

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA ATAP RUMAH ADAT LOURA DI SMK NEGERI 2 KOTA TAMBOLAKA KELAS X

Yuvita Susanti Lero¹, Samuel Rex Mulyadi Making², Wilhelmus Yape Kii³,
Yulius Keremata Lede⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Katolik Weetebula, Jl. Mananga Aba, Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
Email: yuvitasusanty@gmail.com

Article History

Received: 25-05-2024

Revision: 29-05-2024

Accepted: 30-05-2024

Published: 31-05-2024

Abstract. This research aims: to find mathematical aspects found on the roof of a loura traditional house, apply the mathematical aspects found in learning the roof of a loura traditional house. This research was conducted at SMKN 2 Tambolaka City class X. This type of research is research and development (Research and Development). Data are obtained from the results of filling out observation sheets and, tests and taking documentation. Loura traditional houses have mathematical aspects such as triangles. The results obtained from the implementation of the research showed an increase, this can be seen from the results of student answers on student worksheets and an increase in student activity in terms of questions and answers in class and their active and critical way of thinking. Likewise, the learning outcomes of each action showed improvement. Thus, it can be concluded that the use of learning media in trigonometry material on the roof of a loura traditional house at SMKN 2 Tambolaka City based on the results of research can improve mathematics learning outcomes and teachers can try to apply this method so that students are active and motivated in learning mathematics.

Keywords: Learning Media, Loura Traditional House Roof, Ethnomathematics

Abstrak. Penelitian ini bertujuan: menemukan aspek-aspek matematika yang terdapat pada atap rumah adat loura, menerapkan aspek-aspek matematika yang terdapat pada pembelajaran atap rumah adat loura. Penelitian ini dilakukan di SMKN 2 Kota Tambolaka kelas X. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development). Data diperoleh dari hasil pengisian lembar observasi dan, tes dan pengambilan dokumentasi. Rumah adat loura memiliki aspek-aspek matematis seperti segitiga. Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian terlihat adanya peningkatan, ini terlihat dari hasil jawaban siswa pada lembar kerja siswa dan terjadinya peningkatan dalam keaktifan siswa dalam hal tanya jawab di kelas dan cara berpikirnya yang aktif dan kritis. Demikian juga hasil belajar dari setiap tindakan menunjukkan peningkatan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran pada materi trigonometri terhadap atap rumah adat loura di SMKN 2 Kota Tambolaka berdasarkan hasil penelitian ternyata dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan para guru dapat mencoba menerapkan metode ini agar siswa aktif dan termotivasi dalam belajar matematika.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Atap Rumah Adat Loura, Etnomatematika

How to Cite: Lero, Y. S., Making, S. R. M., Kii, W. Y., & Lede, Y. K. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran pada Atap Rumah Adat Loura di SMK Negeri 2 Kota Tambolaka Kelas X. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (2), 2664-2670. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i2.1109>

PENDAHULUAN

Menurut Hutauruk (2020) matematika adalah pengetahuan yang merupakan produk dari sosial dan budaya yang digunakan sebagai alat pikir dalam memecahkan masalah dan didalamnya memuat sejumlah aksioma-aksioma, definisi-definisi, teorema-teorema, pembuktian, masalah solusi. Belajar merupakan suatu proses dari seorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar atau hasil belajar, yaitu suatu bentuk perilaku yang relatif. Belajar matematika tidak hanya dengan menghafal tetapi membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam. Dari semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi, yang membahas tentang

materi trigonometri terdapat pada jenjang SMA/SMK dan perguruan tinggi. Menurut Rusgianto (2012) trigonometri merupakan relasi atau hubungan dari sinus, cosinus, tangen, cotangen, secan, cosecan, yang telah memenuhi syarat tertentu. Trigonometri merupakan ilmu matematika yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Arsyad (2015) media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat sampai kepada penerima yang dituju. Menurut Lede, dkk (2021), Rumah adat budaya sumba merupakan rumah adat budaya sebagai tempat kediaman manusia yang beragama marapu, yakni sebagai tempat penyembahan (mbara) untuk memuja tubuh melalui arwah-arwah nenek moyang atau para leluhur yang sudah meninggal. Rumah adat juga merupakan gereja atau tempat beribadah bagi orang-orang yang beragama marapu. Lede dan Awa (2023) menyebutkan bahwa rumah adat terbagi menjadi 3 bagian yaitu umma dana tempat penyimpanan makanan, bali tonga tempat beraktivitas orang-orang yang ada dalam rumah tersebut, kabu katonga tempat hewan peliharaan. Lede dan Milla (2023), Etnomatematika merupakan salah satu pembelajaran yang menghubungkan kebiasaan adat lokal. Dengan etnomatematika, pengetahuan belajar matematika dapat dikembangkan melalui praktik budaya. Making, dkk (2023) menyebutkan bahwa budaya merupakan kebiasaan masyarakat yang terjadi secara turun temurun yang menjadi identitas dari suatu daerah. Keunikan budaya dari suatu daerah tertentu berpotensi adanya konsep matematika di dalamnya, salah satunya adalah budaya rumah adat.

Gagasan untuk memanfaatkan sosial budaya kedalam pembelajaran matematika telah diprakarsai sejak tahun 1997 oleh seorang matematikawan Brazil, Ubiraton D'Ambrosio mengungkapkan bahwa Etnomatematika melengkapi upaya dari guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Trigonometri adalah salah satu materi yang akan diajarkan di kelas X Sekolah Menengah Atas. Umumnya guru menjelaskan konsep trigonometri terpisah dengan masalah sehari-hari. Untuk mengembangkan pelajaran matematika di SMKN 2 Kota Tambolaka pada Materi Trigonometri Terhadap Atap Rumah Adat Loura dapat dilakukan dengan berbagai media yang bersifat edukatif dan guru dapat memotivasi siswa untuk melakukan kegiatan belajar mengajar secara optimal. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan pembelajaran yaitu dengan menggunakan kertas bergambar, karena dapat bermanfaat untuk melatih siswa siswa akan tertarik untuk mengikuti apakah penggunaan kartu bergambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang trigonometri di kelas X, maka peneliti perlu melakukan suatu penelitian.

Setelah penulis memilih rumah adat loura sebagai salah satu bahan ajar, peneliti juga menyiapkan materi ajar dan media ajar berupa atap dari rumah adat loura tersebut. Setelah materi dan media ajar jadi, peneliti melakukan uji coba di sekolah yaitu SMK Negeri 2 Kota Tambolaka Kelas X. Penelitian yang dilakukan mendeskripsikan hasil penelitian research and development yang melibatkan siswa kelas X yang diberikan media pembelajaran melalui media fisik rumah adat loura. Deskripsi tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merevisi media, sehingga

akhirnya diperoleh media yang layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan peneliti disini ialah penelitian dan pengembangan (R&D). Jenis penelitian yang digunakan disini adalah jenis penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk mengembangkan produk. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika pada materi trigonometri terhadap atap rumah adat louira. Lokasi penelitian dalam Moleong (2011) merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian terutama dalam menangkap peristiwa yang sebenarnya terjadi yang dilakukan di SMK Negeri 2 Kota Tambolaka. Sedangkan waktu penelitian adalah waktu yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi dan dilakukan pada semester genap tahun 2022/2023. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diantaranya: tes, dokumentasi.

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatannya menjadi sistematis dan lebih mudah. Terdapat dua instrumen yang dibuat yaitu Lembar Tes dan Lembar Observasi. (1) Lembar tes: lembar tes yang dipakai adalah soal-soal matematika terkait materi trigonometri yang berbentuk pilihan ganda, tetapi peserta didik diminta menjawab soal menggunakan langkah-langkah penyelesaiannya, dan (2) Lembar observasi: merupakan metode pengumpulan data dengan mengamati dan mencatat aspek-aspek yang diteliti atau diselidiki secara sistematis, logis, objektif dan rasional. Lembar observasi juga merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan di lapangan

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 tahap yaitu: persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap pelaporan (1) Persiapan penelitian (membuat media pembelajaran, menyusun materi pembelajaran, menyusun kisi-kisi soal sesuai dengan materi ajar, menyusun soal tes dan membuat lembar observasi), (2) Pelaksanaan penelitian (memperkenalkan diri kepada peserta didik, berdoa bersama, menjelaskan tujuan dari pembuatan media ajar, pemaparan materi tentang aturan sinus dan aturan cosinus, meminta peserta didik mengerjakan lembar kerja siswa), dan (3) Tahap pelaporan (kegiatan rekapitulasi data dan dilanjutkan dengan menarik kesimpulan dari rekapitulasi data tersebut. Teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data, analisis data dan interpretasi hasil).

Selama melakukan penelitian di sekolah tersebut, proses kegiatan belajar mengajar berjalan dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan layak dan efektif untuk digunakan pada materi trigonometri tentang aturan sinus dan aturan cosinus, dan layak dijadikan media ajar untuk proses pembelajaran selanjutnya. Setelah produk dinyatakan layak untuk digunakan, selanjutnya produk diuji cobakan kepada siswa yang diikuti oleh sembilan (9) orang siswa. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah materi ini menarik untuk dijadikan salah satu

referensi belajar siswa siswi dengan memberikan soal-soal untuk dikerjakan. Dari 9 orang siswa yang mengerjakan soal-soal yang diberikan, mereka mampu mengerjakannya dengan baik sehingga semua siswa memiliki nilai tuntas dan tidak ada yang tuntas.

Selain memberikan soal-soal kepada siswa siswi untuk dikerjakan, peneliti juga memberikan Lembar Observasi kepada guru pengampuh mata pelajaran untuk diisi. Berdasarkan hasil pengisian lembar observasi oleh guru mata pelajaran, peneliti dapat mengetahui bahwa ternyata materi dan media ajar yang digunakan sesuai dengan harapan peneliti. Berikut hasil pengisian lembar observasi oleh guru mata pelajaran: (1) media yang digunakan pada mata pelajaran matematika sesuai dengan materi yang diajarkan = 4, (2) materi yang disajikan dalam media sesuai dengan tujuan pendidikan yang diajarkan = 4, (3) memberikan pengetahuan dan pengalaman belajar bagi peserta didik = 4, (4) latihan soal yang disajikan membantu mengetahui tingkat pemahaman = 4, (5) materi yang disajikan runtut dan sistematis = 4, (6) kemenarikan sajian bentuk media = 4, (7) efektifitas media = 4. Sehingga penulis mau melakukan penelitian tentang Pengembangan media pembelajaran pada materi trigonometri tentang atap rumah adat loura di SMKN 2 Kota Tambolaka.

HASIL

Pengembangan Media Pembelajaran

Pada tahap ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti pemilihan media, pemilihan format media, dan pembuatan produk. Pada tahap pemilihan media, peneliti memilih menggunakan atap rumah adat loura untuk dijadikan media pembelajaran. Atap rumah adat loura digunakan sebagai media pendukung untuk menambah antusias siswa dalam belajar matematika. Setelah memilih media yang akan digunakan, peneliti memilih format media untuk mendesain atau merancang isi media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran pada kurikulum 2013. Setelah melakukan pemilihan media dan pemilihan format media, peneliti memulai membuat atau mendesain produk. Beberapa hal yang perlu dipersiapkan yaitu:

- Menyiapkan bahan dan alat seperti: triplek, penggaris, gergaji, lem, paku, palu, cat dan kuas.
- Membuat miniatur rumah adat berdasarkan rancangan. Beberapa hal yang perlu dikerjakan seperti: alas maket, lantai, dinding, atap, pewarnaan dan pemasangan
 - 1) Alas maket: Maket adalah bentuk tiruan gedung, kapal, pesawat terbang dalam tiga dimensi dan skala kecil biasanya dibuat dari kayu, triplek, kertas dan tanah liat. Alas maket adalah sebuah tempat dimana dapat membuat rumah di atasnya. Alas maket bisa berupa tripek yang ukurannya sudah ditentukan.
 - 2) Lantai: dalam buku ragam inspirasi partisi (2009) karya aagah nugraha muharam dan kawan-kawan, lantai merupakan bagian bawah ruangan yang berfungsi sebagai tempat berpijak
 - 3) Dinding: merupakan struktur solid yang melindungi suatu area. Pada umumnya dinding memiliki dua fungsi utama yaitu sebagai penahan atas dan langit-langit bangunan serta

harus mengikuti bentuk lantai yang dibuat. Perlu diingat bahwa dinding terdapat pintu dan jendela, maka perlu memotong dan melubangi bahan, harus benar-benar memiliki ukuran yang sama tiap sisinya. Ini agar menghasilkan dinding yang tegak lurus, kemudian menempel sisi potongan dinding pada denah atau lantai yang telah dibuat

- 4) Atap: merupakan bagian tersulit dalam pembuatan sebuah rumah. Dimana harus mengukur kemiringan, jika kurang tepat maka tidak akan cocok saat dipasangkan pada dinding.
- 5) Pewarnaan: dilakukan untuk mempercantik dan memperindah miniatur yang sudah dibuat
- 6) Pemasangan: tahap akhir pada proses pembuatan miniatur rumah adat adalah pemasangan semua materi yang sudah dibuat. Dimana meliputi pemasangan pada alas maket dan pemasangan bagian-bagian lainnya.



Gambar 1. Rumah Adat

Bahan Ajar

Bahan ajar yang digunakan oleh peneliti disini adalah media rumah adat lora, materi ajar, RPP, silabus pembelajaran, kisi-kisi soal, lembar kerja siswa dan lembar observasi.

Uji Coba Media Pembelajaran

Setelah pembuatan akhir media selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah dengan melakukan uji coba di sekolah. Uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan penelitian di sekolah yang akan menjadi subjek penelitian. Penelitian mendeskripsikan hasil penelitian dan pengembangan atau *research or development* yang melibatkan siswa kelas X yang diberikan media pembelajaran melalui media fisik rumah adat lora. Deskripsi tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merevisi media, sehingga akhirnya diperoleh media yang layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Hasil Uji Coba Media Pembelajaran

Setelah peneliti melakukan uji coba di sekolah, peneliti mendapatkan pengalaman yang dapat membantu peneliti kedepannya dan peneliti dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik. Hasil lain yang didapatkan oleh peneliti adalah peserta didik dapat mengerjakan soal-soal

yang diberikan, dapat mengerjakan LKS dengan benar, dan peserta didik juga mampu memahami materi yang diberikan yang diajarkan melalui media ajar rumah adat loura. Selama peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut proses kegiatan belajar mengajar berjalan dengan baik. dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan layak dan efektif digunakan pada materi trigonometri tentang aturan sinus dan aturan cosinus, dan layak dijadikan media ajar untuk proses pembelajaran selanjutnya.

Setelah produk dinyatakan layak untuk digunakan, selanjutnya produk diuji cobakan kepada siswa siswi SMK Negeri 2 Kota Tambolaka yang diikuti oleh 9 orang siswa. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah materi ini menarik untuk dijadikan salah satu referensi belajar siswa dengan memberikan soal-soal untuk dikerjakan.

Tabel 1.. Hasil nilai siswa

No.	Nama siswa	Jawaban Tuntas	Tidak Tuntas
1	JBA	100	-
2	MIK	90	-
3	DN	100	-
4	SLL	100	-
5	AL	100	-
6	MSDD	90	-
7	YSB	95	-
8	ADD	80	-
9	JBA	80	-

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2007) dan Aminah (2019). Kebaruan penelitian adalah untuk mengetahui kecocokan dari penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini. Dengan hasil yang diperoleh dari pengambilan data di lapangan melalui pengerjaan Lembar Kerja Siswa, pengisian lembar observasi Guru dan pengambilan dokumentasi.

REKOMENDASI

Bagi peneliti lain, dapat menjadi landasan teori dalam penyusunan penelitian yang sama terkait materi Trigonometri. Para peneliti bisa melakukan penelitian dengan mengambil materi selain trigonometri juga dengan subyek penelitian yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMKN 2 Kota Tambolaka yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian. Terima kasih juga untuk kampus UNIKA Weetebula yang sudah membimbing para peneliti demi tercapainya kegiatan ini.

REFERENSI

- Aminah, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Menghasilkan Multimedia Pembelajaran Trigonometri Dengan Menggunakan Adobe Flash Kelas X Semester 2 SMA Bantul. Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. raja Grafindo Persada.
- Chandra. 2016. *Teori belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi

- Hutauruk, B. J. A. (2020). Ethnomathematics dan Pendidikan Matematika Realistis. E Manik Pros. *Webinar Ethnomathematics*, 1(1), 41-45.
- Lede, Y. K., & Dapa, J. Y., (2021). Etnomatematika Berbasis Geometri Pada Rumah Adat Di Desa Reda Mata Kabupaten Sumba Barat Daya. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*. 3(1), 67-76.
- Lede, Y. K., Awa, L. R. P., & Making, S. R. M. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Wewewa Tengah Kabupaten Sumba Barat Daya. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Kependidikan Matematika*. 8(2), 136-147.
- Making, M. R. S., Kerans, G., Ate, R. M., & Klarisa, Ledu, Y. K. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Kampung Tago'o: Pengenalan Dalam Pembelajaran Di SMAN 1 Wewewa Utara. *Varied Knowledge jurnal*. 1(2), 23-32.
- Milla, K. A., & Ledu, Y. K. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Kain Tenun Kecamatan Kodi Utara Dan Penerapannya Pada Pembelajaran Matematika. *Leibniz: Jurnal Matematika*. 3(1), 49-59.
- Moleong. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahman, A. (2007). *Analisis Makanan*. Yogyakarta: Gajah Madah University Press Hlm. 44
- Rusgianto, M. S. (2012). *Trigonometri*. Yogyakarta: VC. Grafika Indah.