan soal literasi matematika berbasis pulau-pulau kecil perbatasan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kecamatan Pulau Letti pada hari Rabu, 11 Desember 2024. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh siswa SMP di Kecamatan Pulau Letti. Tingkat keberhasilan dalam kegiatan sosialisasi ini diukur menggunakan angket tingkat kepuasan dan pemahaman peserta terhadap materi literasi matematika. Hasil penilaian angket menunjukkan bahwa peserta sosialisasi merasa sangat puas terhadap proses pelaksanaan kegiatan dan dapat memahami materi sosialisasi dengan sangat baik. Kegiatan ini diharapkan menjadi kegiatan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Etnomatematika, Literasi matematika, Pulau-pulau kecil perbatasan, Sosialisasi.

1. PENDAHULUAN

Literasi matematika merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh siswa sekolah menengah. Literasi matematika adalah kapasitas individu untuk bernalar secara matematis dan merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Literasi matematika mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena (OECD 2024). Dalam hal ini literasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan matematika dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan kemampuan literasi siswa di Indonesia terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan merupakan hal yang penting. Hal ini mengingat rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia berdasarkan hasil tes Programme for International Student Assessment (PISA) (Harisman et al. 2023). Tes PISA ini mengukur tiga kemampuan dasar siswa berusia sekitar 15 tahun atau usia sekolah menengah, yaitu kemampuan literasi membaca, literasi sains, dan literasi matematika (Foster & Schleicher, 2022; MA, Sugiarto, and Nurwahidah 2024). Hasil tes PISA yang diselenggarakan pada tahun 2022, pada bidang literasi matematika, Indonesia berada pada peringkat 70 dari 81 negara peserta PISA (OECD, 2023a; Wijaya et al., 2024). Siswa Indonesia hanya memperoleh skor 366 pada bidang literasi matematika yang berada jauh di bawah nilai rata-rata, yaitu 472 (OECD 2023a). Hasil tes PISA ini menunjukkan rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia.

Rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan disebabkan oleh banyak faktor, seperti penggunaan bahan ajar yang kurang relevan dengan budaya siswa dan kurangnya pembiasaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika berstandar PISA (Sistryawati et al. 2023). Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan dapat dilakukan diantaranya dengan pembiasaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berstandar PISA dengan konteks yang relevan dengan budaya siswa, dalam hal ini budaya pulau-pulau kecil perbatasan. Pembiasaan ini dapat dimulai dengan proses pengenalan literasi matematika PISA kepada siswa.

Uraian di atas mendorong tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi tentang literasi matematika PISA berbasis etnomatematika pulau-pulau kecil perbatasan di Pulau Letti. Kegiatan sosialisasi ini merupakan bagian dari pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi bagi dosen (Wessy et al. 2023; Sugiarto et al. 2024). Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan tentang literasi matematika PISA dan memberikan latihan dan pengalaman bagi

siswa dalam mengerjakan soal literasi matematika berbasis pulau-pulau kecil perbatasan yang relevan dengan budaya dan lingkungan siswa. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini berupa sosialisasi tentang literasi matematika PISA yang dilaksanakan di Kecamatan Pulau Letti pada hari Rabu, 11 Desember 2024. Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi ini dilaksanakan oleh dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU), Universitas Pattimura, Kab. Maluku Barat Daya. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh siswa SMP di Kecamatan Pulau Letti, yang terdiri atas 3 SMP, yaitu SMP Negeri 1 Lemola, SMP Negeri 2 Letti, dan SMP Negeri Nuwewang. Kegiatan sosialisasi ini bertempat di SMP Negeri 1 Lemola dengan jadwal kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Waktu (WIT)
1	Pembukaan	11.00 – 11.15
2	Materi Pengenalan Literasi Matematika PISA	11.15 – 11.30
3	Sesi Tanya-Jawab	11.30 – 11.40
4	Latihan Soal Literasi Matematika PISA Berbasis Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan	11.40 – 12.15
5	Pembahasan dan Tanya-Jawab	12.15 – 12.45
6	Penutup	12.45 – 13.00

Tingkat keberhasilan dalam kegiatan sosialisasi ini diukur menggunakan angket tingkat kepuasan dan pemahaman peserta terhadap materi literasi matematika yang telah disampaikan. Kegiatan sosialisasi dianggap berhasil jika minimal 80% peserta merasa puas terhadap proses pelaksanaan kegiatan dan paham terhadap materi yang telah disampaikan.

3. HASIL

Kegiatan sosialisasi literasi matematika PISA di Pulau Letti bertempat di SMP Negeri 1 Letti Moa Lakor (Lemola). Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh siswa-siswi perwakilan dari 3 SMP, yaitu SMP Negeri 1 Lemola, SMP Negeri 2 Letti, dan SMP Negeri Nuwewang. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan sambutan yang diberikan oleh Kepala SMP Negeri 1 Lemola selaku tuan rumah. Selanjutnya, tim pengabdian dan peserta sosialisasi memulai kegiatan di ruang kelas yang telah disediakan. Jumlah peserta perwakilan yang mengikuti kegiatan sosialisai ini, yaitu 15 siswa.

Pemberian materi pada kegiatan sosialisasi ini diawali dengan pengenalan Literasi Matematika PISA kepada para peserta. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan

minat peserta untuk belajar tentang literasi matematika. Proses pengenalan literasi matematika PISA dapat dilihat pada Gambar 1. Para peserta dengan antusias mengikuti penjelasan dan pemaparan materi dari pemateri. Selanjutnya, para peserta diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang dimengerti atau ingin diketahui lebih lanjut.



Gambar 1. Materi Pengenalan Literasi Matematika PISA

Selanjutnya, kegiatan sosialisasi memasuki bagian inti yaitu Latihan Soal Literasi Matematika PISA Berbasis Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan. Bagian ini diawali dengan pemberian contoh dan pembahasan oleh pemateri seperti tampak pada Gambar 2. Selanjutnya, para peserta diberikan kesempatan untuk mengerjakan soal-soal literasi matematika PISA berbasis pulau-pulau kecil perbatasan yang telah disusun dan dikembangkan oleh tim pengabdian. Para peserta mengerjakan soal dengan tenang dan seksama.



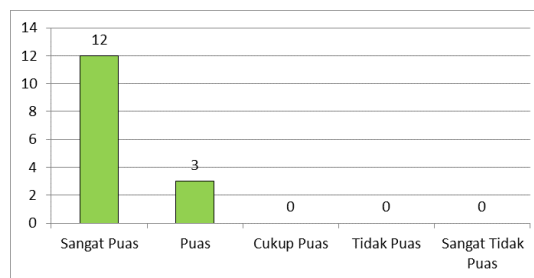
Gambar 2. Pemberian Contoh Soal

Setelah para peserta mengerjakan soal-soal literasi matematika PISA berbasis pulau-pulau kecil perbatasan, selanjutnya tim PKM memberikan pembahasan soal-soal tersebut. Para peserta memperhatikan penjelasan dari pemateri dengan penuh antusias. Selain itu, para peserta juga diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang dimengerti dalam pembahasan soal.

Setelah kegiatan sosialisasi kepada peserta selesai, selanjutnya Kepala SMP Negeri 1 Lemola menutup kegiatan dan memberikan ucapan terima kasih kepada tim pengabdian. Kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat menjadi kegiatan yang berkelanjutan dan kedepannya diharapkan dapat dilaksanakan pelatihan literasi matematika PISA kepada siswa SMP di Pulau Letti guna meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan.

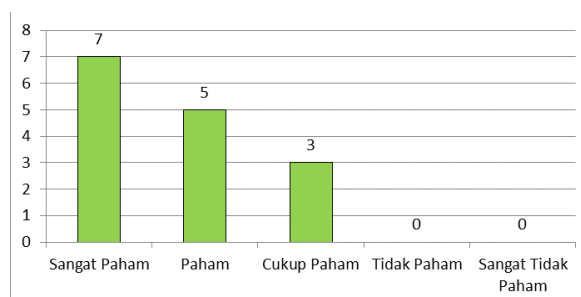
4. DISKUSI

Kegiatan sosialisasi berupa pengenalan literasi matematika PISA bagi siswa sekolah menengah pertama merupakan kegiatan yang penting untuk dilaksanakan. Hal ini mengingat rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia (Kurniawati et al., 2021; Aisyah & Juandi, 2022). Kegiatan sosialisasi literasi matematika PISA yang diselenggarakan oleh tim pengabdian diintegrasikan dengan etnomatematika pulau-pulau kecil perbatasan seperti anyaman daun koli (Laurens, Kempa, and Serpara 2021), kain tenun Kisar (Dahoklory, Laurens, and Palinussa 2023), Lutur Batu (Sugiarto, Rupilele, et al. 2024), piramida Kisar (ITB 2023), dan Nahuwook (Salouw et al. 2020). Sehingga siswa tidak hanya diperkenalkan pada literasi matematika tetapi juga diperkenalkan pada budaya pulau-pulau kecil perbatasan yang dapat menumbuhkan kecintaan pada budaya dan kesadaran akan pentingnya melestarikan budaya.



Grafik 1. Tingkat Kepuasan Peserta

Kegiatan sosialisasi yang telah diselenggarakan dalam prosesnya berjalan dengan baik berdasarkan angket hasil kepuasan peserta yang disajikan pada Grafik 1. Pada Grafik 1 dapat dilihat bahwa dari 15 peserta, 12 peserta memberikan penilaian sangat puas terhadap proses pelaksanaan kegiatan sosialisasi, sedangkan 3 peserta memberikan penilaian puas. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi ini dapat dikatakan berhasil mencapai tujuan.



Grafik 2. Tingkat Pemahaman Peserta

Selain itu, tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini juga diukur berdasarkan tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Tingkat

pemahaman peserta juga diukur dengan menggunakan angket. Hasil angket tingkat pemahaman peserta dapat dilihat pada Grafik 2. Pada Grafik 2 dapat dilihat bahwa dari 15 peserta, 7 peserta sangat paham terhadap materi yang telah disampaikan, 5 peserta paham, dan 3 peserta cukup paham. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil mencapai tujuan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi tentang literasi matematika PISA berbasis etnomatematika pulau-pulau kecil perbatasan pada siswa SMP di Pulau Letti berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Siswa dapat mengenal dan mengetahui tentang literasi matematika PISA dan dapat mengerjakan soal literasi matematika berbasis pulau-pulau kecil perbatasan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pengelola pada lingkup Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Pattimura Kabupaten Maluku Barat Daya atas terselenggaranya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Aisyah, A., & Juandi, D. (2022). The description of Indonesian student mathematics literacy in the last decade. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(1), 105–110. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v5i1.114>
- Dahoklory, A. S. K., Laurens, T., & Palinussa, A. L. (2023). Development of learning devices based on ethnomathematics of the Meher tribe woven fabrics (Kisar Island) with realistic mathematics education approach on number pattern material. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 6(2), 82–92. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol6iss2pp82-92>
- Foster, N., & Schleicher, A. (2022). Assessing creative skills. *Creative Education*, 13(01), 1–29. <https://doi.org/10.4236/ce.2022.131001>
- Harisman, Y., Mayani, D. E., Armianti, Syaputra, H., & Amiruddin, M. H. (2023). Analysis of student's ability to solve mathematical literacy problems in junior high schools in the city area. *Infinity Journal*, 12(1), 55–68. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i1.p55-68>
- ITB, BOSSCHA. (2023). Informasi umum Pulau Kisar. Observatorium BOSSCHA Institut Teknologi Bandung. <https://bosscha.itb.ac.id/id/gmt2023/informasi-kisar/>

- Kurniawati, L., Miftah, R., Kadir, K., & Muin, A. (2021). Student mathematical literacy skill of Madrasah in Indonesia with Islamic context. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 8(1), 108–118. <https://doi.org/10.15408/tjems.v8i1.3184>
- Laurens, T., Kempa, R., & Serpara, H. (2021). The ethnomathematics of Tutuwaru community in the crafts of Koli leaf weaving. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 3(2), 71–80. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol3iss2pp71-80>
- MA, R. K., Sugiarto, S., & Nurwahidah, N. (2024). An analysis of mathematics education students errors in solving PISA adaptation test. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 10(1), 97. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v10i1.21407>
- OECD. (2023a). PISA 2022 results (Volume I). <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD. (2023b). PISA 2022 results factsheets Indonesia. OECD. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- OECD. (2024). Mathematics literacy. The Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD). <https://www.oecd.org/en/topics/mathematics-literacy.html>
- Salouw, E., Makatita, R., Ritiauw, B., Rumkoda, B. C., Tiwery, S., Tuharea, A., & Assegaff, M. U., S. Sairlona, D. S., Djonler, A., & Hatulely, Y. (2020). Merawat keragaman tradisi. *FULI: Majalah Berbahasa Daerah Maluku*, November 2020.
- Sistyawati, R. I., Zulkardi, R. I. P., Samsuriyadi, Z. A., Sepriyani, S. P., Tanjung, A. L., et al. (2023). Development of PISA types of questions and activities content shape and space context pandemic period. *Infinity Journal*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i1.p1-12>
- Sugiarto, S., Johansz, D., Umarella, M. I. S., Sairiltiata, S., Leunupun, E. G., & Tiwery, Y. (2024). Sosialisasi menabung sejak dini dan membuat celengan dari botol dan karton bekas di SD Inpers Werwaru. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 3(1), 82–87. <https://doi.org/10.59025/js.v3i1.195>
- Sugiarto, S., Rupilele, K., Kurniati, R. M. A., Lekitoo, J. N., Inuhan, M., & Dahoklory, A. S. K. (2024). Ethnomathematics of small border islands: Lutur Batu on Moa Island. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 18(1), 0475–0482. <https://doi.org/10.30598/barekengvol18iss1pp0475-0482>
- Wessy, Y., Sugiarto, S., Suherman, D. R., Sony, E., & Sairiltiata, S. (2023). Sosialisasi penyelesaian tindak pidana berdasarkan keadilan restoratif di Desa Werwaru. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(4), 540–545.
- Wijaya, T. T., Hidayat, W., Hermita, N., Alim, J. A., & Talib, C. A. (2024). Exploring contributing factors to PISA 2022 mathematics achievement: Insights from Indonesian teachers. *Infinity Journal*, 13(1), 139–156. <https://doi.org/10.22460/infinity.v13i1.p139-156>