



PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS V SD NEGERI 091281 BATU IV KABUPATEN SIMALUNGUN

Joe Reinata Tarigan, Radode K.Simarmata & Bernard Simanjuntak

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar - Indonesia

joetarigan44@gmail.com

Published: 30 April 2026

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika, khususnya materi perkalian pecahan. Berdasarkan data awal, hanya 40% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat verbalistik dan kurangnya penggunaan media yang menarik, sehingga siswa menganggap matematika sebagai materi yang sulit dan membosankan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 091281 Batu IV. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental Design* berbentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 23 orang dengan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, sedangkan teknik analisis data menggunakan uji-t dan uji N-Gain. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *manipulatif* terhadap hasil belajar Matematika siswa dimana nilai t_{hitung} sebesar 26,722 lebih besar dari t_{tabel} yakni 2,074. Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,6198 atau 61,98%. Nilai tersebut berada pada kategori sedang dan tergolong cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *manipulatif* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan cukup baik.

Kata Kunci: Media Manipulatif; Hasil Belajar; Matematika; Perkalian Pecahan

Abstract

This study aims to determine the Effect of School Climate on Student Learning Motivation in Grade VI of This research is motivated by the low learning outcomes of students in Mathematics, particularly fraction multiplication. Based on preliminary data, only 40% of students achieved the Minimum Completion Criteria (KKM). This is due to the still verbalistic learning style and the lack of use of engaging media, resulting in students viewing mathematics as difficult and boring. The purpose of this study was to determine the effect of the use of manipulative media on the Mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri 091281 Batu IV. This research was quantitative with a Pre-Experimental Design in the form of a One-Group Pretest-Posttest Design. The population and sample in this study were all 23 fifth-grade students, using a total sampling technique. Data collection was carried out through a learning outcome test, while data analysis used a t-test and an N-Gain test. The research results concluded that there is an effect of using manipulative media on students' Mathematics learning outcomes, where the t-count value of 26.722 is greater than the t-table value of 2.074. In addition, the N-Gain test results showed an average value of 0.6198 or 61.98%. This value falls into the moderate category and is considered quite effective. This indicates that the use of manipulative media is able to improve students' learning outcomes quite well.

Keywords: Manipulative Media; Learning Outcomes: Mathematics; Fraction Multiplication

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena berfungsi untuk mempersiapkan anak menghadapi kehidupan di masa mendatang. Pendidikan tidak hanya bertujuan memberikan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir, budi pekerti, dan keterampilan peserta didik. Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak agar mereka dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya sebagai manusia dan anggota masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan harus dilakukan secara terintegrasi oleh keluarga, masyarakat, dan sekolah. Dalam pendidikan di sekolah dasar terdapat berbagai mata pelajaran penting, salah satunya Matematika. Matematika berperan sebagai alat untuk mengembangkan pola pikir logis, analitis, dan sistematis. Para ahli menyatakan bahwa Matematika merupakan ilmu tentang pola, struktur, dan perhitungan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Oleh sebab itu, pembelajaran Matematika perlu disampaikan dengan baik agar siswa mampu memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Agar proses pembelajaran berjalan efektif, guru memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Media pembelajaran berfungsi membantu guru menyampaikan materi sehingga siswa lebih mudah memahami pelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran Matematika adalah media manipulatif. Media manipulatif merupakan benda konkret yang dapat disentuh, dipindahkan, dan dimainkan langsung oleh siswa sehingga dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam Matematika. Penggunaan media manipulatif juga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Menurut Rahmawati dalam Kariza (2015) menyatakan bahwa “alat peraga manipulatif adalah suatu benda yang dimanipulasi oleh guru dalam menyampaikan pelajaran matematika agar siswa mudah memahami suatu konsep” Menurut Gatot Muhsetyo (2010), Media Manipulatif adalah alat bantu pembelajaran yang terkait langsung dan merupakan bagian dari penjelasan konsep uraian materi yang disampaikan. Lebih lanjut Gatot Muhsetyo menyatakan media manipulatif adalah bahan yang dapat “dimain-mainkan.” Menurut Anggraeni (2011), media *manipulatif* adalah model konkret yang dapat disentuh, dilihat dan digerakkan oleh anak yang berfungsi untuk membantu anak memahami berbagai konsep Matematika.

Hasil belajar adalah tentang apa yang dicapai oleh peserta didik, setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai hasil interaksi, antara tindakan belajar dan mengajar, selain itu hasil yang dicapai peserta didik, dapat berupa keterampilan yang berkaitan baik dengan aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan yang dimiliki peserta didik setelah memperoleh proses pengalaman belajar. Hasil belajar adalah merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut (Andryannisa dkk., 2023). Hasil belajar merupakan indikator utama dalam menilai efektivitas proses pembelajaran, yang secara klasik mencakup tiga ranah: kognitif atau pengetahuan, afektif atau sikap, dan psikomotorik atau keterampilan (Pratiwi dkk., 2026). Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah mendapat pengajaran dalam kurun waktu tertentu (Yandi, dkk., 2023).

Hasibuan, (2021) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah segala perubahan perilaku yang dimiliki peserta didik sebagai akibat dari adanya pengalaman dan proses belajar yang ditempuhnya. Menurut Zumrotun & Attalina, (2020) hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar umumnya

ditunjukkan melalui nilai atau angka yang diperoleh siswa setelah melakukan serangkaian proses evaluasi hasil belajar. Hasil belajar sangat berperan penting dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 091281 Batu IV, ditemukan beberapa kendala dalam pembelajaran Matematika. Siswa masih mengalami kesulitan memahami materi yang diajarkan dan menganggap Matematika sebagai pelajaran yang sulit serta membosankan. Selain itu, guru masih lebih sering menggunakan metode ceramah tanpa memanfaatkan media pembelajaran yang menarik. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Data hasil belajar menunjukkan bahwa dari 23 siswa kelas V, hanya 9 siswa atau 40% yang mencapai nilai di atas KKTP, sedangkan 14 siswa atau 60% belum mencapai ketuntasan belajar. Rendahnya hasil belajar tersebut menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Salah satu materi yang masih dianggap sulit oleh siswa adalah perkalian pecahan karena bersifat abstrak. Oleh karena itu, penggunaan media manipulatif diharapkan dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep perkalian pecahan sehingga lebih mudah dipahami. Dengan adanya media manipulatif, proses pembelajaran menjadi lebih aktif, menarik, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

METODE

Jenis Penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif desain penelitian *pre-Eksperimental design* dengan jenis *One-Group Pretest-posttest Design*. Alasan penelitian dilakukan secara kuantitatif yaitu memungkinkan dilakukannya pencapaian penelitian secara nyata dalam bentuk angka sehingga memudahkan proses analisis dan penafsiran dengan menggunakan perhitungan statistik yang kemudian penafsirannya digunakan untuk mengungkap keaktifan belajar siswa, untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan hasil belajar yang di dapatkan ketika dilakukan penerapan *game based learning* maka di lakukan desain penelitian berupa *pre-Eksperimental*. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa serta mengukur peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *manipulatif* terhadap hasil belajar *Matematika* siswa kelas V SD Negeri 092181 Batu IV pada materi perkalian pecahan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media *manipulatif* dalam proses pembelajaran. Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu mengikuti *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal mereka. Berdasarkan hasil *pretest* diperoleh rata-rata nilai sebesar 47,39 dengan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 30. Seluruh siswa belum mencapai KKTP yang telah ditetapkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada materi perkalian pecahan masih tergolong rendah. Selain itu, berdasarkan distribusi frekuensi nilai *pretest*, sebagian besar siswa berada pada rentang nilai 41-60 sebanyak 16 siswa atau 69,57%, sedangkan 7 siswa atau 30,43% berada pada rentang nilai 21-40. Tidak ada siswa yang memperoleh nilai di atas 60. Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian pecahan yang bersifat abstrak.

Tabel 1. Distribusi Nilai Pretest Siswa

Nilai	Frekuensi	Persen
0-20	0	0%
21-40	7	30,43%
41-60	16	69,57%
61-80	0	0%
81-100	0	0%
Jumlah	23	100%

Setelah pembelajaran menggunakan media *manipulatif* dilakukan, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil *posttest* yang memperoleh rata-rata nilai sebesar 79,78 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60. Sebanyak 22 siswa telah mencapai KKTP, sementara hanya 1 siswa yang belum tuntas. Pada distribusi frekuensi nilai *posttest* terlihat bahwa sebagian besar siswa berada pada rentang nilai 61–80 sebanyak 14 siswa atau 60,87%, dan sebanyak 8 siswa atau 34,78% berada pada rentang nilai 81–100. Hasil tersebut menunjukkan penggunaan media manipulatif dapat membantu siswa memahami materi perkalian pecahan dengan lebih baik.

Tabel 2. Distribusi Nilai Posttest Siswa

Nilai	Frekuensi	Persen
0-20	0	0%
21-40	0	0%
41-60	1	4,35%
61-80	14	60,87%
81-100	8	34,78%
Jumlah	23	100%

Peningkatan hasil belajar siswa juga diperkuat melalui hasil uji hipotesis menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 26,722 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,074 dengan taraf signifikansi $0,000 < 0,005$.

Tabel 3. Hasil Uji t

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-32,391	5,813	1,212	-34,905	-29,877	-26,722	22	,000

Karena nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *manipulatif* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 092181 Batu IV.

Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,6198 atau 61,98%. Nilai tersebut berada pada kategori sedang dan tergolong cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *manipulatif* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan cukup baik. Hasil uji N-Gain dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	23	,43	,75	,6198	,08648
Ngain_Persen	23	43	75	61,98	8,648
Valid N (listwise)	23				

Media *manipulatif* membantu siswa memahami konsep perkalian pecahan secara konkret melalui benda atau alat yang dapat disentuh dan diamati secara langsung sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Media manipulatif pada hakekatnya membantu guru dalam pembelajaran agar siswa dapat dengan mudah mengubah konsep matematika yang abstrak menjadi kongkrit dengan menggunakan media materi manipulatif model kertas berwarna, model stik, model kotak atau potongan kayu dan kertas bertitik atau kotak-kotak. Dalam menggunakan media, guru dapat menggunakan dua atau lebih jenis media pembelajaran manipulatif yang sesuai, sehingga dalam hal ini guru dapat memilih bahan manipulatif yang tersedia dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas V SD Negeri 091281 Batu IV dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari data awal di mana hanya 9 siswa atau sekitar 40% yang mencapai nilai ketuntasan, sedangkan 14 siswa atau sekitar 60% belum mencapai ketuntasan.

Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media *manipulatif*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi perkalian pecahan karena pembelajaran dilakukan secara langsung dan konkret melalui penggunaan media. Selain itu, siswa juga terlihat lebih aktif dan lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran dibandingkan sebelumnya yang cenderung monoton. Dengan adanya peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan media *manipulatif*, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media manipulatif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi perkalian pecahan di kelas V SD Negeri 091281 Batu IV.

REFERENSI

- Ali, M. (2020). *Motivasi Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Dalam Proses Pendidikan*. Medan: Kencana.
- Cohen, J., McCabe, L., Michelli, N., & Pickeral, T. (2009). School Climate: Research, Policy, Practice, And Teacher Education. *Teachers College Record*, 111(1), 180–213.
- Karyati, F., & Ariani, A. (2024). Pengaruh Iklim Sekolah “Tipe Terbuka” Terhadap Motivasi Belajar. *Pahlawan Jurnal Pendidikan-Sosial-Budaya*, 20(1), 138–144. <https://doi.org/10.57216/pah.v20i1.759>
- Marsabila, N., Lonika, T., & Baluari, A. (2022). Motivasi Belajar Siswa Jenis Dan Cara Meningkatkan. *JBES: Journal of Biology Education and Science*, 2(2), 135–140. <https://jurnal.isdikkieraha.ac.id/index.php/jbes/article/view/353>

- Putri, R. D. D., & Kamaruddin, S. A. (2025). Analisis Pengaruh Iklim Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dan Kedisiplinan Siswa. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(04), 349 - 359. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i04.9205>
- Raskita Enjelika Manik, Delima Hot Marito Hasugian, Herda Sitanggung, & Helena Turnip. (2024). Konsep Dasar Motivasi Belajar. *Jurnal Budi Pekerti Agama Kristen Dan Katolik*, 2(4), 358–368. <https://doi.org/10.61132/jbpakk.v2i4.941>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wati, E., Maritasari, D. B., & ... (2025). Pengaruh Iklim Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa: Kajian Pustaka Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 4(2), 365–373.