
Pelatihan Pendesainan Perangkat Pembelajaran yang Melibatkan Literasi Matematika untuk Guru Sekolah Menengah

Tria Gustiningsi^{1*}, Ratu Ilma Indra Putri², Zulkardi³, Rita Inderawati⁴, Erika Kurniadi⁵, Rini Herlina⁶, Chika Rahayu⁷, Lisnani⁸, Malalina⁹, Dewi Rawani¹⁰, Arika Sari¹¹, Delia Septimiranti¹²

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya

*Email: triagustiningsi08@gmail.com

ABSTRACT

This activity is carried out with the aim of understanding secondary teachers about learning tools that involve mathematical literacy. The methods used are training, discussion, and mentoring. Training and discussions were carried out using zoom for two days, while mentoring was carried out using google classroom for one month. The target of this activity is secondary teachers in Pagaram City, South Sumatera. Evaluation is carried out by giving assignments to teacher and providing a satisfaction questionnaire for implementation. The results show that teachers are satisfied with the overall implementation of the activity and teachers understand learning tools that involve mathematical literacy, teachers can design tools well and test them out on students.

Keywords: *Mathematical Literacy; Learning Tools; Training; Student Worksheet*

ABSTRAK

Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan pemahaman kepada guru-guru sekolah menengah mengenai perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika. Metode yang dilakukan adalah pelatihan, diskusi, dan pendampingan. Pelatihan dan diskusi dilakukan dengan menggunakan zoom selama dua hari, sedangkan pendampingan dilakukan dengan menggunakan google classroom selama satu bulan. Sasaran kegiatan ini adalah guru matematika sekolah menengah di Kota Pagaram. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan penugasan kepada guru dan memberikan angket kepuasan pelaksanaan. Hasilnya menunjukkan bahwa guru-guru merasa puas terhadap pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan dan guru-guru memahami mengenai perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika, guru-guru bisa merancang perangkat dengan baik dan telah mengujicobakannya kepada siswa.

Kata Kunci: *Literasi Matematika; Perangkat Pembelajaran; Pelatihan; Lembar Kerja Peserta Didik*

PENDAHULUAN

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mencakup pemahaman peserta didik, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya (Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 28 ayat 3; UU No. 14 Tahun 2005 Pasal 10 ayat 1). Hal ini sesuai dengan pendapat Podkhodova (2020) yang menyatakan bahwa kompetensi yang harus dimiliki guru tidak hanya mampu mengelola pembelajaran tapi juga mampu mengembangkan potensi atau keterampilan siswa. Salah satu keterampilan siswa yang sangat dibutuhkan pada abad 21 ini adalah literasi dan numerasi (Kemendikbud, 2017; Wal, 2017; Wijaya, 2016). Goos, dkk (2020) menyatakan bahwa numerasi sama dengan literasi matematika dalam pengertian OECD.

Akan tetapi, berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang menilai kemampuan literasi siswa yang salah satunya dalam bidang matematika menunjukkan bahwa kemampuan

literasi matematika siswa Indonesia masih rendah (OECD, 2019; Stacey, 2011). Oleh karena itu, peran guru sangat dibutuhkan. Untuk dapat memberikan pemahaman mengenai literasi matematika yang baik kepada siswa, guru harus memiliki kemampuan literasi matematika yang baik pula. Salah satu cara yang dapat diterapkan untuk menambah pemahaman guru mengenai literasi matematika yaitu melalui pelatihan pendesainan perangkat pembelajaran karena perangkat pembelajaran merupakan alat yang digunakan guru dalam menyampaikan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu, pelatihan guru memberikan kontribusi positif terhadap implementasi kurikulum 2013 (Nurpendah, et al., 2020), pelatihan guru memiliki pengaruh positif terhadap keterampilan mengajar guru (Pratama & Lestari, 2020), pelatihan juga memiliki pengaruh positif terhadap kinerja guru (Slameto, et al., 2017). Dapat disimpulkan bahwa pelatihan guru memiliki efek positif terhadap kemampuan guru dalam menyiapkan pembelajaran atau mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Guru matematika sekolah menengah di Kota Pagaralam memiliki permasalahan yaitu kurangnya sosialisasi atau pelatihan untuk mendesain perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika. Oleh karena itu, diperlukan pengabdian kepada masyarakat (PKM) berupa pelatihan pendesainan perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika untuk guru sekolah menengah di Kota Pagaralam, Sumatera Selatan. Pemecahan masalah dalam kegiatan PKM ini memprioritaskan pada pemahaman guru dalam mendesain perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika dengan menggunakan konteks daerah Pagaralam.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan, diskusi, dan pendampingan. Pelatihan dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman kepada guru yang menjadi peserta mengenai perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika, diskusi bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan dan mengkonfirmasi mengenai hal-hal yang kurang dipahami, selanjutnya pendampingan dilakukan bertujuan untuk mendampingi peserta dalam mempraktikkan atau menerapkan hasil dari pelatihan yaitu membuat perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika dan mengujicoba perangkat tersebut kepada siswa. Pelatihan dan diskusi dilakukan secara online dengan menggunakan *zoom meeting* selama 2 hari, kemudian dilanjutkan dengan pendampingan melalui *google classroom* selama 1 bulan. Narasumber memberikan tugas kepada peserta pelatihan dan dikoreksi dalam *google classroom*.

Sasaran dari kegiatan ini adalah guru-guru sekolah menengah di Kota Pagaralam, Sumatera Selatan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan penugasan kepada guru dan memberikan angket evaluasi kegiatan, kemudian dianalisis secara kualitatif.

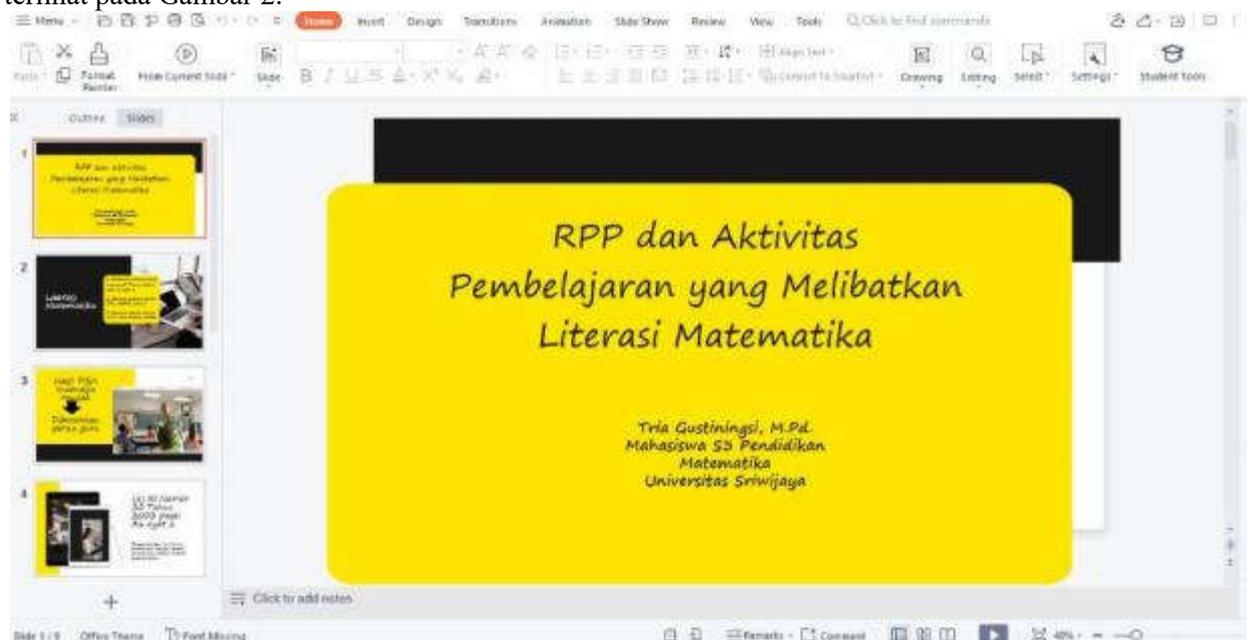
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama 2 hari melalui *zoom meeting* dan dihadiri oleh 86 orang peserta, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelatihan Melalui Zoom

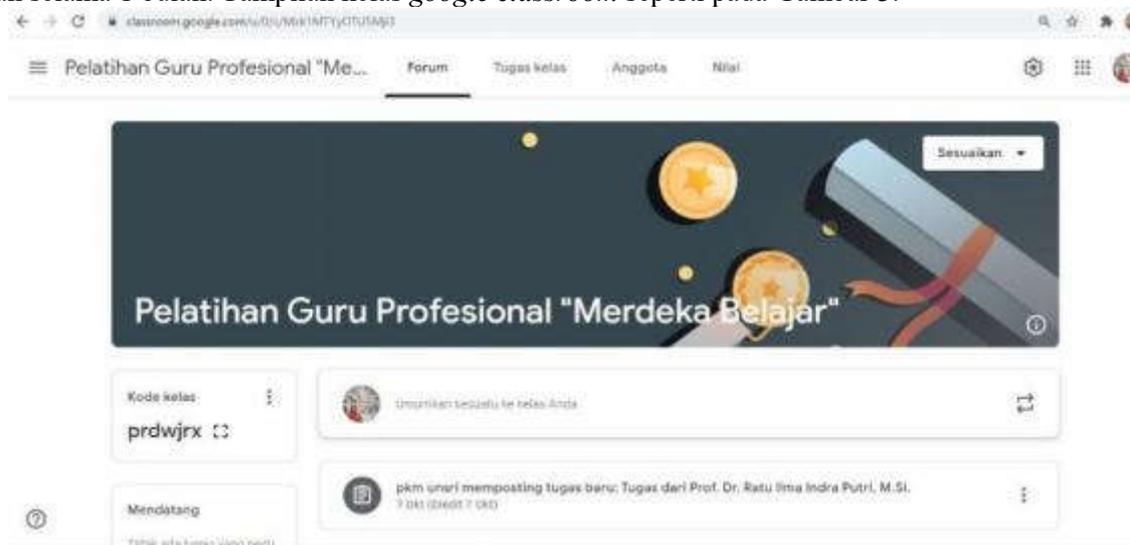
Materi dipaparkan selama 45 menit, dilanjutkan dengan diskusi kepada peserta. Materi paparan seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Materi yang dipaparkan

Setelah pemaparan dari narasumber, peserta diberikan angket untuk melihat pemahaman peserta terhadap materi dan diberikan waktu untuk berdiskusi serta sesi tanya jawab kepada narasumber.

Selanjutnya, kegiatan PKM dilanjutkan dengan pendampingan melalui *google classroom* selama 1 bulan. Peserta dimasukkan melalui email ke *google classroom* dan peserta mendapatkan tugas dari narasumber sebagai implementasi dari materi yang sudah didapatkan pada saat pelatihan, sambil didampingi dan dikoreksi di *google classroom*. Waktu pengerjaan tugas, diskusi dan pendampingan adalah selama 1 bulan. Tampilan kelas *google classroom* seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Kelas pada Google Classroom

Dalam *google classroom*, peserta mendapatkan tugas untuk merancang perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika, salah satunya berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan soal matematika, kemudian peserta diminta untuk mengujicobakan LKPD dan soal yang dirancang tersebut kepada siswa di kelas. Berikut ini perangkat pembelajaran yang dirancang oleh salah satu peserta berupa LKPD dengan konteks Pagaralam yaitu tari kebagh, seperti terlihat pada Gambar 4.

Amati gambar di bawah ini



Tari Kebagh - Budaya Indonesia
 budaya-indonesia.org

- Informasi apakah yang dapat kalian ketahui?
 Jawab:
- Perhatikan penari no.1 pada gambar.
 Jika penari itu berubah posisi ke sebelah nomor 3, apa yang terjadi?
 Jawab:
- Berapa derajat perubahan yang terjadi dan tentukan arah perpindahannya (searah/berlawanan arah jarum jam)?
 Jawab:
- Jika ketiga penari itu membentuk satu barisan pada penari di tengah, maka berapa derajat perubahan yang terjadi pada masing-masing penari?
 Jawab:
- Dari aktivitas diatas, apa yang dapat kalian simpulkan?
 Jawab:

Gambar 4. LKPD yang dirancang oleh Peserta

Setelah merancang perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika, peserta mengujicobakan kepada siswa. Jawaban siswa seperti terlihat pada Gambar 5.

- Informasi apakah yang dapat kalian ketahui?
 Jawab: tari kebogh alaudunnya dikenal sebagai tari Semban bidadari adalah tari tradisi yang dikenal di daerah Besemah, pagaram yang berisikan cerita tentang leka keca yang seperti mengebakan sayap.
- Perhatikan penari no.1 pada gambar.
 Jika penari itu berubah posisi ke sebelah nomor 3, apa yang terjadi?
 Jawab: terjadinya perpindahan penari
- Berapa derajat perubahan yang terjadi dan tentukan arah perpindahannya (searah/berlawanan arah jarum jam)?
 Jawab: 180° searah jarum jam
- Jika ketiga penari itu membentuk satu barisan pada penari di tengah, maka berapa derajat perubahan yang terjadi pada masing-masing penari?
 Jawab: 90° penari 3 berlawanan jarum jam
 90° penari 1 bersearah jarum jam
- Dari aktivitas diatas, apa yang dapat kalian simpulkan?
 Jawab: penari tidak menghasilkan perputaran derajat.

Gambar 5. Jawaban siswa terhadap LKPD yang dirancang oleh guru

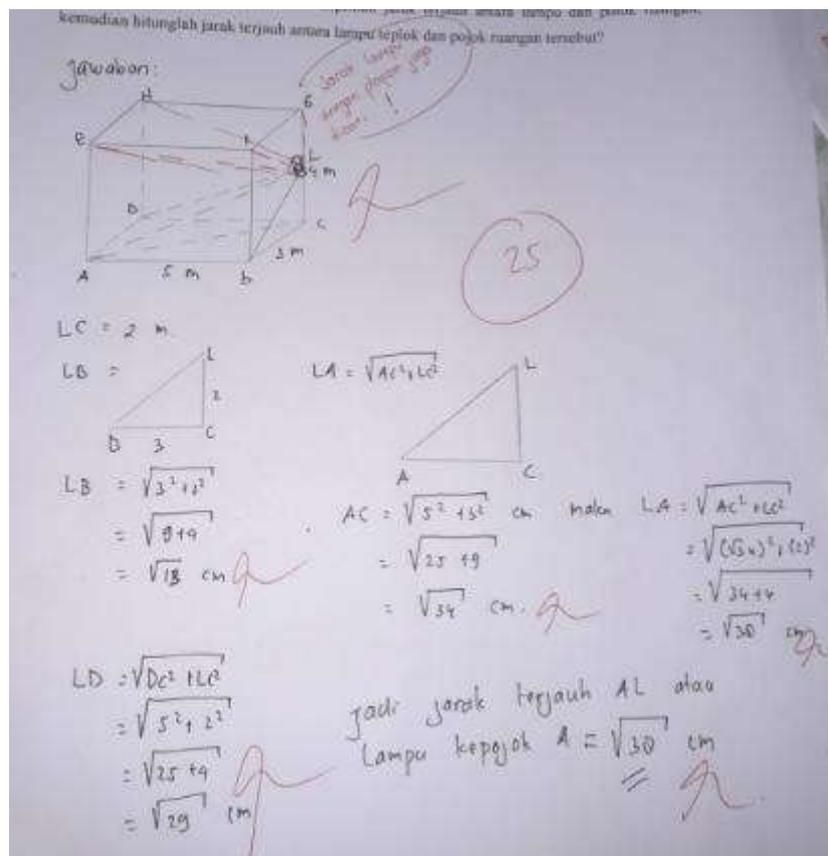
Berdasarkan Gambar 5, siswa menjawab LKPD yang diujicobakan oleh guru, terlihat bahwa guru sudah bisa merancang perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika dengan menggunakan konteks tarian daerah Pagaralam yaitu tari kebagh. Selain itu, respon siswa juga menunjukkan bahwa LKPD yang dirancang oleh guru dapat mendukung siswa memahami materi matematika melalui konteks dalam kehidupan sehari-hari.

Selain LKPD, peserta juga diminta untuk merancang soal yang menggunakan konteks daerah Pagaralam. Soal yang dirancang oleh salah satu peserta pelatihan terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Soal yang dirancang oleh Peserta

Berdasarkan Gambar 6, peserta pelatihan sudah bisa merancang soal yang berkaitan dengan literasi matematika dengan menggunakan konteks yang ada di Pagaralam yaitu rumah adat baghri. Setelah merancang soal, peserta mengujicobakan kepada siswa di kelas. Jawaban siswa terhadap soal yang dirancang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Jawaban siswa

Pada Gambar 7, terlihat bahwa siswa sudah bisa memahami dengan baik soal yang dirancang oleh guru, siswa bisa memodelkan soal yang menggunakan konteks rumah adat baghri menjadi sebuah balok dan menentukan titik terjauh sesuai pertanyaan soal.

Berdasarkan perangkat yang telah dirancang oleh peserta pelatihan, menunjukkan bahwa peserta sudah memahami cara mendesain perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika dengan menggunakan konteks daerah Kota Pagaram. Selain itu, setelah menyelesaikan proses pendampingan, peserta diberikan angket evaluasi kegiatan dan hasilnya menunjukkan bahwa peserta memahami materi yang diberikan dan menyatakan kepuasan terhadap keseluruhan kegiatan yang telah dilaksanakan.

SIMPULAN

Kegiatan PKM ini terlaksana dari bulan Oktober hingga November, dimulai dari pelatihan, diskusi, dan pendampingan peserta dalam mendesain perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika. Berdasarkan perangkat yang telah dirancang oleh peserta, menunjukkan bahwa peserta sudah memahami cara mendesain perangkat pembelajaran yang melibatkan literasi matematika dengan menggunakan konteks daerah Kota Pagaram dan berdasarkan hasil angket evaluasi kegiatan, menunjukkan bahwa peserta memahami materi yang diberikan dan menyatakan kepuasan terhadap keseluruhan kegiatan yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didanai oleh Hibah PKM Universitas Sriwijaya Skema Terintegrasi dengan SK Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0004/UN9/SK.LP2M.PM/2021 dengan nomor kontrak 0039.47/UN9/SB3.LP2M.PM/2021.

DAFTAR RUJUKAN

- Departemen Pendidikan nasional Republik Indonesia. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta, h. 90
- Departemen Pendidikan nasional Republik Indonesia. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. Jakarta, h. 6.
- Goos, M., Geiger, V., Dole, S., Forgasz, H., & Bennison, A. (2020). *Numeracy Across the Curriculum*. Newyork: Routledge
- Kemdikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Tim GLN Kemdikbud. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/cover-materi-pendukung-literasi-numerasi-gabung.pdf>.
- Nurpendah, R., Rizal, F., Sukardi. (2020). Kontribusi Pelatihan Guru terhadap Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. Vol.4(1) pp. 149-157.
- OECD. (2019a). PISA 2018 insights and interpretations. *OECD Publishing*.
- Podkhodova, N., Snegurova, V., Stefanova, N., Triapitsyna, A., & Pisareva, S. (2020). Assessment of Mathematics Teachers' Professional Competence. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 477-500. <http://doi.org/10.22342/jme.11.3.11848.477-500>.
- Pratama, L., & Lestari, W. (2020). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 278-285. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.207>
- Slameto, Bambang S. Sulasmono, Krisma WidiWardani. (2017). Peningkatan Kinerja Guru Melalui Pelatihan Beserta Faktor Penentunya. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. Vol 27, No.2, pp 38-47.
- Stacey, K. (2011). The PISA view of mathematical literacy in Indonesia. *Journal on Mathematics Education*. <https://doi.org/10.22342/jme.2.2.746.95-126>.
- Wal, N.J., Bakker, A., Drjvers, P. (2017). Which Techno-mathematical Literacies are Essential for Future Engineers?. *International Journal of Science and Mathematics Education*. (2017) 15 (Suppl 1):S87-

S104. DOI 10.1007/s10763-017- 9810-x

Wijaya, A. (2016). Students' Information Literacy: A Perspective from Mathematical Literacy. *Journal on Mathematics Education*, 7 (2), 73-82.