



Problematika Pembelajaran Kecepatan dan Debit: Studi Kasus Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Annisa Najla Rezkiandi Ritonga¹, Nurhudayah Manjani^{2*}

Nabila Arbaa Fadhilah³, Seleksi Niat Three Gulo⁴,

Khoirunnisa Nasution⁵

Universitas Negeri Medan ^{1,2,3,4,5}

e-mail: nh.manjani@unimed.ac.id

Abstract

Students' difficulties in completing tasks assigned by teachers can be an indication of the learning challenges they experience. In a study involving fifth-grade students, it is observed that the average mathematics scores are still below the minimum mastery requirement (KKM). The research method employed combines literature review with a qualitative approach. The findings indicate that learning mathematics can pose challenges for students, particularly in terms of the speed of comprehension and material processing. These difficulties may be related to the complexity of the subject matter or instructional approaches that are not aligned with students' needs. In addressing the mathematics learning difficulties faced by students, it is necessary to implement a more appropriate and diverse approach in the teaching process. A suitable approach will enable teachers to be more sensitive to the individual needs of each student, thereby adjusting teaching methods according to each student's learning style. Furthermore, diverse approaches can help create a more engaging and interactive learning environment, leading to increased student involvement in the learning process.

Keywords: *Difficulty, Learning, Mathematics.*

Abstrak

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dapat menjadi indikasi dari kesulitan belajar yang mereka alami. Dalam sebuah penelitian yang melibatkan peserta didik kelas V, terlihat bahwa nilai rata-rata matematika masih berada di bawah persyaratan ketuntasan minimal (KKM). Metode penelitian yang digunakan menggabungkan tinjauan pustaka dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, belajar matematika dapat menjadi tantangan bagi siswa, terutama dalam hal kecepatan pemahaman dan pemrosesan materi. Kesulitan ini mungkin berkaitan dengan kompleksitas materi atau pendekatan pembelajaran yang belum sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dihadapi oleh siswa, diperlukan adanya pendekatan yang lebih tepat dan beragam dalam proses pengajaran. Pendekatan yang tepat akan memungkinkan guru untuk lebih sensitif terhadap kebutuhan individual setiap siswa, sehingga dapat menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa. Selain itu, pendekatan yang beragam dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Kesulitan, Pembelajaran, Matematika.

PENDAHULUAN

Penelitian mengenai pengajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) seringkali menemui kendala dalam mencapai kepuasan, terutama karena variasi karakteristik antara satu anak dengan yang lainnya, terutama dalam hal pemahaman terhadap matematika. Mayoritas siswa di SD masih dalam tahap perkembangan operasional dalam proses pembelajaran karena kematangan mereka yang belum sepenuhnya terbentuk. Mereka sering kali menghadapi kesulitan dalam menyampaikan pemikiran secara jelas dan singkat.

Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat kebutuhan untuk membuat pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dicapai dan dipahami oleh siswa. Sebaiknya, pengajaran matematika di SD memiliki tujuan yang lebih luas agar anak-anak dapat terbiasa belajar melalui pengalaman langsung dan informasi yang sesuai dengan perkembangan pikiran mereka. Hal ini penting karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengeksplorasi potensi mereka sendiri, dan penerapan teknik berpikir kritis sejalan dengan tujuan yang dicanangkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) untuk pendidikan matematika (Dewi 2015).

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting bagi siswa untuk dikuasai melalui berbagai kegiatan pembelajaran. Dengan memahami matematika dengan baik, siswa akan lebih siap menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan pola pikir dalam pemecahan masalah. Melalui pembelajaran matematika, siswa tidak hanya belajar tentang konsep dan rumus, tetapi juga mengasah kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan pemikiran logis. Kemahiran ini sangat penting dalam membantu siswa menghadapi berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari, baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dengan demikian, matematika bukan hanya menjadi pelajaran di dalam kelas, tetapi juga merupakan keterampilan yang akan membawa manfaat jangka panjang bagi perkembangan pribadi dan profesional siswa (Arrianti 2021).

Menurut karya ilmiah (Yurita 2020), tujuan pengajaran matematika di sekolah dasar adalah membantu siswa memperoleh pengetahuan dan kemampuan tertentu. Salah satunya adalah kemampuan memecahkan masalah dengan konsep yang fleksibel, efektif, dan sesuai. Selain itu, tujuan tersebut juga mencakup kemampuan menjelaskan hubungan antar konsep matematika, menggunakan logika berdasarkan pola dan kualitas untuk memperluas kesimpulan, menawarkan bukti, atau mengklarifikasi ide dan pernyataan matematika. Siswa juga diharapkan dapat memecahkan masalah dengan memahami permasalahan, merancang model matematika, memecahkan model tersebut, dan menafsirkan hasilnya. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu mengenali penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide guna memperjelas situasi atau

masalah yang ada. Dengan demikian, tujuan pengajaran matematika di sekolah dasar mencakup penguasaan konsep, keterampilan pemecahan masalah, dan penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Hakikat Matematika

Matematika memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan sikap yang sistematis pada siswa di tingkat pendidikan dasar dan menengah. Selain itu, proses pembelajaran matematika juga membantu membangun keterampilan dalam menerapkan konsep matematika, mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks, serta dari yang konkret ke abstrak. Lebih dari sekadar mengenai angka dan rumus, matematika juga melibatkan pola pikir deduktif yang konsisten dan berkaitan erat dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut (Kasim, 2007), studi matematika tidak hanya berfokus pada angka, struktur, dan hubungan logis, tetapi juga pada pemahaman konsep-konsep abstrak. Proses belajar matematika melibatkan aktivitas mental untuk memahami makna struktur, hubungan, dan simbol, yang kemudian diterapkan dalam situasi nyata untuk mengubah perilaku. Pengalaman belajar sebelumnya memengaruhi proses pembelajaran matematika yang baru, sehingga penting untuk menguasai materi sebelumnya agar pemahaman materi yang baru dapat efektif.

Pendapat (Fauzi, 2007) menyoroti bahwa matematika bukan hanya sekadar bagian dari tes kemampuan umum yang tidak boleh diabaikan. Matematika dapat dipahami sebagai sebuah ilmu pengetahuan yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan lainnya, baik secara teoritis maupun praktis. Selain itu, matematika juga merupakan alat yang tak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari, berperan dalam hal-hal dasar seperti perhitungan, penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Jannah et al., 2021). Dari penjelasan pendapat-pendapat sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki karakteristik yang unik dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya. Pendekatan dalam pembelajaran dan pengajaran matematika sebaiknya juga berbeda dengan disiplin ilmu lain.

Pengertian Kecepatan dan Debit

Perjalanan melibatkan permasalahan dengan waktu, jarak, dan kecepatan. Waktu mencakup aspek seperti waktu mulai, jarak yang ditempuh, berapa lama berhenti, dan waktu kedatangan di tujuan. Jarak merujuk pada jumlah tempuh atau jarak antara dua lokasi, seperti dua kota. Untuk mengukur kecepatan secara langsung, kita menggunakan alat yang disebut speedometer, dengan satuan kecepatan umumnya dalam kilometer per jam. Jarak diukur dalam meter, sedangkan waktu sering kali diukur dalam jam, menit, dan detik. Misalnya, 60 menit sama dengan 3.600 detik, yang setara dengan satu jam. Dalam konteks aliran zat cair, seperti air, melalui aliran, pipa, atau sungai, kita menggunakan satuan debit untuk menentukan volume air yang mengalir

dalam satuan waktu tertentu. Debit adalah jumlah cairan yang mengalir dalam satu unit waktu, dihitung dengan membagi volume dengan waktu. Debit yang besar menunjukkan aliran yang cepat, sedangkan debit yang kecil menunjukkan aliran yang lambat. Satuan debit dapat berupa liter per detik, dm³ per menit, liter per jam, dan liter per menit. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering melihat penerapan konsep kecepatan dan debit. Misalnya, kita mengukur kecepatan kendaraan seperti sepeda, motor, atau mobil untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Dalam olahraga lari, para juri memberikan penilaian berdasarkan putaran yang ditempuh dalam waktu tertentu. Materi debit juga sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari. Ketika menyalakan keran air, kita dapat memperkirakan volume, kecepatan, dan waktu yang dibutuhkan untuk menampungnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yang menekankan pada proses pengumpulan dan analisis data untuk menghasilkan deskripsi naratif atau verbal serta observasi perilaku individu (Anggraini 2019). Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan jenis penelitian yang bersifat kepustakaan, yang mengumpulkan data relevan dari sumber-sumber kepustakaan (Triandini 2019). Pendekatan ini juga dikenal dengan istilah lain seperti penelaahan literatur, evaluasi literatur, atau penelusuran teori. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis. Peneliti melakukan tinjauan terhadap artikel-artikel yang berkaitan dengan topik penelitian mereka dan melakukan proses review secara terstruktur dan sistematis, mengikuti langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya. Langkah-langkah tersebut mencakup menyusun pernyataan ingin tahu penelitian, melakukan pencarian tulisan yang relevan, melaksanakan inklusi atau eksklusi, mengorganisir dan menganalisis data yang terkumpul, serta menginterpretasikan temuan dan menyimpulkan hasilnya. Selanjutnya, dilakukan evaluasi terhadap kualitas artikel ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian. Proses evaluasi dilakukan dengan membaca keseluruhan isi artikel untuk menilai konsistensi dan kesesuaian dengan subjek penelitian yang sedang diselidiki. Hasil dari evaluasi kualitas ini menyaring artikel menjadi satu artikel ilmiah yang relevan dan berkualitas untuk dipertimbangkan dalam analisis lebih lanjut (Sintia 2022).

PEMBAHASAN

Tahap awal dalam penelitian ini adalah persiapan yang melibatkan pengumpulan jurnal atau literatur yang relevan yang telah diterbitkan sebelumnya. Peneliti perlu mengumpulkan banyak referensi yang terkait dengan tujuan penelitian mereka. Proses penelitian kemudian berlanjut dengan analisis data dari berbagai temuan artikel yang berkaitan dengan materi kecepatan dan debit di sekolah dasar. Hasil analisis ini kemudian dirangkum oleh peneliti dalam bentuk artikel baru. Untuk mempermudah proses

penelitian, peneliti dapat menggunakan abstrak dari beberapa literatur yang sesuai dengan topik penelitian sebagai panduan. Setelah melakukan pencarian, peneliti berhasil mengumpulkan empat artikel yang relevan dengan topik penelitian. Dengan demikian, proses penelitian dapat dilanjutkan dengan menggunakan artikel-artikel ini sebagai dasar untuk analisis dan temuan penelitian lebih lanjut.

Tabel 1
Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun	Jurnal	Metode Penelitian	Penemuan
1	Ainayya Alfatihah, Husniati, Lalu Hamdian Affandi (2023)	Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan	Pendekatan deskriptif dengan pendekatan kualitatif	Terdapat banyak kesulitan dalam proses pembelajaran yang dipengaruhi beberapa faktor, maka dari itu pendidik harus mengantisipasi dan mengatasi berbagai kesulitan yang akan dihadapi.
2	Dita Afifah Ramadhini & Kowiyah (2022)	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Mengobservasi permasalahan siswa kemudian di deskripsikan.	Penemuan ahli menunjukkan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, peneliti menggunakan teori kastolan untuk mengobservasi dan mencari solusi permasalahan.
3	Maisundari Ruhaida, Fauzi, Aida Fitri (2023)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Metode eksperimental.	Model pembelajaran cukup memberikan dampak yang signifikan dalam pembelajaran, dengan menerapkan pembelajaran yang mengikutsertakan keaktifan siswa maka tujuan pembelajaran matematika akan tercapai.
4	Jiman (2022)	Jurnal Satya Widya	Penelitian Tindakan Kelas	Konsapaluis adalah media yang sangat menolong siswa dalam memahami pelajaran debit dan memacu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran.

Menurut (Alfatihah 2022), dalam artikel yang dipublikasikan, disebutkan bahwa terdapat beberapa kategori kesulitan yang dialami dalam proses pembelajaran matematika. Antara lain adalah kesulitan dalam memahami soal, masih kurangnya pemahaman konsep, dan terdapat kesalahan dalam proses pengerjaan soal. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan tersebut dalam pembelajaran matematika termasuk kurangnya kemampuan guru dalam

menjelaskan materi dengan detail, pembelajaran yang monoton, kurangnya penggunaan media atau alat peraga, dan kurangnya motivasi belajar siswa. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, guru perlu melakukan upaya khusus seperti memberikan bimbingan belajar secara individual, mengulang pembelajaran hingga siswa benar-benar memahami, dan menyiapkan materi pembelajaran dengan kreativitas untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat mengatasi kesulitan yang mereka alami dalam pembelajaran matematika dan mencapai pemahaman yang lebih baik.

Menurut (Ramadhini 2022), dijelaskan bahwa kesulitan dalam pembelajaran matematika terjadi karena beberapa kesalahan dalam penyajian materi. Berdasarkan teori yang digunakan oleh peneliti, hasil penelusuran menunjukkan bahwa kesalahan tersebut terjadi dalam bentuk pemahaman konsep yang kurang, langkah-langkah, dan teknik penyelesaian soal. Faktor-faktor yang menjadi penyebab kesalahan dalam pembelajaran materi kecepatan antara lain adalah siswa terlalu terburu-buru dalam menulis penjelasan, kurangnya pemahaman atau logika siswa, kesulitan membedakan satuan jarak, waktu, dan kecepatan, serta kurangnya ketelitian dalam membaca soal. Untuk mengatasi kesalahan tersebut, guru perlu memfokuskan upaya pembelajaran yang ekstra, baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah. Dengan memberikan perhatian khusus dan dukungan tambahan kepada siswa, diharapkan mereka dapat memperbaiki pemahaman konsep, langkah-langkah, dan teknik penyelesaian soal dalam pembelajaran matematika, sehingga mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Menurut (Ruhaida 2023), dijelaskan bahwa peran model pembelajaran memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan belajar siswa. Kinerja atau prestasi siswa didasarkan pada proses pembelajaran yang dijalani, sehingga penting untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT (Timed Group Games) merupakan model yang tepat dan sesuai untuk menjelaskan materi debit. Model pembelajaran TGT memungkinkan siswa untuk belajar secara kolaboratif dalam kelompok-kelompok kecil. Dalam konteks pembelajaran materi debit, model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling berinteraksi, berdiskusi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan materi tersebut. Dengan demikian, model pembelajaran TGT dapat membantu siswa dalam memahami konsep debit secara lebih mendalam dan memperoleh hasil yang lebih baik.

Menurut (Jiman 2022), menggunakan alat peraga atau media pembelajaran dalam materi debit akan membantu siswa memahaminya dengan lebih mudah, terutama dalam mengonversi satuan dan menyelesaikan soal-soal debit. Dengan memanfaatkan media pembelajaran, siswa dapat belajar melalui

pengalaman langsung, meningkatkan kemampuan berpikir, dan mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan artikel yang ditemukan, terdapat sejumlah kesulitan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi kecepatan dan debit, baik dari sisi guru maupun siswa. Guru menghadapi kesulitan karena kurangnya sarana dan prasarana, model pembelajaran yang tidak sesuai, serta kemampuan menjelaskan yang masih kurang memadai. Untuk mengatasi kesulitan belajar, tanggung jawab guru adalah memberikan latihan, pengawasan, dan pengayaan agar hasil belajar meningkat. Siswa juga perlu diberi semangat dan dorongan untuk terus belajar serta mengeksplorasi kemampuan diri.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tahap awal yang penting bagi seorang peneliti adalah mempersiapkan jurnal atau literatur yang relevan dengan topik penelitian yang dituju. Seorang peneliti harus mengumpulkan banyak referensi yang berkaitan dengan tujuan penelitian, terutama yang berhubungan dengan materi tentang kecepatan dan debit di tingkat sekolah dasar. Sebagai upaya memudahkan proses ini, peneliti dapat membaca abstrak dari literatur yang relevan. Selain itu, referensi artikel atau jurnal yang digunakan sebagai pendukung penelitian harus sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian agar solusi yang diusulkan dapat saling terkait. Berdasarkan referensi yang dikemukakan, permasalahan dalam pembelajaran matematika, khususnya tentang kecepatan dan debit, berasal dari beberapa faktor, seperti kurangnya sarana dan prasarana, rendahnya tingkat pemahaman siswa, dan penggunaan model pembelajaran yang kurang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfatihah, Ainayya. 2022. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa di Kelas V SDN 15 Mataram." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 1658.
- Anggraini, Reno Auliya. 2019. "Pemanfaatan Sosial Media (Group Whatsapp)." *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran* 1.
- Arrianti, Devi. 2021. "Peningkatan Hasil belajar Matematika Pada Materi Kecepatan." *Jurna Ilmiah Guru Sekolah Dasar* 15.
- Dewi, Sinta Hartini. 2015. "Pengembangan Perannkat Pembelajaran Berstandar NCTM." *Jurnal Edukasi* 25.
- Jiman. 2022. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Vi Sd Negeri." *Jurnal Satya Widya* 112.
- Ramadhini, Dita Afifah. 2022. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan

Soal Cerita Matematika." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.

Ruhaida, Maisundari. 2023. "Perbandingan Pengaruh Model Tipe Stad Dan Tgt Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Debit Di Kelas V Sdn 27 Banda Aceh." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 47.

Sintia, Ade. 2022. "Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Solusi Pembelajaran dalam." *Jurnal Pendidikan MIPA* 683.

Triandini. 2019. "Metode Systematic Literature Review." *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)* 63.

Yurita, Rila. 2020. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Kecepatan dan Debit ." *Journal of Basic Education Studies* 380.