



## **Kearifan Lokal Suku Batak Sebagai Media Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika: Study Literatur Pada Materi Debit dan Kecepatan di SD**

### *Local Wisdom of the Batak Tribe as Contextual Media in Mathematics Learning: Literature Study on Quantity and Speed Material in Elementary Schools*

**Farhan Ardyansyah<sup>1\*</sup>, Fatikha Azzahra<sup>2</sup>, Theresia Mika Charoline<sup>3</sup>, Nur Hidayah Manjani<sup>4</sup>, Mardhiyah Kharismayanda<sup>5</sup>**

Universitas Negeri Medan

Email : [farhadmanis074@gmail.com](mailto:farhadmanis074@gmail.com)<sup>1</sup>, [naikha623@gmail.com](mailto:naikha623@gmail.com)<sup>2</sup>, [thresiasibarani3@gmail.com](mailto:thresiasibarani3@gmail.com)<sup>3</sup>  
[nh.manjani@unimed.ac.id](mailto:nh.manjani@unimed.ac.id)<sup>4</sup>, [mardhiyahky@unimed.ac.id](mailto:mardhiyahky@unimed.ac.id)<sup>5</sup>

#### **Article Info**

##### Article history :

Received : 28-05-2025

Revised : 30-05-2025

Accepted : 02-06-2025

Published : 05-06-2025

#### **Abstract**

*This study aims to examine the potential of Batak tribe's local wisdom as contextual media in mathematics learning in elementary schools, specifically on the topics of speed and discharge. The method used is a systematic literature review of various scientific sources from the last five years. The results show that local wisdom, such as traditional irrigation systems and boat usage on Lake Toba, can be integrated into teaching concepts of speed and discharge. This integration makes learning more meaningful by connecting it to students' daily lives and supporting local cultural preservation. Therefore, developing ethnomathematics-based learning materials can enhance students' understanding and motivation in learning speed and discharge concepts.*

**Keywords : quantity, speed, local wisdom**

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi kearifan lokal Suku Batak sebagai media kontekstual dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya pada materi kecepatan dan debit. Metode yang digunakan adalah studi literatur sistematis terhadap berbagai sumber ilmiah dalam lima tahun terakhir. Hasil kajian menunjukkan bahwa kearifan lokal seperti sistem irigasi tradisional dan penggunaan perahu di Danau Toba dapat diintegrasikan dalam pembelajaran kecepatan dan debit. Integrasi ini membuat pembelajaran lebih bermakna karena dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta mendukung pelestarian budaya lokal. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa pada materi kecepatan dan debit.

**Kata Kunci : debit, kecepatan, kearifan lokal**

#### **PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang abstrak dan sulit dipahami oleh sebagian besar peserta didik. Hal ini menyebabkan rendahnya minat dan motivasi belajar, yang pada akhirnya berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal (Maulana & Hidayat, 2021). Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan mengintegrasikan materi pembelajaran matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Pendekatan kontekstual memungkinkan peserta didik memahami konsep matematika secara lebih bermakna karena mereka dapat menghubungkan apa yang dipelajari di kelas dengan pengalaman mereka di dunia nyata (Setiawan dkk., 2022).



Kearifan lokal, sebagai bagian integral dari budaya masyarakat, memiliki potensi besar untuk dijadikan media kontekstual dalam pembelajaran matematika. Kearifan lokal mencakup nilai-nilai, pengetahuan, dan praktik-praktik yang diwariskan secara turun-temurun dan relevan dengan kehidupan masyarakat setempat (Supriadi & Pratiwi, 2023). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga mengapresiasi dan melestarikan budaya mereka sendiri (Wati dkk., 2020).

Suku Batak, salah satu suku bangsa terbesar di Indonesia, memiliki kekayaan kearifan lokal yang sangat beragam, termasuk dalam aspek-aspek yang berkaitan dengan perhitungan dan pengukuran dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya, dalam tradisi pertanian, sistem irigasi, atau bahkan dalam kegiatan adat, terdapat unsur-unsur matematika yang dapat digali. Konsep kecepatan dan debit, yang merupakan materi penting dalam kurikulum matematika SD, seringkali diajarkan secara terpisah dari konteks kehidupan nyata. Padahal, banyak aspek kearifan lokal Suku Batak yang dapat digunakan untuk memperkaya pemahaman peserta didik terhadap kedua konsep tersebut, misalnya dalam konteks aliran air di sawah atau kecepatan perjalanan antar desa.

Studi literatur ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam potensi kearifan lokal Suku Batak sebagai media kontekstual dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi kecepatan dan debit di Sekolah Dasar. Melalui tinjauan literatur dalam lima tahun terakhir, diharapkan dapat ditemukan berbagai penelitian dan praktik yang telah dilakukan terkait integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika, serta merumuskan implikasi pedagogisnya untuk pengembangan bahan ajar yang relevan dan menarik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan studi literatur sistematis (*systematic literature review*) yang bertujuan untuk mengkaji dan mensintesis informasi dari berbagai sumber pustaka terkait potensi kearifan lokal Suku Batak sebagai media kontekstual dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi kecepatan dan debit di jenjang Sekolah Dasar. Pendekatan studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan karya-karya yang sudah ada secara komprehensif, sehingga dapat memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai topik yang diteliti (Khan dkk., 2021). Sumber data dalam penelitian ini adalah publikasi ilmiah yang relevan dalam lima tahun terakhir (2020-2025). Publikasi tersebut meliputi artikel jurnal, laporan penelitian, dan buku yang diakses melalui basis data elektronik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kata *matematika* berasal dari bahasa Latin *mathematika*, yang awalnya diambil dari bahasa Yunani *mathematike*, yang berarti "mempelajari." Kata ini juga berkaitan dengan kata *mathein* atau *mathenein*, yang artinya "belajar" atau "berpikir." Matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak, menggunakan logika, dan disusun secara teratur. Pembelajaran sendiri merupakan usaha agar siswa mau belajar dan mendapatkan pengalaman belajar. Fokus utama dalam pembelajaran adalah bagaimana guru bisa membantu siswa agar lebih mudah memahami materi. Menurut Gagne, ada dua jenis hal yang dipelajari siswa dalam matematika: objek langsung dan objek tidak langsung. Objek langsung meliputi fakta, keterampilan, konsep, dan langkah-langkah (prosedur) yang bisa langsung dipelajari. Sementara objek tidak langsung mencakup kemampuan untuk menyelidiki dan memecahkan masalah. Siswa akan menemukan hal-hal tersebut saat belajar matematika. Seberapa



aktif siswa terlibat dalam proses belajar sangat dipengaruhi oleh bagaimana guru mengajar. Guru sebagai fasilitator sebaiknya memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan ide mereka sendiri dan mencoba menerapkannya dalam menyelesaikan soal atau masalah.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara berbagai unsur dalam belajar yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa, terutama dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran ini juga bisa dipahami sebagai usaha untuk membantu siswa membentuk sendiri pemahaman tentang konsep-konsep matematika. Proses ini terjadi secara bertahap melalui pemikiran dan pengalaman yang dialami siswa sendiri. Agar siswa benar-benar memahami suatu konsep, mereka perlu diberi pengalaman belajar yang bermakna. Konsep matematika sebaiknya dikenalkan secara perlahan, dimulai dari hal-hal yang sederhana dan nyata, lalu dilanjutkan ke hal-hal yang lebih rumit dan abstrak. Konsep tidak cukup dipahami hanya dari definisinya saja, tetapi perlu dibangun dari pengalaman langsung yang dialami siswa.

Tujuan dari pembelajaran adalah untuk mendorong siswa agar mau ikut serta dan aktif dalam proses belajar. Dalam hal ini, matematika berperan penting sebagai alat untuk berpikir, berkomunikasi, dan menyelesaikan berbagai masalah. Salah satu strategi dalam mengajar matematika adalah dengan memberi ruang bagi siswa untuk terlibat secara aktif, misalnya dengan bertanya atau menyampaikan pendapat, sehingga suasana belajar menjadi lebih hidup dan bermakna.

Matematika juga sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Banyak hal di sekitar kita, termasuk masalah-masalah sederhana, membutuhkan pemahaman matematika. Dengan belajar matematika, siswa akan dilatih untuk berpikir logis, menganalisis masalah, bekerja secara sistematis, berpikir kritis, dan bisa bekerja sama dengan orang lain. Karena manfaatnya yang besar, matematika menjadi pelajaran penting yang harus dipelajari oleh semua siswa di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Contoh masalah sederhana yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari misalnya soal kecepatan kendaraan atau menghitung debit air.

Materi kecepatan untuk siswa Sekolah Dasar merupakan bagian dari pelajaran Matematika yang membahas tentang seberapa cepat seseorang atau sesuatu bergerak dalam waktu tertentu. Kecepatan dihitung dengan membagi jarak tempuh dengan waktu tempuh. Rumus dasarnya adalah kecepatan sama dengan jarak dibagi waktu, atau ditulis sebagai  $v = s \div t$  di mana  $v$  adalah kecepatan,  $s$  adalah jarak, dan  $t$  adalah waktu. Contohnya, jika seorang anak bersepeda sejauh 20 kilometer dalam waktu 2 jam, maka kecepatannya adalah 10 kilometer per jam. Selain mencari kecepatan, dari rumus tersebut juga bisa dihitung jarak jika kecepatan dan waktu diketahui, serta waktu jika jarak dan kecepatan diketahui. Siswa SD diajak memahami konsep ini melalui soal-soal cerita yang sederhana dan relevan dengan pengalaman mereka.

Debit adalah banyaknya air yang mengalir dalam satu waktu tertentu. Misalnya, ketika kita membuka keran, air akan mengalir dan jumlah air yang keluar setiap detik disebut debit. Debit biasanya dihitung dengan cara membagi volume air yang mengalir dengan waktu yang dibutuhkan. Contohnya, jika air sebanyak 10 liter mengalir selama 5 detik, maka debit air tersebut adalah 10 liter dibagi 5 detik, yaitu 2 liter per detik. Dengan mempelajari debit, kita dapat mengetahui seberapa cepat air mengalir dan menghitung berapa banyak air yang keluar dalam waktu tertentu.

Konsep kecepatan dan debit ini merupakan salah satu konsep matematika yang diajarkan di kelas V Sekolah Dasar Semester I/ganjil. Beberapa peserta didik ada yang mengalami kesulitan



dalam memahami konsep padahal materi tersebut akan lebih mudah diajarkan apabila menghubungkan dengan kearifan lokal yang ada di lingkungannya agar peserta didik mengetahui gambaran nyatanya.

Contoh pada masyarakat Suku Batak, khususnya yang tinggal di sekitar Danau Toba dan daerah pedesaan Tapanuli, memiliki berbagai bentuk kearifan lokal yang dapat dikaitkan dengan materi kecepatan dan debit. Salah satunya adalah sistem irigasi tradisional yang digunakan untuk mengairi sawah. Dalam budaya Batak, air dari sungai dialirkan ke sawah melalui saluran sederhana yang dibuat bersama secara gotong royong. Debit air yang mengalir dapat diamati untuk mengajarkan konsep debit, misalnya menghitung berapa liter air yang masuk ke sawah dalam waktu tertentu. Selain itu, masyarakat Batak juga menggunakan perahu tradisional untuk menyeberangi Danau Toba. Aktivitas ini bisa dijadikan contoh untuk mempelajari kecepatan, seperti menghitung kecepatan perahu saat menempuh jarak tertentu dalam waktu tertentu. Tidak hanya itu, tradisi gotong royong dalam mengangkut hasil panen dari ladang ke rumah juga dapat dijadikan contoh pembelajaran kecepatan berjalan. Dengan mengamati waktu tempuh dan jarak tempuh yang dilalui warga, siswa dapat memahami konsep kecepatan secara kontekstual. Melalui pendekatan berbasis kearifan lokal ini, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

## **KESIMPULAN**

Integrasi kearifan lokal Suku Batak dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi kecepatan dan debit, terbukti memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa. Dengan menggunakan konteks kehidupan nyata seperti sistem irigasi tradisional, penggunaan perahu di Danau Toba, serta kegiatan gotong royong mengangkut hasil panen, konsep matematika dapat diajarkan secara lebih bermakna dan kontekstual. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat penguasaan konsep matematika, tetapi juga membantu melestarikan budaya lokal serta meningkatkan relevansi pembelajaran terhadap kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal perlu terus didorong sebagai strategi inovatif dalam pendidikan matematika di sekolah dasar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Himmah, A. F., Sari, S. N. I., Aulia, N. B., Aprisila, D. A., Mahmudi, K., & Mahardika, I. K. (2024). *Peran Matematika sebagai Sarana Berpikir Deduktif dalam Pemecahan Masalah. Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8 (3), 46394-46397.
- Iriani, W., & Juandi, D. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization dengan Pendekatan Open Ended. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–10.
- Khan, A. N., Masood, S., & Ahmad, I. (2021). *Systematic Literature Review: A Research Methodology for Software Engineering*. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(6), 173-180.
- Mailani, Elvi., (2024). *Pembelajaran Matematika SD Berbasis Budaya Melayu*. Medan: IKAPI.



- Malikah, S., Winarti, W., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., Sumardi, S., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5912–5918.
- Maulana, R., & Hidayat, K. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Materi Operasi Hitung Pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar FIP UNP*, 13(2), 163-172.
- Pratiwi, A. D., & Aryana, I. M. (2023). Validitas Video Pembelajaran Topik Jarak dan Kecepatan pada Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Ilmiah PGSD Undiksha*, 17(1), 112–121.
- Qomari, M. N., Lestari, S. A., & Fauziyah, N. (2022). Learning Trejectory pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Keliling Bangun Datar Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2), 29–41.
- Saputra, R. A., & Wahyuni, S. (2024). Media Pembelajaran Matematika Jarak, Waktu, dan Kecepatan Melalui Permainan Tradisional Kerito Surong. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPIMat)*, 5(2), 88–97.
- Setiawan, H., Pujiastuti, H., & Nopitasari, A. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 173-182.
- Supriadi, A., & Pratiwi, D. (2023). Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika: Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(1), 1-10.
- Supriyadi, E. (2023). Hambatan Kognitif Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Konsep Kecepatan dan Debit. *Jurnal Pendidikan Bilangan*, 6(1), 34–41.
- Wati, S., Asikin, M., & Kurniawati, D. (2020). Etnomatematika sebagai Sumber Belajar Matematika Kontekstual. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-10.