

**PELATIHAN PEMBUATAN LKPD ELEKTRONIK (E-LKPD) BERORIENTASI
ETNOMATEMATIKA BAGI GURU-GURU GUGUS IV SEKOLAH DASAR
KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG**

**I Made Suarjana¹, Luh Putu Rahayu Ujianti², Ni Putu Kusuma Budiastini³, I Gusti Komang
Agus Angga Putra Widiarta⁴, Ni Luh Puspa Pratiwi⁵**

ABSTRAK

Guru memiliki peran penting dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan metode yang efektif dan berinovasi. Salah satu langkah konkrit dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah melalui pengembangan media yang sesuai dengan konteks budaya dan kearifan lokal siswa. Dengan demikian, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi etnomatematika (E-LKPD) menjadi sebuah inovasi yang potensial dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa. Pelatihan pembuatan E-LKPD berorientasi etnomatematika yang ditujukan khusus bagi guru-guru di Gugus IV Sekolah Dasar di Kecamatan Sukasada yang dilaksanakan dengan 4 tahapan antara lain: tahap persiapan, tahap pelaksanaan pelatihan, tahap evaluasi pelatihan, serta tahap pembuatan laporan. Secara garis besar hasil dari kegiatan pelatihan pembuatan E-LKPD berbasis etnomatematika telah berhasil dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari cakupan beberapa komponen yaitu: a) Keberhasilan target jumlah dari peserta pelatihan, b) Ketercapaian tujuan pelatihan, dan c) Ketercapaian Target. Kehadiran peserta pelatihan yaitu 100% dari seluruh peserta yang diundang mengikuti pelatihan. Kemampuan guru-guru dalam menyusun E-LKPD berbasis etnomatematika juga sangat baik. Hal tersebut terlihat dari beberapa indikator, misalnya dalam menganalisis konsep etnomatematika 80% guru-guru sudah mampu menganalisis. 85% guru-guru sudah mampu membuat desain E-LKPD dengan baik serta 87% guru-guru juga sudah mampu mengintegrasikan desain E-LKPD dengan Liveworksheet.

Kata Kunci: Pelatihan, E-LKPD, Etnomatematika

ABSTRACT

Teachers have an important role in delivering learning material using effective and innovative methods. One concrete step in improving the quality of learning is through developing media that is appropriate to the cultural context and local wisdom of students. Thus, the development of ethnomathematics-oriented Student Worksheets (LKPD) (E-LKPD) is a potential innovation in improving students' understanding of mathematics. Training on making ethnomathematics-oriented E-LKPD specifically aimed at teachers in Cluster IV Elementary Schools in Sukasada District was carried out in 4 stages, including: preparation stage, training implementation stage, training evaluation stage, and report preparation stage. In general, the results of training activities in making E-LKPD based on ethnomathematics have been successful. This can be seen from the coverage of several components, namely: a) Success of the target number of training participants, b) Achievement of training objectives, and c) Target achievement. The attendance of training participants was 100% of all participants invited to take part in the training. The teachers' ability to prepare ethnomathematics-based E-LKPD is also very good. This can be seen from several indicators, for example in analyzing ethnomathematics concepts 80% of teachers were able to analyze. 85% of teachers have been able to create E-LKPD designs well and 87% of teachers have also been able to integrate E-LKPD designs with Liveworksheets.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pondasi penting dalam pembangunan suatu bangsa. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas, peran guru sebagai agen

perubahan di dalam kelas sangatlah krusial. Guru memiliki peran penting dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan metode yang efektif dan berinovasi. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam

pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan siswa dan lingkungan sosial mereka.

Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia, terutama pada tingkat Sekolah Dasar (SD), pemerintah dan pemangku kepentingan pendidikan terus berupaya untuk memberikan dukungan kepada para guru. Salah satu langkah konkrit dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah melalui pengembangan media yang sesuai dengan konteks budaya dan kearifan lokal siswa. Dalam konteks Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, yang kaya akan kearifan lokal dan budaya Bali, pendekatan etnomatematika menjadi relevan. Etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran matematika yang mengintegrasikan aspek-aspek budaya dan konteks sosial dalam proses pembelajaran. Etnomatematika adalah sebuah bidang studi yang mencakup hubungan antara aspek-aspek antropologi budaya, ilmu matematika, dan pengembangan model matematika. Bidang ini sedang aktif dijelajahi oleh para ahli dengan tujuan untuk menghubungkan matematika dengan budaya serta mengaitkannya dengan situasi yang biasa dihadapi oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Arisetyawan, 2015). Dengan demikian, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi etnomatematika (E-LKPD) menjadi sebuah inovasi yang potensial dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa. E-LKPD yang dimaksud adalah sebuah petunjuk kerja yang disiapkan untuk peserta didik dengan tujuan memfasilitasi pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran. Alat ini dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti komputer, laptop, atau perangkat seluler seperti smartphone, sehingga memudahkan aksesnya (Purnama & Suparman, 2020; Putriyana et al., 2020).

Analisis perihal kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran matematika, materi geometri, didukung dalam hasil kuisioner pada 5 orang guru kelas II di SD Gugus IV Kecamatan Sukasada yang menunjukkan bahwa: (1) 60% guru mengatakan perlu dilakukan pengembangan materi

pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika, materi geometri bangun datar dan bangun ruang dan; (2) 40% sisanya menyatakan bahwa sangat perlu dilakukan pengembangan materi dalam mata pelajaran Matematika tersebut. Dibagikan pula, terkait pentingnya pengembangan materi dalam bentuk e-LKPD berbasis etnomatematika Upakara Bali pada mata pelajaran Matematika materi geometri bangun datar dan bangun ruang, dalam upaya mewujudkan pembelajaran kontekstual, hasilnya menunjukkan bahwa: (1) 80% guru mengatakan perlu dilakukan pengembangan materi dalam bentuk e-LKPD berbasis etnomatematika Upakara Bali pada materi tersebut serta; (2) 20% sisanya menyatakan bahwa sangat perlu dilakukan.

Menilik pada permasalahan tersebut, maka dirasa penting untuk melaksanakan pelatihan pembuatan E-LKPD berorientasi etnomatematika yang ditujukan khusus bagi guru-guru di Gugus IV Sekolah Dasar di Kecamatan Sukasada. Pelatihan ini diharapkan akan memberikan pemahaman dan keterampilan kepada guru-guru dalam mengembangkan alat bantu pembelajaran yang sesuai dengan budaya dan konteks siswa mereka. Dengan demikian, artikel ini akan menguraikan langkah-langkah pelaksanaan pelatihan, manfaatnya bagi guru dan siswa, serta harapan untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika di wilayah tersebut.

METODE

Sasaran kegiatan Pelatihan Pembuatan LKPD Elektronik (E-LKPD) Berorientasi Etnomatematika yaitu guru-guru di Kecamatan Sukasada yang berjumlah 16 orang. Adapun peserta pelatihan berasal guru-guru dari Gugus IV Sekolah Dasar Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng yang terdiri dari SDN 1 Sukasada, SDN 2 Sukasada, SDN 3 Sukasada, SDN 4 Sukasada, SDN 5 Sukasada, SDN 1 Ambengan, SDN 2 Ambengan, serta SDN 3 Ambengan. Adapun alur kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan 4 tahapan antara lain: tahap persiapan, tahap pelaksanaan pelatihan, tahap evaluasi pelatihan, serta tahap pembuatan laporan. Tahap persiapan mencakup kegiatan pra survei, pembuatan proposal serta persiapan pelatihan. Tahap pelaksanaan pelatihan yang terdiri dari pengenalan E-LKPD berorientasi Etnomatematika, mendesain E-LKPD, serta mengintegrasikan desain E-LKPD dengan Liveworksheet. Tahap evaluasi pelatihan dilakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta. Tahap pembuatan laporan sebagai pertanggungjawaban kegiatan pelatihan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada pelatihan ini, yaitu teknik non-tes, terdiri atas: (a) pengamatan dan penilaian langsung terhadap produk E-LKPD yang telah dibuat peserta; dan (b) pemberian tugas pembuatan E-LKPD berorientasi etnomatematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kehadiran peserta pelatihan yaitu 100% dari seluruh peserta yang diundang mengikuti pelatihan, hal tersebut terlihat dari daftar hadir seluruh peserta pelatihan. Selain itu peserta juga sangat antusias mengikuti pelatihan dikarenakan belum pernah diadakannya pelatihan pembuatan LKPD yang mengintegrasikan teknologi serta pendekatan etnomatematika khususnya untuk guru sekolah dasar.

Tahap pelaksanaan pelatihan berlangsung selama tiga hari dari tanggal 15-17 Juni 2023. Adapun uraian kegiatan sebagai berikut:

1. Pengenalan E-LKPD Berorientasi Etnomatematika



Gambar 1. Tim Menyampaikan Materi Mengenai Pengenalan E-LKPD Berorientasi Etnomatematika

Pada hari pertama di tanggal 15 Juni 2023 peserta pelatihan diberikan materi mengenai pengenalan E-LKPD berorientasi etnomatematika. Pada tahap ini peserta yaitu para guru diberikan kesempatan untuk berkreasi dalam menganalisis konsep etnomatematika yang akan digunakan dalam E-LKPD yang akan dibuat. Konsep etnomatematika yang digunakan yaitu permodelan *Upakara* Bali yang memenuhi konsep bangun datar maupun bangun ruang.

2. Mendesain E-LKPD



Gambar 2. Tim Menyampaikan Materi Mengenai Desain Pembuatan E-LKPD

Hari kedua di tanggal 16 Juni 2023 peserta pelatihan dilatih untuk mengaplikasikan fitur-fitur yang terdapat pada platform Canva untuk mendesain E-LKPD yang akan dibuat. Pada tahap ini peserta juga dilatih mendesain E-LKPD dengan

mengintegrasikan konsep etnomatematika yang sudah dianalisis berdasarkan pertemuan sebelumnya.

3. Mengintegrasikan Desain E-LKPD dengan Liveworksheet



Gambar 3. Tim Menyampaikan Materi Mengenai Liveworksheet



Gambar 4. Kegiatan Penutup Pelatihan

Hari ketiga di tanggal 17 Juni 2023 peserta pelatihan dilatih mengintegrasikan desain E-LKPD yang telah dibuat di platform Canva dengan Liveworksheet. Pada tahap ini peserta juga dilatih menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada Liveworksheet sebelum E-LKPD siap digunakan

peserta didik. Kegiatan ini juga diisi dengan penyampaian kesan pesan dari peserta pelatihan serta foto bersama.

Tabel 1. Partisipasi Peserta Pelatihan dalam Mengikuti Pelatihan

N o	Indikator	Jumlah	Partisipasi
1	Kehadiran	16	100%
2	Mendengarkan	14	87,50%
3	Berdiskusi kelompok	15	93,75%
4	Bertanggung jawab	13	81,25%
5	Memberikan saran	10	62,5%
6	Presentasi Tugas	15	93,75%
7	Bekerjasama	13	81,25%

Tabel 2. Kemampuan Menyusun E-LKPD Berbasis Etnomatematika

N o	Indikator	Skor Ketercapaian Sebelum Pelatihan	Skor Ketercapaian Setelah Pelatihan
1	Menganalisis konsep etnomatematika	50%	80%
2	Membuat desain E-LKPD dengan baik	65%	85%
3	Mengintegrasikan desain E-LKPD dengan	40%	87%

Livewor
ksheet

Secara garis besar hasil dari kegiatan pelatihan pembuatan E-LKPD berbasis etnomatematika telah berhasil dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari cakupan beberapa komponen yaitu: a) Keberhasilan target jumlah dari peserta pelatihan, b) Ketercapaian tujuan pelatihan, dan c) Ketercapaian Target. Adapun luaran Pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: 1) Guru-guru memiliki kemampuan untuk merancang dan membuat LKPD elektronik berorientasi etnomatematika; dan 2) Terdokumentasinya hasil pelatihan dalam bentuk materi pelatihan, contoh-contoh LKPD elektronik berorientasi etnomatematika.

Partisipasi peserta pelatihan dalam kategori cukup baik, dari keseluruhan komponen 6 komponen indikator. Namun, terdapat komponen yang perlu ditingkatkan yaitu indikator memberi saran hanya 10 peserta yang ikut berpartisipasi memberikan saran-saran dengan presentase 62,50%. Hal tersebut dikarenakan waktu pelatihan yang singkat serta adanya tugas membuat produk E-LKPD yang harus dibuat peserta pelatihan. Pada indikator mendengarkan terhadap materi terkait konsep etnomatematika 87,50% peserta aktif yang dapat dilihat melalui beberapa catatan yang ditulis peserta pelatihan. 93,75% peserta juga berpartisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan diskusi kelompok, hal tersebut terlihat dari kegiatan presentasi 93,75% peserta aktif mempersentasikan hasil diskusinya. Meskipun terdapat beberapa indikator partisipasi yang belum memperlihatkan persentase keaktifan berpartisipasi, namun secara keseluruhan indikator partisipasi peserta pelatihan sangat baik.

Kemampuan guru-guru dalam menyusun E-LKPD berbasis etnomatematika juga sangat baik. Hal tersebut terlihat dari beberapa indikator, misalnya dalam menganalisis konsep etnomatematika 80% guru-guru sudah mampu menganalisis. 85% guru-guru sudah mampu membuat desain E-LKPD

dengan baik serta 87% guru-guru juga sudah mampu mengintegrasikan desain E-LKPD dengan Liveworksheet.

Keberlanjutan yang diharapkan dari pelatihan ini merujuk pada konsistensi guru dalam membuat E-LKPD yang berorientasi etnomatematika dalam proses pembelajaran dapat dilaksanakan berkesinambungan sebagai penerapan pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan E-LKPD berorientasi etnomatematika yang ditujukan khusus bagi guru-guru di Gugus IV Sekolah Dasar di Kecamatan Sukasada. Secara garis besar hasil dari kegiatan pelatihan pembuatan E-LKPD berbasis etnomatematika telah berhasil dengan baik. Kemampuan guru-guru dalam menyusun E-LKPD berbasis etnomatematika juga sangat baik. Hal tersebut terlihat dari beberapa indikator, misalnya dalam menganalisis konsep etnomatematika 80% guru-guru sudah mampu menganalisis. 85% guru-guru sudah mampu membuat desain E-LKPD dengan baik serta 87% guru-guru juga sudah mampu mengintegrasikan desain E-LKPD dengan Liveworksheet.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Agulina. 2013. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Luas Bangun Segibanyak Sederhana Melalui Media Pembelajaran Konkret*. Jurnal TEQIP. Edisi. 1, No. 1. (hlm. 8).
- Aqib, Zainal. 2002. *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendikia.
- Arisetyawan, A. (2015). *Andika Arisetyawan, 2015 Etnomatematika Masyarakat Baduy Universitas Pendidikan Indonesia* |

- repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu. 1, 8–13.
Asyhar, H. Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta.
- Azwandi, Yosfan. 2007. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Bishop, J.A. (1994b). *Cultural Conlicts in the Mathematics Education of Indigenous people*. Clyton, Viktoria: Monash University.
- Bishop, J.A. (1991). *The Symbolic Technology Calet Mathematics its Role in Education*. Bullatin De La Societe Mathematique, De Belgique, T, XLIII
- Efendi, Mohammad. 2019. Pendidikan Inklusif Sebagai Alternatif Layanan Pendidikan Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Artikel. *Kapita Selekta Ilmu Pendidikan*. Pijar Pemikiran Tentang Konsep, Sistem, dan Masalah-masalah Pendidikan di Indonesia. Malang: Faklutas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
- Gerdes, P. (1994). *Reflection on Ethnomatematics*. For the Learning of Mathematics, 14(2), 19-21.
- Japa, I Gusti Ngurah & I Made Suarjana. 2012. *Pembelajaran Matematika SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Jihad, Asep & Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Hartoyo, Agung. (2012) : *Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar*, Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol. 13 No. 1.
- Hiebert, J. & Carpenter, T.P. (1992). *Learning with understading*. Dalam D.G. Grouws (Ed), *Handbook of research on mathematics reaching and learning*. New York: Macmillan.
- Matang R.A. (2002) : *The Role of Ethnomathematics in Mathematics Education in Papua New Guinea: Implications for mathematics curriculum*, Journal of Educational Studies Vol 24 (1).
- Mohammad W.Y. and et al (2010) : *Ethnomathematics (A Mathematical Game in Hausa Culture)*, Vol 3, No 1, pp36-42.
- Purnama, A., & Suparman, S. (2020). Studi Pendahuluan: E-LKPD Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 131.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8169>
- Putriyana, A. W., Auliandari, L., & Kholillah, K. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share pada Praktikum Materi Fungi. *Biodik*, 6(2), 106–117.
<https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9255>
- Rachmawati, Indah. (2012) *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo*, MATHEdunesa, Vol 1 Nomer 1.
- Restuti. 2016. *Penggunaan Media Benda Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Sifat-Sifat Cahaya di Sekolah Dasar*. *Jurnal Kalam Cendekia PGSD Kebumen*. Vol. 4, No. 4 (hlm. 3).
- Ruseffendi, ET. 1980. *Pengajaran Matematika Modern*, Bandung: Tarsito.
- Rusman, Dr: M. Pd. 2014. *Belajar & Pembelajaran. Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- Santa, Pande Km. Mika Adi. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining*

*Terhadap Prestasi Belajar
Matematika Siswa Kelas V
Semester II SD Negeri 2 Gianya.
Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru
Sekolah Dasar. Vol. 2, No. 2 (hlm.
3).*

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model
Pembelajaran Inovatif dalam
Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-
Ruzz Media.

Suarjana, Ardana, & Suadnyana. (2020).
*Eksplorasi Kemampuan Matematika
siswa Kolok pada Pendidikan Inklusif
di SD Negeri 2 Bengkala Kecamatan
Kubutambahan. Singaraja:
Universitas Pendidikan Ganesha*

Tegeh, I Made. 2008. *Media Pembelajaran*.
Singaraja: Undiksha.