

HAMBATAN LITERASI MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR WILAYAH TERLUAR INDONESIA: EKSPLORASI PENGALAMAN BELAJAR SISWA DI WILAYAH 3T

Susana Labuem^{1*}, Sitti Hajar Kaliky²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika PSDKU Kab. Kepulauan Aru, Universitas Pattimura
Jalan Pendidikan, Dobo, Kabupaten Kepulauan Aru

e-mail: ¹susana.labuem@lecturer.unpatti.ac.id, ²kaliky1988@gmail.com

Submitted: May 12, 2025

Revised: May 15, 2025

Accepted: June 9, 2025

corresponding author*

Abstrak

Literasi matematika merupakan kompetensi penting dalam kehidupan abad ke-21, namun pencapaiannya masih menjadi tantangan besar bagi siswa di wilayah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal) Indonesia. Hambatan dalam penguasaan literasi matematika tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh konteks sosial, budaya, dan geografis yang kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman belajar siswa sekolah dasar di wilayah terluar Indonesia dalam menghadapi hambatan literasi matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, melibatkan observasi kelas, wawancara mendalam dengan siswa dan guru, serta analisis dokumentasi pembelajaran. Hasil penelitian mengidentifikasi tiga tema utama hambatan: keterputusan makna antara matematika dan kehidupan nyata siswa, keterbatasan strategi pembelajaran kontekstual oleh guru, dan pengaruh lingkungan sosial-budaya yang tidak mendukung perkembangan literasi matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa tantangan literasi matematika di wilayah 3T tidak dapat diselesaikan melalui pendekatan kurikulum nasional yang seragam. Implikasi dari penelitian ini menekankan pentingnya rekontekstualisasi pembelajaran matematika berbasis lokal, pelatihan guru dalam pedagogi kontekstual, serta peningkatan peran keluarga dan masyarakat dalam mendukung budaya literasi matematika.

Kata Kunci: daerah 3T, literasi matematika, pengalaman belajar

MATHEMATICAL LITERACY BARRIERS IN INDONESIA'S OUTERMOST PRIMARY SCHOOLS: AN EXPLORATION OF STUDENTS' LEARNING EXPERIENCES IN THE 3T REGION

Abstract

Mathematical literacy is an important competency in 21st century life, but its achievement remains a major challenge for students in the 3T (Frontier, Outermost, Disadvantaged) regions of Indonesia. The barriers to mastering mathematical literacy are not only cognitive, but also influenced by complex social, cultural and geographical contexts. This study aims to explore the learning experiences of primary school students in Indonesia's outermost regions in dealing with mathematical literacy barriers. The research used a qualitative approach with a case study design, involving classroom observations, in-depth interviews with students and teachers, and analysis of learning documentation. The results identified three main themes of barriers: the disconnect between mathematics and students' real lives, the limitations of contextual learning strategies by teachers, and the influence of a socio-cultural environment that does not support the development of mathematical literacy. The findings suggest that mathematical literacy challenges in the 3T areas cannot be solved through a uniform national curriculum approach. The implications of this study emphasize the importance of recontextualizing locally-based mathematics learning, training teachers in contextual pedagogy and increasing the role of families and communities in supporting a culture of mathematical literacy.

Keywords: 3T region, math literacy, learning experience

1. Pendahuluan

Literasi matematika telah menjadi salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki setiap orang di dunia saat ini, yang ditandai oleh percepatan teknologi dan kompleksitas sosial-ekonomi. Literasi matematika mencakup lebih dari sekedar kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman, penalaran, dan kemampuan untuk menerapkan konsep dan teknik matematika dalam berbagai situasi dunia nyata (Harefa et al., 2023). Menurut laporan PISA (Program Penilaian Peserta Didik Internasional), literasi matematika sangat penting untuk menilai kesiapan siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Ini sejalan dengan tujuan global dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG 4), yang menekankan betapa pentingnya mendapatkan pendidikan berkualitas yang inklusif dan merata (Rismen¹ et al., 2022).

Dalam kebijakan pendidikan nasional Indonesia, literasi matematika telah menjadi fokus utama. Ini terbukti dengan penerapan Kurikulum Merdeka, yang menekankan peningkatan keterampilan numerasi siswa sejak jenjang sekolah dasar (Azid et al., 2023). Kurikulum ini tidak hanya menuntut penguasaan materi, tetapi juga menekankan pentingnya pemahaman konseptual, berpikir kritis, dan pemecahan masalah kontekstual. Namun demikian, tingkat literasi matematika di Indonesia masih menunjukkan perbedaan yang signifikan antarwilayah, terutama antara wilayah perkotaan dan daerah yang dikenal sebagai "3T" yang berarti "Terdepan, Terluar, dan Tertinggal" (Pratama, 2023).

Di Indonesia, daerah 3T sering menghadapi tantangan struktural dan sistemik dalam penyelenggaraan pendidikan, termasuk pengembangan keterampilan matematika. Proses belajar-mengajar di sekolah dasar dihadapkan pada sejumlah tantangan nyata. Tantangan-tantangan tersebut meliputi akses terbatas terhadap sumber daya pembelajaran, kekurangan tenaga pengajar yang berkualitas, infrastruktur yang tidak memadai, dan elemen sosial dan budaya lokal (Lah et al., 2023). Dalam situasi seperti ini, kemampuan siswa dalam matematika tidak dapat dipisahkan dari realitas sosial dan geografis tempat mereka tinggal. Oleh karena itu, untuk membuat kebijakan dan praktik pembelajaran yang lebih kontekstual dan berkeadilan, sangat penting untuk memahami kesulitan yang dihadapi oleh siswa di wilayah 3T (Rosmana et al., 2022).

Penelitian literasi matematika di Indonesia masih lebih banyak berfokus pada pendekatan kuantitatif dan mengukur hasil belajar.

Pengalaman subjektif siswa sebagai pelaku utama dalam proses belajar sering diabaikan dalam studi jenis ini (Lellola et al., 2023). Dengan melihat pengalaman belajar siswa, khususnya di daerah marginal seperti daerah 3T, dapat membantu kita memahami lebih baik potensi dan kesulitan yang mereka hadapi. Oleh karena itu, sangat penting bagi penelitian ini untuk mempelajari secara menyeluruh bagaimana siswa di wilayah 3T menghadapi kesulitan dalam meningkatkan literasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Data menunjukkan bahwa literasi matematika masih menjadi tantangan besar bagi siswa sekolah dasar di Indonesia, khususnya di wilayah yang disebut sebagai daerah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal) secara sosial dan geografis. Indonesia secara konsisten mendapat peringkat bawah dalam literasi numerasi berdasarkan hasil asesmen nasional dan internasional seperti PISA dan TIMSS (Lestari et al., 2024). Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan besar antara apa yang diharapkan dari kurikulum dan apa yang dilakukan siswa di lapangan. Ketika perbedaan ini diperbesar dalam konteks daerah 3T, perbedaan ini menjadi semakin sulit (Alfariq Ramadani & Putri, 2024). Daerah ini menghadapi keterbatasan dalam hal infrastruktur pendidikan, kemampuan guru, dan akses ke sumber belajar yang relevan dan kontekstual.

Pembelajaran matematika untuk siswa di wilayah 3T sering kali tidak mendukung. Pembelajaran yang mungkin dikaitkan dengan konsep matematika karena biasanya mekanistik, berfokus pada hafalan instruksi, dan kurang terhubung dengan konteks kehidupan sehari-hari yang sangat beragam. Hal ini menyebabkan siswa tidak hanya menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam, tetapi juga gagal memahami relevansi dan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari (Harefa et al., 2023). Selain itu, faktor penghambat tambahan yang jarang dibahas dalam penelitian literasi matematika arus utama adalah penggunaan bahasa pengantar yang tidak sesuai dengan latar belakang linguistik siswa dan pendekatan pedagogis yang tidak sesuai dengan konteks lokal (Poernomo et al., 2021).

Tidak ada perhatian yang cukup diberikan kepada aspek pengalaman belajar siswa secara pribadi dalam memahami hambatan-hambatan literasi matematika. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya memberikan gambaran statistik tentang hasil belajar yang buruk, tetapi tidak meneliti mengapa dan bagaimana kesulitan itu terjadi dari perspektif siswa (Azid et al., 2023).

Namun, sangat penting untuk membuat intervensi pembelajaran yang kontekstual, humanistik, dan transformatif dengan mempertimbangkan pengalaman belajar siswa sebagai pelaku utama proses pendidikan (Muslimah & Pujiastuti, 2021). Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penelitian yang secara eksplisit berfokus pada mengamati kesulitan literasi matematika yang dialami dan dimaknai oleh siswa sekolah dasar di wilayah 3T (Damanik & Handayani, 2023).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari masalah literasi matematika siswa sekolah dasar di wilayah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal) di Indonesia. Fokus utama penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana siswa mengalami kesulitan dalam meningkatkan literasi matematika dari sudut pandang kognitif, afektif, dan kontekstual. Selain itu, bagaimana kondisi sosial, budaya, dan geografis tempat mereka tinggal mempengaruhi pengalaman belajar mereka. Dalam penelitian ini, siswa diposisikan sebagai subjek aktif dengan perspektif dan pengalaman yang berbeda, yang selama ini belum banyak dibahas dalam literatur pendidikan matematika di Indonesia.

Penelitian ini menambahkan sesuatu yang baru ke dalam kumpulan literatur tentang pendidikan matematika, terutama yang berkaitan dengan aspek literasi matematika dalam konteks wilayah marginal seperti daerah 3T di Indonesia. Penelitian ini baru karena berfokus pada pengalaman belajar siswa dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menempatkan siswa sebagai sumber data, menggali kisah mereka tentang cara mereka memahami, mengalami, dan menghadapi kesulitan matematika. Ini berbeda dari studi sebelumnya yang cenderung menggunakan pendekatan kuantitatif dan statistik agregat (Maysarah et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya melengkapi literatur yang berkaitan dengan konteks geografis yang kurang terwakili, tetapi juga menawarkan metodologis yang lebih humanistik dan reflektif.

Penelitian ini memberikan perspektif yang lebih luas dan mendalam tentang realitas pendidikan di lapangan, yang dapat menjadi dasar untuk membuat kebijakan yang lebih responsif dan tidak seragam (*one-size-fits-all*). Akan tetapi data kuantitatif tidak cukup untuk memahami berbagai hambatan belajar yang kompleks dan berlapis di wilayah 3T dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh wilayah Indonesia (Dalimunthe, 2025). Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat membantu desain pembelajaran matematika yang berbasis konteks, meningkatkan

kemampuan guru untuk menangani kondisi belajar yang beragam, dan menetapkan kebijakan pendidikan yang berbasis bukti (Mboeik, 2023).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, melibatkan observasi kelas, wawancara mendalam dengan siswa dan guru, serta analisis dokumentasi pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah dasar negeri, yaitu SD Negeri 5 Inpres Dobo & SD Inpres Dokabarat, yang terletak di wilayah terluar Indonesia, tepatnya di Provinsi Maluku, yang merupakan salah satu wilayah yang masuk dalam kategori daerah 3T menurut Kementerian Desa dan Kementerian Pendidikan Indonesia. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif berdasarkan kriteria: (1) sekolah berstatus negeri yang berada di daerah terluar; (2) memiliki keterbatasan akses sumber daya pembelajaran; dan (3) bersedia menjadi mitra penelitian.

Partisipan utama terdiri dari siswa kelas IV dan V, dengan jumlah total partisipan sebanyak 12 siswa, yang dipilih secara *purposive* berdasarkan keragaman gender, latar belakang keluarga, dan keterwakilan kemampuan numerasi. Selain siswa, dua guru matematika dan dua kepala sekolah di masing-masing sekolah juga dilibatkan sebagai informan pendukung untuk memberikan konteks tambahan terhadap temuan yang diperoleh dari siswa.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu (1) Wawancara mendalam semi-terstruktur, untuk menggali pengalaman pribadi siswa dalam memahami konsep matematika, kesulitan yang mereka hadapi, serta persepsi mereka terhadap pembelajaran matematika di sekolah. (2) Observasi partisipatif, dilakukan selama proses pembelajaran matematika berlangsung untuk mencermati interaksi siswa, strategi guru, serta konteks kelas secara langsung. (3) Dokumentasi, berupa catatan guru, hasil tugas matematika siswa, serta foto atau rekaman pembelajaran yang relevan untuk memperkuat triangulasi data.

Data dalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan analisis tematik (*thematic analysis*), sebagaimana diuraikan oleh Braun dan Clarke (2006). Teknik ini dipilih karena mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola-pola (tema) yang muncul dari data naratif secara sistematis, sehingga memungkinkan pemahaman yang mendalam terhadap pengalaman dan persepsi partisipan.

Proses analisis dilakukan melalui enam tahap utama, yaitu: (1) Transkripsi dan pembacaan data secara berulang, (2) Pembuatan kode awal (*initial coding*), (3) Pencarian tema (*searching for themes*), (4) Peninjauan tema (*reviewing themes*), (5) Pendefinisian dan penamaan tema (*defining and naming themes*), dan (6) Penyusunan narasi tematik. Keabsahan data diuji melalui teknik triangulasi sumber dan metode, *member checking*, serta diskusi dengan kolega sejawat (*peer debriefing*) guna memastikan kredibilitas dan interpretasi temuan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar di wilayah 3T menghadapi berbagai tantangan dalam belajar literasi matematika. Tantangan-tantangan ini berasal dari faktor internal maupun eksternal. Secara internal, kebanyakan siswa mengalami kesulitan memahami konsep dasar matematika seperti pengukuran, operasi bilangan, dan pemecahan masalah kontekstual. Hal ini disebabkan bukan hanya karena mereka tidak mahir dengan simbol dan prosedur, tetapi mereka juga tidak tahu bagaimana mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Beberapa partisipan menyatakan bahwa mereka tidak memahami matematika karena matematika terkesan seperti "bahasa asing", terutama ketika soal-soal memiliki konteks abstrak atau tidak terkait dengan kehidupan mereka.

Hambatan terbesar dari sumber luar berasal dari kondisi pembelajaran yang tidak mendukung. Salah satu faktor yang menyebabkan literasi matematika rendah yaitu fasilitas pendidikan yang terbatas, akses terbatas ke sumber belajar, dan guru tidak menerima pelatihan pedagogi kontekstual. Berdasarkan hasil observasi di kelas, diketahui bahwa guru masih menggunakan pendekatan tradisional, seperti ceramah dan penekanan pada hafalan rumus, tanpa mempertimbangkan konteks nyata yang dapat membantu siswa memahami materi. Hal ini diperparah dengan bahasa pengantar yang tidak selalu sesuai dengan bahasa ibu siswa, yang menyebabkan miskomunikasi konseptual.

Selain itu, hasil wawancara mendalam menunjukkan bahwa lingkungan sekolah dan konteks sosial-budaya lokal mempengaruhi pengalaman belajar siswa. Banyak siswa percaya bahwa matematika tidak penting bagi keluarga atau komunitas mereka, jadi mereka tidak mendapatkan dukungan belajar di luar sekolah. Selain itu, lokasi geografis yang terisolasi meningkatkan keterbatasan akses terhadap sumber pembelajaran

alternatif seperti media digital atau bantuan guru. Seiring berjalannya waktu, komponen-komponen ini meningkatkan ketimpangan literasi matematika siswa dan mengurangi keinginan mereka untuk belajar mata pelajaran tersebut.

Berdasarkan analisis tematik yang dilakukan terhadap temuan wawancara, observasi kelas, dan dokumentasi pembelajaran, tiga tema utama ditemukan sebagai hambatan literasi matematika siswa di wilayah 3T sekolah dasar: (1) perbedaan makna antara matematika dan konteks kehidupan siswa, (2) keterbatasan pendekatan pembelajaran kontekstual yang digunakan guru, dan (3) dampak dari lingkungan sosial-kultural yang tidak mendukung perkembangan literasi matematika. Berikut ini deskripsi detail tentang hambatan-hambatan literasi matematika berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini.

a. Keterputusan Makna antara Matematika dan Kehidupan Nyata

Salah satu temuan kunci dalam penelitian ini adalah bahwa banyak siswa tidak melihat keterkaitan antara pelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka. Misalnya, ketika diminta menjelaskan makna dari soal cerita tentang pembagian buah, seorang siswa mengatakan:

"Saya bingung... di rumah tidak pernah bagi-bagi apel seperti itu. Di sini kami ambil buah di hutan, tidak dihitung-hitung." (Wawancara, Siswa 5)

Temuan ini menunjukkan bahwa soal-soal yang menggunakan konteks yang tidak familiar bagi siswa dapat menghambat pemahaman matematis mereka. Meskipun mereka memahami prosedur hitung, mereka gagal menafsirkan maksud dari masalah yang disajikan secara kontekstual.

b. Keterbatasan Strategi Pembelajaran Kontekstual

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan latihan soal dari buku teks, tanpa mengaitkan materi dengan konteks lokal. Hal ini disampaikan oleh salah satu guru sebagai berikut:

"Kami hanya pakai buku dari pemerintah, soalnya sudah ada di situ. Tidak tahu harus buat sendiri soalnya seperti apa." (Wawancara, Guru 2)

Ketiadaan pelatihan yang relevan dan minimnya sumber daya diduga menjadi penyebab guru belum mampu merancang pembelajaran yang

bermakna dan kontekstual. Observasi juga mencatat bahwa saat guru menjelaskan konsep pecahan, tidak ada media atau alat peraga lokal yang digunakan untuk memvisualisasikan makna pecahan secara nyata bagi siswa.

c. Pengaruh Lingkungan Sosial dan Kultural

Temuan lain mengungkap bahwa lingkungan sosial juga memainkan peran penting dalam memperkuat atau menghambat perkembangan literasi matematika. Dalam banyak kasus, keluarga siswa tidak memiliki latar belakang pendidikan formal dan tidak dapat memberikan dukungan akademik di rumah. Seorang siswa menyampaikan:

“Kalau saya tanya soal matematika ke orang tua, mereka bilang “tidak tahu, tanya ke guru saja” (Wawancara, Siswa 3)

Selain itu, dalam konteks budaya lokal, matematika bukan dianggap sebagai keterampilan penting yang relevan dengan pekerjaan atau aktivitas sehari-hari masyarakat. Hal ini membuat motivasi belajar siswa menjadi rendah dan persepsi mereka terhadap pentingnya matematika cenderung negatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan literasi matematika siswa di wilayah 3T di sekolah dasar adalah fenomena yang kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor saling terkait, seperti kognitif, pedagogis, dan sosiokultural. Keterampilan matematika siswa belum berkembang secara kontekstual dan signifikan di ruang kelas. Hal ini ditunjukkan oleh ketidaksesuaian antara konteks soal matematika yang diajarkan di kelas dan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mengalami kesulitan mengaitkan konsep matematika dengan praktik sehari-hari mereka, yang menyebabkan pembelajaran menjadi tidak relevan dan tidak bermakna. Ketimpangan ini membuat kemampuan siswa menjadi kurang dalam melakukan interpretasi matematis, membuat keputusan berbasis numerasi, dan menyelesaikan masalah dalam situasi nyata.

Temuan ini sejalan dengan gagasan Azid et al (2023), yang menyatakan bahwa literasi matematika siswa harus terkait dengan konteks sosial dan budaya tempat mereka tinggal dan belajar. Sejauh mana proses pembelajaran mampu mengakomodasi berbagai pengalaman hidup dan latar belakang budaya siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka untuk memahami dan menggunakan matematika secara bermakna.

Penyajian matematika secara abstrak tanpa hubungan kontekstual justru menciptakan jarak epistemologis antara siswa dan materi dalam konteks 3T, di mana kehidupan masyarakat cenderung berfokus pada praktik konkret dan lokal (Mboeik, 2023).

Selain itu, temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pedagogis yang bersifat transmisi memperparah kegagalan untuk menyatukan konteks lokal dengan materi pembelajaran. Guru biasanya menggunakan pendekatan konvensional untuk ceramah dan soal latihan tanpa mencoba mengaitkannya dengan realitas sosial, budaya, dan geografis siswa. Namun, pendekatan kontekstual yang didasarkan pada pengalaman siswa telah lama dianggap sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan literasi matematika siswa (Muslimah & Pujiastuti, 2021). Oleh karena itu, tidak hanya siswa yang menghadapi masalah, tetapi juga desain pembelajaran dan kemampuan profesional guru untuk menyesuaikan materi ajar dengan konteks lokal.

Di sekolah-sekolah dasar pada wilayah 3T, pembelajaran matematika masih berfokus pada prosedur mekanis dan hafalan rumus. Pembelajaran seperti ini tidak meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebaliknya, mereka mempersulit ruang kognitif mereka untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan dunia nyata (Tabun et al., 2020). Ketika matematika diajarkan secara abstrak dan algoritmik tanpa hubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, mereka cenderung memahami matematika sebagai aktivitas reproduktif daripada aktivitas reflektif. Metode ini dikritik oleh Natsir & Munfarikhatin (2021) karena tidak mengajarkan siswa bernalar matematis, terutama dalam situasi nyata yang menuntut penerapan konsep yang fleksibel dan adaptif.

Keterbatasan sumber daya profesional guru dan infrastruktur pembelajaran yang tidak memadai memperburuk kondisi ini. Banyak guru di wilayah 3T mengajar dengan sangat sedikit dukungan dalam hal media pembelajaran, teknologi, dan akses ke literatur alternatif yang mendukung inovasi pedagogis (Dalimunthe, 2025). Guru sering terjebak dalam keadaan seperti ini dalam apa yang disebut sebagai "penjara pembelajaran", di mana praktik mengajar terpaksa disederhanakan secara ekstrem karena keterbatasan konteks, sumber, dan keterampilan (Faruqi Tutukansa & Dwi Tuffahati, 2022). Mereka hanya menggunakan lembar kerja siswa

(LKS) yang identik, buku teks yang tidak kontekstual, dan soal latihan dengan struktur yang sama, tanpa mengeksplorasi atau mengubah strategi yang lebih efektif.

Selain itu, guru menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan matematika ke dalam dunia siswa karena kurangnya pelatihan profesional dalam metode pengajaran berbasis realitas lokal dan pembuatan soal kontekstual. Mboeik (2023) menyatakan bahwa guru memainkan peran penting dalam menciptakan literasi matematika yang signifikan. Namun, mereka memerlukan pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan ini, terutama di daerah tertinggal. Jabar et al (2022) mengemukakan bahwa oleh karena guru di daerah terpencil tidak terbiasa dengan pendekatan etnomatematika atau pembelajaran berbasis masalah kontekstual, mereka cenderung tidak dapat merancang kegiatan matematika yang relevan secara lokal. Oleh karena itu, sistem pelatihan guru dan dukungan institusional yang memadai tidak dapat dipisahkan dari kesulitan literasi matematika. Pembelajaran matematika akan tetap stagnan dan tidak responsif terhadap kebutuhan siswa di lingkungan marginal jika tidak ada intervensi pendidikan yang tidak hanya berfokus pada siswa sebagai objek belajar tetapi juga meningkatkan kemampuan guru sebagai pengajar kontekstual di area 3T.

Berdasarkan temuan penelitian ini diketahui bahwa perspektif sosiokultural juga memperkuat argumen bahwa kebiasaan keluarga dan komunitas mempengaruhi literasi matematika. Matematika biasanya tidak dianggap sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari siswa di rumah. Temuan ini diperkuat oleh pendapat Zahroh et al (2020) tentang "model ideologi literasi", yang menekankan bahwa prinsip, keyakinan, dan praktik sosial mempengaruhi kemampuan membaca. Sekolah menghadapi dua masalah dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa ketika lingkungan rumah tidak mendukung pembelajaran matematika: bahasa, ekspektasi, dan praktik.

Selain itu, penelitian ini menekankan betapa pentingnya proses rekontekstualisasi kurikulum untuk menyelesaikan masalah literasi matematika di wilayah 3T Indonesia. Kurikulum yang seragam secara nasional seringkali tidak mempertimbangkan pengalaman hidup, kebutuhan sosial-ekonomi, dan kondisi budaya lokal siswa di wilayah marginal. Dalam situasi seperti ini, literasi matematika tidak dapat lagi didefinisikan hanya sebagai kemampuan berhitung atau menerapkan rumus. Sebaliknya, menurut Damanik & Handayani (2023) literasi matematika mencakup

kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan menggunakan konsep dan representasi matematika untuk membuat keputusan yang tepat dalam berbagai situasi dunia nyata. Sangat penting bagi siswa di wilayah 3T untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan matematika ke dalam aktivitas sehari-hari mereka, seperti bertani, berdagang di pasar lokal, atau menghitung kebutuhan rumah tangga dasar (Series, 2020).

Oleh karena itu, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi strategis yang perlu segera dilakukan adalah peningkatan kemampuan guru untuk merancang pembelajaran matematika berbasis masalah local. Guru harus memanfaatkan budaya, prinsip-prinsip lokal, dan lingkungan geografis siswa sebagai sumber belajar. Sebuah penelitian tentang etnomatematika oleh Rizki & Frentika (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dan berbasis budaya memiliki potensi besar untuk membangun hubungan yang signifikan antara konsep matematika dan dunia nyata siswa. Pembelajaran matematika yang menggabungkan elemen budaya lokal akan meningkatkan relevansi kurikulum dan meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Mairing et al., 2024).

Penelitian ini juga memberikan kontribusi empiris yang kontekstual tentang pengembangan kebijakan pendidikan di wilayah marginal. Ini juga mengkonfirmasi temuan sebelumnya tentang pentingnya kontekstualisasi dalam pendidikan matematika (Danoebroto, 2024). Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan pedagogis yang fleksibel dan responsif terhadap keragaman bahasa, budaya, dan geografis sangat penting untuk menciptakan lingkungan literasi matematika yang berkeadilan. Hasil ini mendorong pemangku kebijakan dalam kerangka kebijakan untuk mengubah model pelatihan guru, materi ajar, dan penyebaran sumber daya pendidikan agar lebih selaras dengan masalah nyata di lapangan (Lestari et al., 2024). Oleh karena itu, temuan ini memungkinkan pengembangan pendekatan pembelajaran matematika yang transformatif yang berbasis pada keadilan geografis dan kultural. Hasil ini juga memungkinkan untuk menantang gagasan sentralistik tentang kebijakan kurikulum. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ini, literasi matematika bukan hanya masalah pedagogik tetapi juga merupakan masalah sosial dan struktural yang membutuhkan pendekatan yang melintasi level kebijakan dan sektor.

Salah satu kesimpulan penting dari penelitian ini adalah bahwa pengembangan kapasitas guru di wilayah 3T harus diprioritaskan

melalui pelatihan profesional yang terarah dan kontekstual. Guru tidak hanya membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat tentang matematika, tetapi mereka juga perlu memiliki keterampilan pedagogis yang memungkinkan mereka mengaitkan materi ajar dengan kehidupan nyata siswa mereka (Rahmawati, 2022). Metode pembelajaran kontekstual dan transformatif seperti pembelajaran berbasis masalah (PBL), pembelajaran berbasis proyek (PjBL), diskusi kolaboratif, dan strategi pembelajaran yang berbasis eksplorasi lingkungan lokal harus menjadi fokus pelatihan. Metode ini mendorong siswa untuk memahami konsep matematika secara aktif, meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan reflektif, dan meningkatkan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan ke situasi kehidupan nyata (Maysarah et al., 2023),

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Desrina Hardianti & Dwi Desmayanasari (2022), metode pembelajaran berbasis proyek dan diskusi kelompok secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan mengurangi kecemasan mereka terhadap matematika. Pemanfaatan media dan materi ajar berbasis lokal seperti alat ukur tradisional, pola anyaman, atau praktik jual beli di pasar desa dapat menjadi alternatif yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang autentik dan bermakna dalam konteks 3T, di mana sumber daya sering terbatas (Kurniawan et al., 2024). Selain itu, membangun modul pelatihan guru berbasis etnomatematika mungkin merupakan pendekatan strategis untuk menjembatani antara materi kurikulum nasional dan konteks lokal (Lestari et al., 2024).

Namun, tanpa lingkungan sosial yang mendukung, tugas guru tidak akan berhasil. Oleh karena itu, strategi penting untuk meningkatkan literasi matematika siswa adalah meningkatkan keterlibatan keluarga dan masyarakat lokal (Poernomo et al., 2021). Literasi matematika adalah hasil dari interaksi antara anak dan lingkungannya, bukan hanya di kelas. Siswa akan lebih termotivasi untuk belajar jika keluarga dan komunitas mengakui betapa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Ini sejalan dengan pendapat Harefa et al (2023) yang menekankan bahwa keterlibatan orang tua dalam pembelajaran matematika memiliki hubungan positif dengan kinerja siswa, terutama di lingkungan sosial ekonomi rendah.

Untuk mengembangkan program literasi berbasis komunitas, sekolah dapat bekerja sama dengan orang tua, lembaga lokal, dan tokoh

masyarakat secara strategis. Pembelajaran matematika berbasis proyek di luar kelas, melibatkan orang tua dalam tugas rumah kontekstual, atau pembentukan komunitas belajar antar warga dapat meningkatkan budaya literasi (Maysarah et al., 2023). Selain itu, pendekatan ini memiliki potensi untuk menyatukan sekolah dengan dunia sosial, membuat pembelajaran matematika lebih menarik, interaktif, dan berpartisipasi (Rachmaningsih, 2024).

Pelibatan orang tua dalam pendidikan anak, khususnya dalam pembelajaran matematika, merupakan elemen penting yang sering kali terabaikan dalam konteks wilayah 3T. Banyak studi menunjukkan bahwa dukungan keluarga memainkan peran krusial dalam meningkatkan motivasi dan capaian akademik siswa (Li et al., 2024). Oleh karena itu, pelatihan orang tua tentang pentingnya literasi matematika, serta strategi sederhana namun efektif untuk mendampingi anak belajar di rumah, perlu dijadikan prioritas dalam program pengembangan pendidikan dasar di wilayah marginal (Hidayati et al., 2020). Pelatihan ini dapat mencakup sesi pengenalan terhadap kurikulum matematika dasar, praktik penggunaan alat bantu konkret di rumah, hingga teknik bercerita dan permainan numerasi yang relevan secara budaya lokal. Dengan pendekatan partisipatif dan berbasis komunitas, kegiatan ini juga berpotensi memperkuat hubungan antara sekolah dan keluarga serta membangun budaya belajar bersama di lingkungan rumah (Asiska & Nurmahmudah, 2022).

Selain peran keluarga, akses terhadap sumber belajar yang memadai merupakan syarat penting dalam pengembangan literasi matematika. Di banyak sekolah di wilayah 3T, siswa hanya mengandalkan satu buku teks konvensional dengan pendekatan yang kaku, tanpa disertai bahan ajar alternatif yang menarik dan kontekstual (Kurniawan et al., 2024). Oleh karena itu, peningkatan akses terhadap berbagai jenis sumber belajar, baik berupa buku referensi yang ramah anak, lembar kerja interaktif, media visual, permainan edukatif, maupun sumber digital, merupakan kebutuhan mendesak. Upaya ini tidak hanya bertujuan memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memungkinkan pembelajaran diferensiatif yang dapat mengakomodasi gaya belajar dan kemampuan yang beragam (Mohebi, 2021).

Di tengah keterbatasan infrastruktur, pembangunan akses terhadap teknologi pendidikan harus dilakukan secara bertahap dan strategis. Pemerintah daerah, lembaga pendidikan tinggi,

serta mitra swasta dapat bekerja sama dalam menyediakan perangkat digital sederhana (seperti tablet berisi konten offline), jaringan internet terbatas, atau bahkan pusat belajar berbasis komunitas dengan fasilitas minimal namun fungsional. Penelitian oleh Lubis et al (2024) menekankan bahwa teknologi dalam pendidikan tidak harus canggih, yang terpenting adalah kesesuaian dengan konteks lokal dan keberlanjutan operasionalnya. Di wilayah terisolasi, pengembangan infrastruktur teknologi juga perlu disinergikan dengan pelatihan teknis bagi guru dan siswa agar perangkat dan materi yang disediakan benar-benar dimanfaatkan secara optimal.

Dengan demikian, strategi penguatan literasi matematika di wilayah 3T harus memadukan pemberdayaan orang tua, peningkatan akses sumber belajar yang relevan, serta pembangunan infrastruktur teknologi pendidikan yang bertahap dan kontekstual. Pendekatan komprehensif ini akan memperkuat ekosistem belajar yang mendukung, mengurangi kesenjangan numerasi antar wilayah, dan menciptakan peluang lebih besar bagi anak-anak di daerah tertinggal untuk berkembang melalui literasi matematika yang bermakna dan aplikatif (Nurzakinah et al., 2024).

Berdasarkan temuan ini, kebijakan pendidikan yang lebih beradaptasi dengan lingkungan geografis dan kultural siswa sangat penting. Dalam menetapkan kebijakan distribusi sumber daya pendidikan, pengembangan profesionalisme guru, dan penyediaan materi ajar yang relevan dengan konteks lokal, pemerintah dan lembaga pendidikan dapat mempertimbangkan kebutuhan khusus daerah 3T (Fahmi Astathi, 2023). Untuk menghasilkan perubahan signifikan dalam literasi matematika siswa di wilayah terluar, akan sangat penting untuk menggunakan pendekatan holistik yang menggabungkan pendidikan formal, non-formal, dan dukungan keluarga dan masyarakat (Poernomo et al., 2021).

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan tentang pengaruh pembelajaran berbasis kontekstual terhadap literasi matematika siswa di wilayah 3T dan efektivitas pelatihan guru untuk meningkatkan keterampilan matematika siswa. Penelitian juga dapat menguji intervensi berbasis teknologi, seperti penggunaan aplikasi pembelajaran matematika, yang dapat membantu siswa di daerah yang terpencil belajar matematika. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang tantangan dan solusi dalam meningkatkan literasi matematika di daerah 3T, penelitian ini juga dapat diperluas untuk melibatkan lebih banyak sekolah dan daerah.

4. Kesimpulan

Studi ini menemukan tiga kendala utama yang menghambat kemajuan literasi matematika siswa di sekolah dasar wilayah 3T di Indonesia. Pendekatan pembelajaran konvensional yang masih digunakan oleh guru, seperti ceramah dan hafalan rumus, tidak cukup efektif untuk membangun pemahaman konseptual yang lebih dalam. Fakta ini menunjukkan bahwa materi pembelajaran matematika belum dirancang secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Banyak siswa tidak mendapatkan dukungan dalam pembelajaran matematika di rumah atau lingkungan sekitar mereka, yang tidak mendukung perkembangan literasi matematika mereka.

Temuan ini menunjukkan bahwa literasi matematika di wilayah 3T bukan hanya masalah kognitif siswa secara individual, tetapi juga merupakan masalah struktural yang dipengaruhi oleh kekurangan sumber daya pembelajaran, metode pengajaran yang tradisional, dan kondisi sosial-budaya yang tidak mendukung pengembangan keterampilan matematis. Oleh karena itu, peningkatan literasi matematika memerlukan intervensi dari berbagai sudut pandang, seperti pembelajaran kontekstual, pengembangan keterampilan guru, dan peningkatan keterlibatan keluarga dan masyarakat.

5. Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua di SD Negeri 5 Inpres Dobo dan SD Inpres Dokabarat yang telah bersedia menjadi partisipan serta memberikan data dan informasi yang sangat berharga. Kami juga berterima kasih kepada Dinas Pendidikan setempat yang telah memberikan izin dan dukungan administratif dalam pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan yang tulus juga disampaikan kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan masukan konstruktif dalam perancangan dan pelaporan hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

Alfariq Ramadani, & Putri Implementasi Kebijakan Peningkatan Pemerataan Mutu Pendidikan Daerah 3T Pemerintah Kota Batam. *WEDANA: Jurnal Kajian Pemerintahan, Politik Dan Birokrasi*, 10(1), 40–49.

- <https://doi.org/10.25299/wedana.2024.13523>, R. P. (2024).
- Asiska, I., & Nurmahmudah, F. (2022). Pengelolaan Tenaga Pendidikan di Daerah 3T SMP Negeri 1 Maratua. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 7124–7131.
- Azid, A., Zamnah, L. N., & Solihah, D. S. (2023). Mengapa Literasi Matematis Penting dan Diperhatikan? 3(1).
- Dalimunthe, S. M. (2025). Solusi Krisis Pendidikan Di Daerah 3T: Pendekatan dan Inovasi Untuk Kemajuan. 08(April), 1–20.
- Damanik, A. S., & Handayani, R. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), 149–157. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v2i3.596>
- Danoebroto, S. W. (2024). Teachers' Efforts to Promote Students' Mathematical Thinking Using Ethnomathematics Approach. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 16(2), 207–216. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85201213822&origin=inward>
- Desrina Hardianti, & Dwi Desmayanasari. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Online Learning pada Masa Pandemi Covid-19. *Inomatika*, 4(1), 31–44. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v4i1.316>
- Fahmi Astathi. (2023). Tantangan Madrasah Daerah 3T dalam Menghadapi Masyarakat 5.0. *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, 8(2), 171–186. <https://doi.org/10.22515/attarbawi.v8i2.7831>
- Faruqi Tutukansa, A., & Dwi Tuffahati, E. (2022). Optimalisasi Peningkatan Kualitas Mutu Pendidikan Provinsi Papua Sebagai Daerah 3T Di Indonesia. *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 14(2), 84–92. <https://doi.org/10.20885/khazanah.vol14.iss2.art4>
- Harefa, A. D., Lase, S., & Zega, Y. (2023). Hubungan Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 144–151. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.96>
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Maulyda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Masalah Pisa Konten Shape and Space. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 185–194. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3>.
- Jabar, A., Gazali, R. Y., Ningrum, A. A., & Atsnan, M. F. (2022). *Ethnomathematical Exploration on Traditional Game Bahasinan in Gunung Makmur Village the Regency of Tanah Laut*. 14(5).
- Kurniawan, H., Purwoko, R. Y., & Setiana, D. S. (2024). Integrating cultural artifacts and tradition from remote regions in developing mathematics lesson plans to enhance mathematical literacy. 8(1), 61–74.
- Lah, S., Juita, A., & Vai, A. (2023). Peran Guru Pendidikan Jasmani Daerah 3T Dalam Upaya Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Olahraga Di Smp Negeri 1 Sunggak Kecamatan Jemaja Barat Kabupaten Kepulauan Anambas. *Journal Sport Science Indonesia*, 2(1), 86–99. <https://doi.org/10.31258/jassi.2.1.86-99>
- Lellola, I., Keipau, D., Ngilamele, N., Louk, R., Peraso, A., Koupun, R., Tetiwar, V., Kelmaskosu, J., Unawekla, R., Sairdola, W., Rumtutuly, F., & Alam, A. (2023). Peningkatan Mutu Pendidikan Melalui Program Bimbingan Belajar Di Dusun Nyama. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(3), 279–285. <https://doi.org/10.59025/js.v2i3.108>
- Lestari, A., Wijayanto, F., Susilawati, E., Amanda, J. V., & Kamaludin, M. I. (2024). Peran Guru dalam Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Sosiologi di Daerah Terdepan, Terluar dan Tertinggal (3T). *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 124–133. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1349>
- Li, C., Liu, C., & Ju, W. (2024). Dilemma and sustainable development strategy of sharing teaching resources for big data majors in universities based on game theory. *Discover Artificial Intelligence*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00208-2>
- Lubis, R., Ginting, F. W., Muliani, M., Novita, N., Widya, W., & Absa, M. (2024). Pengembangan Media Video Pembelajaran Fisika Berbasis Powtoon Pada Materi Gelombang Bunyi untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI. In *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika* (Vol. 6, Issue 2, p. 106). LPPM Universitas Malikussaleh. <https://doi.org/10.29103/relativitas.v6i2.14124>
- Mairing, J. P., Pancarita, & Aritonang, H. (2024). Ethnomathematical aspects of learning geometry and values related to the motifs used by the Dayak Ngaju tribe in Central Kalimantan. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 21(1), 103–128. <https://doi.org/10.32890/mjli2024.21.1.4>
- Maysarah, S., Saragih, S., & Napitupulu, E. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematik Dengan Menggunakan Model Project-Based Learning. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1536. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6627>
- Mboeik, V. (2023). Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 781–788. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i1.1421>
- Mohebi, L. (2021). Theoretical Models of Integration of Interactive Learning Technologies into Teaching: A Systematic Literature Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(12), 232–254. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.12.14>

- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.30000>
- Natsir, I., & Munfarikhatin, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Multiple Intelligence Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 273. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3384>
- Nurzakinah, S., Muhajir, & Arifin, J. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Sipaurangi 3D Untuk Meningkatkan Self-Efficacy Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar. In *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* (Vol. 4, Issue 1, pp. 28–41). Education and Talent Development Center Indonesia (ETDC Indonesia). <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1189>
- Poernomo, E., Kurniawati, L., & Atiqoh, K. S. N. (2021). STUDI LITERASI MATEMATIS. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 3(1), 83–100. <https://doi.org/10.15408/ajme.v3i1.20479>
- Pratama, M. N. (2023). Inovasi Pelayanan Publik Pada Bidang Pendidikan di Daerah Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T). *ADMINISTRATIE Jurnal Administrasi Publik*, 6(April), 35–44. <https://ojs.unida.ac.id/AJAP/article/view/14100>
<https://ojs.unida.ac.id/AJAP/article/download/14100/5391>
- Rachmaningsih, D. M. (2024). *Peran Pustakawan Dan Guru Dalam Meningkatkan Literasi Siswa Pada Daerah 3T*. 247–256.
- Rahmawati, A. P. (2022). Sistem Pemerataan Guru Nasional (SPGN) Sebagai Sistem Penyebaran Guru Untuk Mengatasi Ketimpangan Pendidikan di Daerah 3T. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 5(2), 293. <https://doi.org/10.20961/shes.v5i2.59337>
- Rismen¹, S., Putri², W., & Jufri³, L. H. (2022). *Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar*.
- Rizki, H. T. N., & Frentika, D. (2021). ETNOMATEMATIKA DALAM BUDAYA Barapan Kebo Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika. In *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* (Vol. 1, Issue 2, pp. 252–264). Education and Talent Development Center Indonesia (ETDC Indonesia). <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.98>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Fadilah, N., Azhar, N., Oktavini, D., & Munte, A. C. (2022). Upaya Pemerataan Pendidikan Berkelanjutan Di Daerah 3t. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 6(2), 405–418. <https://jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/1212/764>
- Series, C. (2020). *Ethnomathematics : Design mathematics learning at secondary schools by using the traditional game of Melayu Riau*. *Ethnomathematics : Design mathematics learning at secondary schools by using the traditional game of Melayu*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1470/1/012051>
- Tabun, H. M., Taneo, P. N. L., & Daniel, F. (2020). Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 1–8. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.8796>
- Zahroh, H., Hafidah, H., Dhofir, D., & Zayyadi, M. (2020). Gerakan Literasi Matematika dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2293>