

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN PECAHAN TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN
SISWA KELAS IV SDN 13 SINGKAWANG**

Maulana¹, Wahyuni Oktavia ², Yogi Setya Novanto³

¹²³PGSD Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang

Alamat e-mail : ¹maulanaimau64@gmail.com, ²oktaviawahyuni9@gmail.com,
³yogisn2014@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematics learning outcomes of students in fractional materials caused by the use of less varied learning media and learning that is still teacher-centered. This study aims to determine the effect of the use of fractional board teaching aids on mathematics learning outcomes and responses of grade IV students of SDN 13 Singkawang. The research method used is experimental research with a pre-experimental design of the one group pretest-posttest type. The research population was all grade IV students with sampling techniques using total sampling. Data collection techniques include tests and questionnaires, while data analysis uses normality tests, homogeneity tests, and t-tests at a significance level of 5%. The results showed that there was a significant difference between learning outcomes before and after the use of fractional board props, indicated by the significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$ so that an alternative hypothesis was accepted. In addition, students' responses to the use of props showed a very good category with a percentage of 91%. Thus, the use of fractional board teaching aids has a positive effect on improving mathematics learning outcomes in fractional materials and is able to increase student involvement in the learning process.

Keywords: Fraction Board, Mathematics Learning Outcomes, Learning Media

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan yang disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga papan pecahan terhadap hasil belajar matematika serta respon siswa kelas IV SDN 13 Singkawang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain pre-eksperimental tipe one group pretest-posttest. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Teknik pengumpulan data meliputi tes dan angket, sedangkan analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan alat peraga papan pecahan,

ditunjukkan oleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis alternatif diterima. Selain itu, respon siswa terhadap penggunaan alat peraga menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase sebesar 91%. Dengan demikian, penggunaan alat peraga papan pecahan berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pecahan serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Papan Pecahan, Hasil Belajar Matematika, Media Pembelajaran

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta menerapkan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, dalam praktiknya matematika masih sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit karena sifatnya yang abstrak, penuh simbol, serta menuntut kemampuan penalaran yang cukup tinggi. Kondisi ini seringkali berdampak pada rendahnya minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Hasil belajar merupakan indikator penting untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya mencerminkan penguasaan

pengetahuan, tetapi juga menunjukkan perubahan sikap dan keterampilan setelah siswa mengikuti proses pembelajaran. Pada kenyataannya, masih banyak siswa sekolah dasar yang belum mencapai hasil belajar optimal khususnya pada materi pecahan. Materi pecahan menuntut pemahaman konsep bagian dari keseluruhan yang seringkali sulit dipahami apabila pembelajaran hanya disampaikan secara verbal tanpa bantuan media yang konkret.

Berdasarkan hasil observasi awal di SDN 13 Singkawang, proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan buku sebagai sumber utama pembelajaran. Guru jarang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan cenderung berpusat pada guru. Akibatnya, siswa terlihat kurang aktif, mudah merasa bosan, dan mengalami kesulitan

dalam memahami materi yang diajarkan. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.

Selain itu, keterbatasan fasilitas dan teknologi di sekolah juga menjadi salah satu faktor yang memengaruhi proses pembelajaran. Guru belum pernah menggunakan alat peraga papan pecahan sebagai media pembelajaran sehingga konsep pecahan disampaikan secara abstrak. Data hasil belajar menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pecahan masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu proses penyampaian materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar, menarik perhatian siswa, serta memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih bermakna. Salah satu

media yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya materi pecahan adalah alat peraga papan pecahan. Media ini memungkinkan siswa untuk melihat dan memanipulasi bagian-bagian pecahan secara langsung sehingga membantu mengkonkretkan konsep yang bersifat abstrak.

Alat peraga papan pecahan merupakan media visual yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep pecahan melalui representasi konkret. Dengan menggunakan alat peraga ini, siswa dapat belajar secara aktif melalui kegiatan mengamati, memanipulasi, dan berdiskusi. Selain itu, penggunaan media papan pecahan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran di sekolah dasar yang menekankan pentingnya pengalaman belajar langsung.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Media papan pecahan terbukti

mampu membantu siswa dalam memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan serta memudahkan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pecahan. Dengan demikian, penggunaan alat peraga papan pecahan diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi pecahan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh penggunaan alat peraga papan pecahan terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan siswa kelas IV SDN 13 Singkawang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif serta menjadi referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah pre-

eksperimental dengan bentuk one group pretest-posttest design, yaitu memberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga papan pecahan.

Penelitian dilaksanakan di SDN 13 Singkawang pada siswa kelas IV. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV, sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, sehingga seluruh siswa dijadikan sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil dan memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik tes dan angket. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan melalui soal pretest dan posttest, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan alat peraga papan pecahan dalam proses pembelajaran. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator materi pecahan dan telah disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya dilakukan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan pecahan sebagai perlakuan. Setelah pembelajaran selesai, diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa juga diminta mengisi angket untuk mengetahui respon terhadap penggunaan media pembelajaran.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5% (0,05) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Data angket dianalisis menggunakan persentase untuk menginterpretasikan kategori respon siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga papan pecahan

terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan serta mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media tersebut. Data hasil penelitian diperoleh melalui tes berupa pretest dan posttest serta angket respon siswa.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Perbandingan hasil pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil
Pretest dan Posttest**

No	Jenis Tes	Jumlah Siswa	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Keterangan
1	Pretest	25	60	10	Sebelum perlakuan
2	Posttest	25	90	60	Sesudah perlakuan

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa skor tertinggi siswa meningkat dari 60 pada pretest menjadi 90 pada posttest, sedangkan skor terendah meningkat dari 10 menjadi 60. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah pembelajaran menggunakan alat peraga papan pecahan.

Untuk mengetahui apakah peningkatan tersebut signifikan,

dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis
Pretest dan Posttest**

Data	Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikansi	Keputusan
Pretest dan Posttest	0,000	0,05	Ha diterima

Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan alat peraga papan pecahan.

Hasil analisis angket respon siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan alat peraga papan pecahan. Persentase respon siswa mencapai 91% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan pecahan mampu meningkatkan minat, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga papan pecahan dapat membantu siswa memahami

konsep pecahan dengan lebih mudah, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika.

2. Pembahasan

Peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga papan pecahan menunjukkan bahwa media pembelajaran konkret memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Materi pecahan yang sebelumnya sulit dipahami menjadi lebih jelas karena siswa dapat melihat dan memanipulasi representasi pecahan secara langsung. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

Penggunaan alat peraga papan pecahan juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga terlibat dalam kegiatan mengamati, mencoba, dan berdiskusi. Aktivitas tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan

menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Respon siswa yang sangat baik menunjukkan bahwa media papan pecahan mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan tidak membosankan. Ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran dapat meningkatkan fokus dan partisipasi selama pembelajaran berlangsung. Hal ini penting karena keterlibatan siswa merupakan salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Media papan pecahan membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman belajar yang nyata sehingga memudahkan dalam memahami materi.

Dengan demikian, penggunaan alat peraga papan pecahan dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif

dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pecahan di sekolah dasar. Media ini tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan motivasi dan respon positif siswa terhadap pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga papan pecahan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan di kelas IV SDN 13 Singkawang. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis yang memperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan alat peraga.

Selain itu, hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan skor hasil belajar siswa yang ditandai dengan meningkatnya skor tertinggi dan skor terendah pada posttest dibandingkan dengan pretest. Penggunaan alat peraga papan pecahan membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih konkret

dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Respon siswa terhadap penggunaan alat peraga papan pecahan berada pada kategori sangat baik dengan persentase sebesar 91%, yang menunjukkan bahwa media tersebut mampu menciptakan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk belajar. Dengan demikian, alat peraga papan pecahan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Self-Efficacy Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Witono, A., & Widodo, A. (2023). Teori Belajar dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.

DAFTAR PUSTAKA

Anidar, J. (2017). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press.

Nafi'ah, P. N. K. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Papan Pecahan pada Materi Pecahan Senilai Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Dasar*.

Putra Utama, M. (2019). Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Pecahan dan