

Integrasi Budaya Lokal dan Teknologi Digital dalam Pembuatan Komik Etnomatematika melalui Pelatihan Story Tribe

Sigit Sugiarto^{1*}, Difia Sairtory¹, Mersiana Marthinus¹, Ervina J. Rumtily¹, Cantika A. Sairlouth¹, Maikel G. Solemede¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika (Kampus Kab. Maluku Barat Daya), Universitas Pattimura, Indonesia

INFO ARTIKEL

Diserahkan:

18/05/2025

Direvisi:

23/05/2025

Diterima

28/05/2025

Keywords:

Budaya Lokal,
Etnomatematika,
Komik Edukatif,
Story Tribe,
Teknologi Digital,

ABSTRAK

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan konteks budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa guru maupun mahasiswa calon guru masih kurang dalam pengetahuan dan pemahaman tentang etnomatematika serta pemanfaatan platform digital dalam pembelajaran kontekstual berbasis komik. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan ini dirancang untuk melatih guru dan mahasiswa calon guru dalam membuat komik edukatif berbasis etnomatematika yang dikemas secara visual dan digital menggunakan Story Tribe. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberdayakan pendidik dan calon pendidik dalam mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika dengan memanfaatkan teknologi digital, khususnya melalui platform Story Tribe. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi konsep etnomatematika, pelatihan teknis penggunaan platform, dan pendampingan pembuatan komik oleh peserta. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 27 Mei 2025 yang dihadiri oleh 25 peserta yang terdiri atas mahasiswa calon guru dan guru dalam berbagai jenjang. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap etnomatematika serta kemampuan mereka dalam mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam media ajar berbasis komik digital. Selain itu, para peserta secara umum dapat menggunakan Story Tribe untuk membuat bahan ajar berbasis etnomatematika. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong lahirnya bahan ajar inovatif yang kontekstual, menarik, dan berbasis kearifan lokal.

Corresponding author email: sigith.sugiarto@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
Copyright@ Author (2025).

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan kurang kontekstual, terutama karena pendekatannya yang cenderung abstrak dan terlepas dari realitas kehidupan siswa. Hal ini berdampak pada rendahnya minat dan prestasi belajar matematika di berbagai jenjang pendidikan [1]. Untuk mengatasi hal tersebut, pendekatan etnomatematika menjadi salah satu alternatif strategis dalam menjembatani materi matematika dengan budaya lokal [2][3].

Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan praktik budaya suatu masyarakat, sehingga mampu membangun pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan bermakna [4].

Namun, penerapan etnomatematika terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan masih terkendala oleh minimnya bahan ajar yang dapat mengilustrasikan keterkaitan antara matematika dan budaya secara menarik, visual, dan komunikatif. Dalam konteks ini, media komik edukatif menjadi solusi yang efektif karena dapat menyampaikan konsep matematika secara naratif dan menarik [5]. Komik juga memiliki kekuatan dalam menyederhanakan informasi kompleks menjadi visual yang mudah dipahami oleh siswa [6].

Perkembangan teknologi digital membuka peluang baru dalam pembuatan media pembelajaran yang kreatif dan interaktif. Platform seperti Story Tribe memberikan kemudahan bagi pendidik dalam merancang dan mempublikasikan komik digital yang berbasis budaya lokal. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan daya tarik pembelajaran, tetapi juga membantu guru dan siswa dalam mengeksplorasi representasi visual dan narasi yang relevan dengan kehidupan mereka [7].

Penggunaan Story Tribe sebagai media pembelajaran memiliki keunikan tersendiri karena menggabungkan kekuatan narasi digital interaktif dengan elemen kolaboratif yang kuat [8]. Dibandingkan dengan media digital lain, Story Tribe menawarkan pendekatan yang unik melalui perpaduan antara kolaborasi real-time, eksplorasi identitas budaya, dan pemanfaatan alur cerita bercabang (branching narrative). Siswa tidak hanya menjadi konsumen konten, tetapi juga berperan sebagai kreator yang aktif membangun cerita secara bersama-sama. Keunikan ini memungkinkan integrasi nilai-nilai lokal dan perspektif individu ke dalam narasi digital yang dinamis. Dampaknya, Story Tribe mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, empati, dan pemahaman lintas budaya secara lebih mendalam dibandingkan platform digital lain yang cenderung berfokus pada aspek konsumsi atau pembelajaran individual [9].

Sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat, kegiatan pelatihan ini dirancang untuk menjawab kebutuhan guru dalam mengembangkan media ajar yang inovatif dan kontekstual. Perguruan tinggi memiliki peran penting dalam memberdayakan masyarakat melalui transfer ilmu pengetahuan dan teknologi [10][11]. Dalam hal ini, dosen dan mahasiswa dapat menjadi fasilitator dalam membantu guru maupun calon guru dalam menguasai teknologi edukatif untuk menghasilkan bahan ajar berbasis kearifan lokal. Pengabdian ini tidak hanya menjadi wujud kontribusi nyata institusi pendidikan tinggi terhadap peningkatan kualitas pendidikan dasar, tetapi juga memperkuat sinergi antara budaya lokal, teknologi digital, dan pembelajaran matematika.

Mitra dalam kegiatan ini adalah mahasiswa calon guru dan guru terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan yang menghadapi tantangan dalam mengembangkan media pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya lokal. Selama ini, materi ajar matematika cenderung bersifat abstrak dan kurang mengaitkan konteks budaya siswa, sehingga berdampak pada rendahnya minat belajar dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran juga masih terbatas, baik karena keterbatasan akses maupun kurangnya pelatihan praktis bagi guru. Untuk menjawab permasalahan tersebut, kegiatan pelatihan ini dirancang untuk membekali mahasiswa calon guru dan guru dengan keterampilan dalam mengembangkan bahan ajar

berupa komik etnomatematika digital melalui platform Story Tribe, yang memungkinkan kolaborasi kreatif antara pendidik, mahasiswa, dan masyarakat dalam memproduksi konten pembelajaran yang relevan dan bermakna.

Melalui pelatihan penggunaan Story Tribe, diharapkan guru maupun calon guru dapat mengembangkan bahan ajar komik etnomatematika yang mengintegrasikan budaya lokal dan teknologi digital. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, tetapi juga memperkuat identitas budaya siswa dan memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru dan mahasiswa calon guru terkait etnomatematika dan pemanfaatan teknologi digital berbasis komik dalam pembuatan bahan ajar yang kontekstual.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis praktik, agar peserta (guru) tidak hanya memahami secara teoritis, tetapi juga mampu memproduksi media ajar secara langsung. Metode pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

2.1 Persiapan

Tahap ini meliputi:

- 1) Identifikasi kebutuhan guru terkait media pembelajaran etnomatematika.
- 2) Penyusunan modul pelatihan yang mencakup materi etnomatematika, penggunaan *Story Tribe*, dan teknik pembuatan komik edukatif.
- 3) Penyampaian informasi pelatihan secara online.

2.2 Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan dalam bentuk workshop secara hybrid, tatap muka/luring dan daring, dengan alur sebagai berikut:

- 1) Pengenalan Konsep Etnomatematika: Menjelaskan prinsip-prinsip etnomatematika, pentingnya integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika, serta contoh implementasinya.
- 2) Pengenalan dan Pelatihan Penggunaan Platform *Story Tribe*: Peserta diperkenalkan dengan fitur-fitur utama *Story Tribe* dan langsung mempraktikkan pembuatan cerita visual sederhana.
- 3) Perancangan Komik Etnomatematika: Peserta merancang naskah cerita pendek (script) berdasarkan konteks budaya lokal yang mengandung unsur matematika (seperti, kain tenun, lutur batu, anyaman daun koli, dan lain-lain).

2.3 Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan untuk membantu peserta menyelesaikan komik dan mengatasi kendala teknis. Evaluasi dilakukan melalui: Kuesioner umpan balik dari peserta terkait kepuasan, manfaat, dan keberlanjutan kegiatan. Kegiatan pelatihan dianggap berhasil jika minimal 80% peserta merasa puas terhadap proses pelaksanaan kegiatan dan paham terhadap materi yang telah disampaikan [12]. Selain itu, keberhasilan pelatihan juga berdasarkan analisis hasil komik yang dibuat oleh peserta kegiatan dengan minimal 80% peserta dapat membuat komik pembelajaran dengan kategori baik.

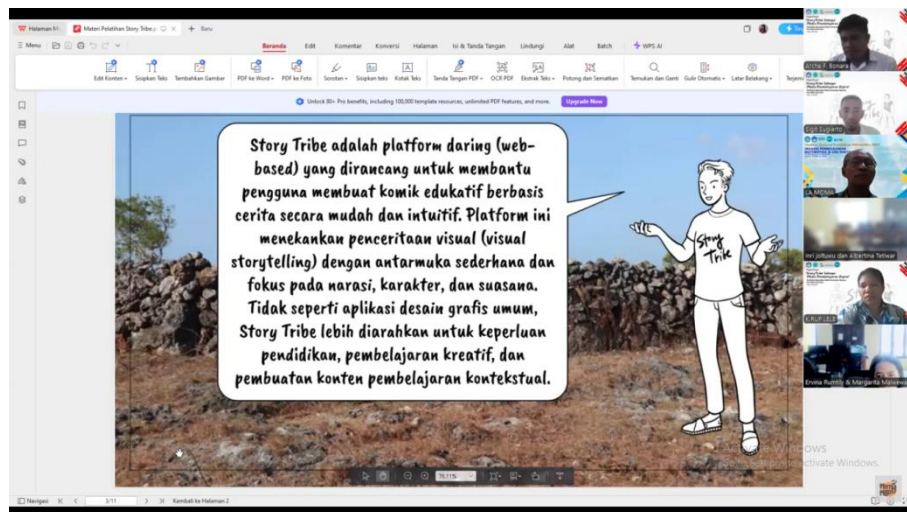
3. HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 27 Mei 2025 yang dihadiri oleh 25 peserta yang terdiri atas mahasiswa calon guru dan guru dalam berbagai jenjang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan secara sistematis mengikuti tiga tahap utama: persiapan, pelaksanaan pelatihan, serta pendampingan dan evaluasi. Seluruh tahapan dirancang untuk mendukung pencapaian tujuan kegiatan, yaitu meningkatkan pemahaman guru terhadap etnomatematika, literasi digital, dan kemampuan membuat bahan ajar berupa komik edukatif dengan memanfaatkan *Story Tribe*.

3.1 Tahap Persiapan

Pada tahap awal, tim pelaksana melakukan identifikasi kebutuhan mahasiswa calon guru dan guru melalui studi literatur pada artikel jurnal ilmiah. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar guru, terutama di wilayah pulau-pulau kecil perbatasan belum familiar dengan platform digital [13][14] seperti pembuatan komik dan belum pernah menggunakan media komik dalam pembelajaran. Berdasarkan temuan tersebut, tim menyusun modul pelatihan yang berisi:

- 1) Pengantar etnomatematika.
- 2) Panduan teknis penggunaan *Story Tribe*.
- 3) Strategi penyusunan cerita dan desain komik edukatif berbasis etnomatematika.
- 4) Selain itu, informasi pelatihan disampaikan secara daring melalui grup WhatsApp.



Gambar 1. Pengenalan Story Tribe

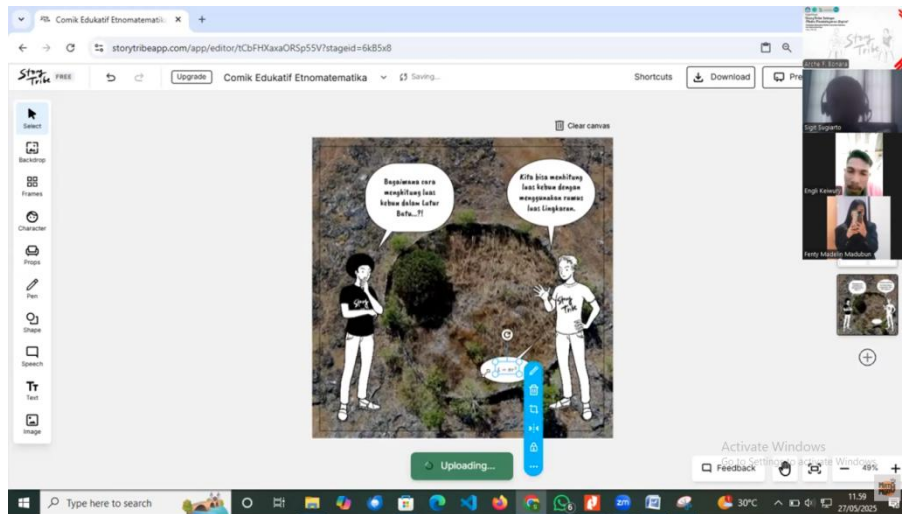
3.2 Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk workshop pada hari Selasa, 27 Mei 2025 secara hybrid (luring dan daring) yang diikuti oleh 25 peserta. Adapun tahapan kegiatan pelatihan sebagai berikut:

- 1) Pengenalan Etnomatematika: Sesi ini memberikan wawasan tentang konsep etnomatematika dan pentingnya mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan konteks budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.
- 2) Pengenalan Platform *Story Tribe*: Peserta diajarkan menggunakan *Story Tribe*, mulai dari

membuat akun, memilih karakter, hingga menyusun alur cerita dan ilustrasi. Peserta langsung mempraktikkan pembuatan cerita sederhana berbasis pengalaman lokal. Proses pelatihan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Gambar 1 menunjukkan penjelasan singkat mengenai platform *Story Tribe* sedangkan Gambar 2 menunjukkan proses pembuatan komik berbasis etnomatematika menggunakan *Story Tribe*.

- 3) Perancangan Komik Etnomatematika: Setiap peserta merancang naskah cerita pendek dengan muatan etnomatematika. Peserta menggunakan unsur budaya lokal yang dikombinasikan dengan konsep matematika seperti pola, simetri, pengukuran, dan bangun datar.

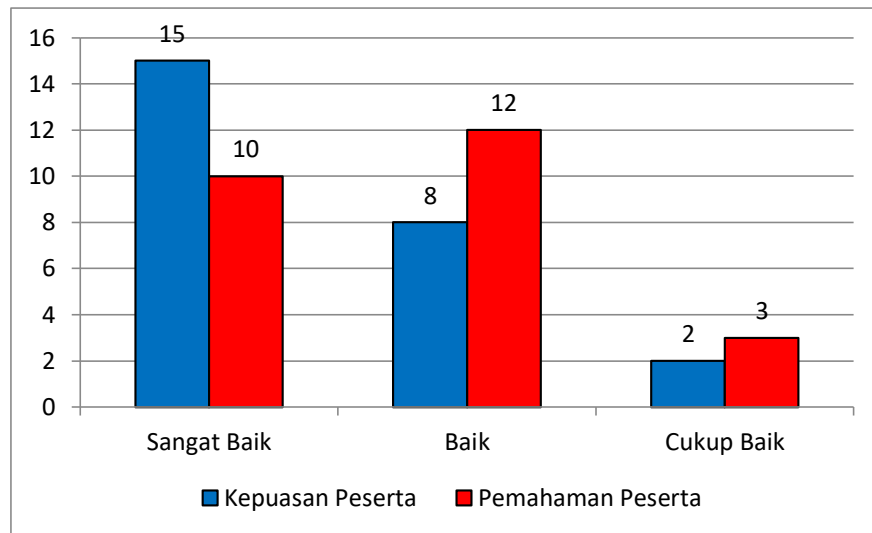


Gambar 2. Membuat Komik Edukatif Berbasis Etnomatematika

3.3 Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan, peserta diberi kesempatan untuk membuat komik mereka secara mandiri. Tim pengabdian melakukan pendampingan secara daring melalui Zoom dan grup WhatsApp untuk menjawab pertanyaan dan memberikan masukan terhadap komik yang sedang dibuat. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner umpan balik. Hasil kuesioner disajikan pada Gambar 3.

Hasilnya menunjukkan bahwa 92% peserta (23 peserta) merasa puas terhadap pelaksanaan kegiatan dan 88% peserta (22 peserta) menyatakan memahami materi dengan baik. Refleksi peserta menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa bahwa pelatihan ini memberikan pengalaman baru dan mendorong mereka untuk berinovasi dalam pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan pemahaman konsep etnomatematika, memperkenalkan media komik digital berbasis budaya lokal, serta mendorong penggunaan teknologi dalam pengembangan bahan ajar.



Gambar 3. Tingkat Kepuasan dan Pemahaman Peserta

Selain itu, hasil analisis terhadap komik yang telah dibuat oleh peserta menunjukkan bahwa 88% peserta (22 peserta) dapat membuat komik dengan baik. Peserta pelatihan dapat mengintegrasikan budaya lokal dalam bahan ajar berbantuan platform Story Tribe. Sedangkan 12% peserta (3 peserta) masih kurang mampu dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam komik pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta belum terbiasa menggunakan platform digital seperti Story Tribe.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan dalam berbagai penelitian yang menyoroti efektivitas penggunaan komik sebagai media pembelajaran matematika. Komik, dengan kombinasi visual dan narasi, dapat menyederhanakan konsep matematika yang kompleks, menjadikannya lebih mudah dipahami oleh siswa [15]. Integrasi etnomatematika dalam komik edukatif juga memberikan nilai tambah dalam pembelajaran [16]. Dengan mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal, siswa dapat melihat relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari mereka, meningkatkan motivasi dan pemahaman.

Penggunaan platform digital seperti Story Tribe memfasilitasi guru dalam menciptakan dan menyebarkan bahan ajar yang interaktif dan menarik. Hal ini mendukung literasi digital guru dan siswa, serta mendorong inovasi dalam pembelajaran. Namun, tantangan tetap ada, terutama dalam hal keterbatasan waktu dan keterampilan teknis sebagian guru dalam menggunakan platform digital. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan dan pelatihan tambahan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas penggunaan media komik dalam pembelajaran matematika.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan komik edukatif berbasis etnomatematika melalui platform Story Tribe telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi para peserta. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep etnomatematika serta pentingnya integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika. Selain itu, pelatihan ini juga berhasil meningkatkan literasi digital peserta, khususnya dalam pemanfaatan Story Tribe sebagai media pembelajaran berbasis cerita visual. Para peserta tidak hanya memahami secara teoritis, tetapi juga mampu memproduksi media ajar berupa komik digital yang mengandung unsur budaya lokal.

Sebagai tindak lanjut, kegiatan ini memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan melalui program pendampingan lanjutan, baik dalam bentuk pelatihan intensif maupun pengembangan komunitas praktisi guru berbasis digital.

Meskipun kegiatan ini berjalan dengan lancar dan tujuan tercapai, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk pengembangan ke depan. Pertama, perlu dilakukan pendampingan lanjutan secara berkala agar guru dapat terus mengembangkan komik edukatif. Kedua, pelatihan lanjutan yang lebih spesifik, seperti penulisan naskah cerita, pengembangan alur naratif, serta dasar-dasar desain visual, sangat dianjurkan untuk memperkuat aspek kreatif dari komik yang dihasilkan. Ketiga, kolaborasi lintas disiplin, seperti antara guru matematika dan guru seni atau teknologi informasi, dapat menjadi strategi yang efektif untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih baik dan variatif. Selain itu, model pelatihan ini sangat memungkinkan untuk direplikasi di daerah lain dengan menyesuaikan konteks budaya lokal masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sugiarto, K. Rupilele, A. S. K. Dahoklory, W. Samadara, and F. Wariaka, *Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan: Lutur Batu di Pulau Moa*. Banyumas: Pena Persada, 2025.
- [2] S. Sugiarto, K. Rupilele, R. K. MA, J. N. Lekitoo, M. Inuhan, and A. S. K. Dahoklory, "Ethnomathematics of Small Border Islands: Lutur Batu on Moa Island," *BAREKENG J. Ilmu Mat. dan Terap.*, vol. 18, no. 1, pp. 0475–0482, 2024, doi: [10.30598/barekengvol18iss1pp0475-0482](https://doi.org/10.30598/barekengvol18iss1pp0475-0482).
- [3] J. N. Lekitoo, S. Sugiarto, A. S. K. Dahoklory, Y. Dadiara, and A. Malwewan, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Lutur Pada Materi Lingkaran," *Sora J. Math. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 110–118, 2025, doi: [10.30598/sora.5.2.110-118](https://doi.org/10.30598/sora.5.2.110-118).
- [4] I. Muhammad, "Penelitian Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika (1995- 2023)," *EDUKASIA J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 427–438, 2023, doi: [10.62775/edukasia.v4i1.276](https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.276).
- [5] J. Prabasari, Gusti Ngurah Sastra Agustika, and Didith Pramuditya Ambara, "Digital Comic Media Based on Jejaitan Bali Ethnomathematics on Flat Form Material for Class IV Mathematics Students," *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 8, no. 3 SE-Articles, Apr. 2025, doi: [10.23887/ijjnse.v8i3.93319](https://doi.org/10.23887/ijjnse.v8i3.93319).
- [6] N. Maulidia and A. S. B. Lestari, "Study literatur: Hasil Belajar pada Penggunaan Media Pembelajaran Komik Matematika," *Ar-Riyadhiyyat J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 2, pp. 70–80, 2024, doi: [10.47766/arriyadhiyyat.v4i2.2305](https://doi.org/10.47766/arriyadhiyyat.v4i2.2305).
- [7] E. Sudihartinih, M. N. Hajizah, and M. Marzuki, "Penggunaan Teknologi Digital Pada Perkuliahan Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa," *Suska J. Math. Educ.*, vol. 7, no. 1, p. 59, 2021, doi: [10.24014/sjme.v7i1.11723](https://doi.org/10.24014/sjme.v7i1.11723).
- [8] K. Kisno, B. Wibawa, & K. Khaerudin, "Development of Digital Storytelling Based on Local Wisdom", *Wisdom*, vol. 4 no. 3, pp. 65–74, 2022, doi: [10.24234/wisdom.v4i3.834](https://doi.org/10.24234/wisdom.v4i3.834).
- [9] G. Cole, K. Street, & L. J. Felt, "Storytelling in the digital age: Engaging learners for cognitive and affective gains", *International Journal of Technology, Knowledge and Society*, vol. 8, no. 6, pp. 113–119, 2013, doi: [10.18848/1832-3669/cgp/v08i06/56349](https://doi.org/10.18848/1832-3669/cgp/v08i06/56349).
- [10] Y. Lelloltery et al., "Pengabdian Mahasiswa Melalui Program Bimbingan Belajar Pada Siswa SD Inpres Werwaru," *J. Masy. Madani Indones.*, vol. 2, no. 3 SE-Articles, pp. 221–227, Jul. 2023, doi: [10.59025/js.v2i3.106](https://doi.org/10.59025/js.v2i3.106).
- [11] S. Sugiarto et al., "Pemberdayaan Masyarakat Dusun Upunyor Melalui Program Kuliah Kerja Nyata," *JPMNT J. Pengabdi. Masy. NIAN TANA*, vol. 2, no. 1, pp. 152–160, 2024, doi: [10.59603/jpmnt.v2i1.318](https://doi.org/10.59603/jpmnt.v2i1.318).

- [12] S. Sugiarto *et al.*, “Sosialisasi Literasi Matematika PISA Berbasis Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan pada Siswa Sekolah Menengah Pertama di Pulau Letti,” *Cakrawala J. Pengabd. Masy. Glob.*, vol. 4, no. 1, pp. 130–136, 2025, doi: 10.30640/cakrawala.v4i1.3844.
- [13] N. P. I. Camarini, P. N. Riastini, & I. Suarjana, "Permasalahan Penggunaan Aplikasi Digital : Studi Masalah Guru Sekolah Dasar", *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 158–165, 2024, doi: 10.23887/jmt.v4i2.62701.
- [14] R. K. Nisak, & S. Rofi’ah, "Problematika guru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis digital", *BASICA: Journal of Primary Education*, vol. 3, no. 1, pp. 41–50, 2023, doi: 10.37680/basic.v3i1.3623.
- [15] B. Cahyono, A. A. Rohman, R. D. Setyawati, and R. 'Ilmi Dzakiyyah, “Pengembangan Media Pembelajaran E-komik Berbasis Etnomatematik dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Geometri MTs,” *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 12, no. 2, pp. 2283–2295, 2023, doi: 10.24127/ajpm.v12i2.7398.
- [16] N. R. Sari, Karim, and T. Hidayanto, “Pengembangan media pembelajaran matematika dalam bentuk komik melalui pendekatan etnomatematika pada materi aritmatika sosial,” *J. Kaji. Pendidik. Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 52–62, 2024, doi: 10.62947/jkpi.v1i2.10.