Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 12 Nomor 03, September 2026

PENGGUNAAN ALAT PERAGA "PAPAN MUSI" UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Aulia Nur'aini[1], Nasokah[2], Chairani Astina[3]
[1,2] PGMI FITK Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo
[3]PBA FITK Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo
[1]aulianuraini060902@gmail.com, [2]nasokah@unsiq.ac.id,
[3]astinac@gmail.unsiq.ac.id

ABSTRACT

This study is motivated by the low mathematics learning outcomes of fifth-grade students on the topics of KPK and FPB at MI Ma'arif Budiluhur. One of the factors influencing this condition is the limited use of learning media, which results in students being less active and experiencing difficulties in understanding mathematical concepts. This study aims to determine the improvement of students' mathematics learning outcomes through the use of the Papan Musi teaching aid. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design using a nonequivalent control group design. The population consisted of all fifth-grade students at MI Ma'arif Budiluhur, totaling 67 students, with 34 students in the experimental class and 33 students in the control class. Data were collected through tests, observations, interviews, and documentation. Data analysis techniques included validity test, reliability test, normality test, homogeneity test, independent sample t-test, and N-Gain test. The results showed that the use of the Papan Musi teaching aid can improve students' mathematics learning outcomes. This is evidenced by the average N-Gain score of the experimental class, which was 0.52 in the medium category, while the control class obtained 0.40, also in the medium category. Although both classes were in the same category, the experimental class achieved a higher N-Gain score than the control class. Therefore, it can be concluded that the use of the Papan Musi teaching aid has a positive effect on improving the mathematics learning outcomes of fifth-grade students on KPK and FPB topics.

Keywords: *Papan Musi Teaching Aid, Learning Outcomes, Mathematics, KPK and FPB.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) di MI Ma'arif Budiluhur. Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas, sehingga peserta didik kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penggunaan alat peraga Papan Musi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental design menggunakan desain nonequivalent control group design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V MI Ma'arif Budiluhur yang berjumlah 67 siswa, terdiri atas 34 siswa kelas eksperimen dan 33 siswa kelas kontrol. Teknik pengumpulan

data dilakukan melalui tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji independent sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Papan Musi dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,52 dengan kategori sedang, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,40 dengan kategori sedang. Meskipun kedua kelas berada pada kategori yang sama, nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga Papan Musi berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi KPK dan FPB.

Kata Kunci: Alat Peraga Papan Musi, Hasil Belajar, Matematika, KPK dan FPB.

A. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam membentuk manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang baik dalam menghadapi kehidupan. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh kemampuan akademik, tetapi juga nilai-nilai moral, sosial, dan spiritual yang menjadi dasar dalam berperilaku di masyarakat. Pada jenjang sekolah dasar, pendidikan menjadi fondasi awal dalam membangun kemampuan dasar siswa yang akan digunakan pada jenjang pendidikan berikutnya.

Dalam pembelajaran di sekolah dasar, guru memiliki peran penting dalam menciptakan kegiatan belajar yang efektif dan bermakna. Pembelajaran yang baik tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga harus memberikan pengalaman belajar yang dapat dipahami siswa secara nyata. Namun, pada kenyataannya kegiatan belajar di sekolah dasar masih cenderung menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif.

Kondisi pembelajaran yang bersifat abstrak dan verbal sering menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam memahami konsep, terutama pada mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep yang kuat, bukan hanya sekadar hafalan rumus. Jika pembelajaran tidak didukung dengan media yang tepat, maka pemahaman siswa terhadap materi dapat menjadi kurang optimal.

Salah satu materi matematika di sekolah dasar yang sering dianggap sulit oleh siswa adalah Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Materi ini menuntut kemampuan siswa dalam memahami hubungan antarbilangan seperti kelipatan dan faktor yang bersifat abstrak. Akibatnya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam menentukan faktor

suatu bilangan, menentukan kelipatan, serta membedakan konsep KPK dan FPB.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di MI Ma'arif Budiluhur, ditemukan bahwa sebagian siswa kelas V masih mengalami kesulitan dalam memahami materi KPK dan FPB. Kesulitan tersebut terlihat dari ketidaktepatan siswa dalam menyelesaikan soal, baik dalam menentukan faktor maupun kelipatan bilangan. Selain itu, terdapat perbedaan tingkat pemahaman antar siswa yang menunjukkan bahwa penguasaan konsep belum merata.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang berlangsung masih belum sepenuhnya mampu membantu siswa memahami konsep secara mendalam. Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan guru tanpa media pendukung menyebabkan konsep yang abstrak sulit dipahami oleh siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam kegiatan belajar, salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga. Alat peraga dapat membantu memvisualisasikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Salah satu alat peraga yang dapat digunakan adalah "Papan Musi" (Papan Multi Fungsi), yaitu media pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep KPK dan FPB melalui kegiatan belajar yang interaktif.

Penggunaan Papan Musi memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif, seperti mengidentifikasi faktor, menentukan kelipatan, serta menemukan pola bilangan secara langsung. Aktivitas ini dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Selain itu, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Namun, penerapan media pembelajaran di sekolah masih belum optimal, dan masih terbatasnya penelitian yang secara khusus mengkaji penggunaan Papan Musi

pada materi KPK dan FPB menjadi dasar perlunya penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga "Papan Musi" terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi KPK dan FPB di MI Ma'arif Budiluhur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pembelajaran yang inovatif, meningkatkan pemahaman konsep siswa, serta membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian lapangan (field research) dan metode eksperimen semu (quasi experimental design). Penelitian lapangan dilakukan secara langsung di MI Ma'arif Budiluhur untuk memperoleh data faktual mengenai proses pembelajaran matematika serta respons siswa terhadap penggunaan alat peraga Papan Musi. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian berfokus pada pengukuran hasil belajar siswa melalui data numerik yang dianalisis secara statistik.

Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design, yaitu desain eksperimen yang melibatkan dua kelompok tanpa pemilihan subjek secara acak. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran matematika menggunakan alat peraga Papan Musi, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan posttest setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar.

Penelitian dilaksanakan di MI Ma'arif Budiluhur, Kertek, Wonosobo. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 164 siswa, sedangkan sampel penelitian terdiri dari kelas VA sebanyak 34 siswa dan kelas VB sebanyak 33 siswa, dengan satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol.

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen (X) yaitu penggunaan alat peraga Papan Musi dalam pembelajaran matematika, dan variabel dependen (Y) yaitu hasil belajar matematika siswa kelas V

pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Observasi digunakan untuk melihat kondisi pembelajaran dan aktivitas siswa selama penelitian berlangsung. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, guru kelas V, dan siswa untuk memperoleh informasi pendukung terkait proses pembelajaran matematika. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa foto kegiatan, perangkat pembelajaran, serta arsip sekolah. Sementara itu, tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan hasil belajar siswa setelah perlakuan diberikan.

Instrumen penelitian meliputi perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran, lembar tes hasil belajar, dan lembar observasi aktivitas siswa. Sebelum digunakan, instrumen tes diuji terlebih dahulu melalui uji validitas menggunakan korelasi point biserial dan uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach untuk memastikan instrumen layak digunakan dalam penelitian.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa melalui perhitungan nilai rata-rata, skor maksimum, skor minimum, dan standar deviasi. Kedua, dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan Levene Test untuk memastikan data memenuhi syarat analisis statistik parametrik.

Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, digunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan alat peraga Papan Musi. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat peraga Papan Musi terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V di MI Ma'arif Budiluhur.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil

Analisis data pada penelitian ini diawali dengan pengujian kelayakan instrumen yang meliputi uji validitas dan reliabilitas terhadap 25 butir soal. Uji validitas dilakukan menggunakan bantuan Microsoft Excel dengan kriteria bahwa item dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki r hitung yang lebih besar dari r tabel sebesar 0,404, sehingga seluruh item dinyatakan valid. Selanjutnya, uji reliabilitas menggunakan teknik KR-21 memperoleh koefisien sebesar 0,912 yang termasuk kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian valid, reliabel, dan layak digunakan dalam pengumpulan data.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Instrumen

Instrumen	Jumlah Butir	Valid	Tidak Valid
Tes	25	25	0

Berdasarkan tabel hasil uji validitas instrumen, yang terdiri dari 25 butir soal dengan bantuan Microsoft Excel pada taraf signifikansi 5%, diperoleh bahwa seluruh item memiliki nilai r hitung yang lebih besar dibandingkan r tabel sebesar 0,404. Hal ini menunjukkan bahwa semua butir soal memenuhi kriteria validitas yang ditetapkan sehingga tidak terdapat item yang gugur. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini telah valid dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Setelah dilakukan uji validitas, langkah selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrumen penelitian untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keajegan instrumen yang digunakan.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Jumlah Butir	Rata-rata Skor	Varians	Koefisien KR-21	Kategori
25	15	48,087	0,912	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas, instrumen penelitian yang terdiri dari 25 butir soal dianalisis menggunakan teknik KR-21. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,912. Nilai tersebut

termasuk dalam kategori sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi yang baik. Dengan demikian, instrumen tersebut dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar atau sama dengan 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kelompok	Sig. Shapiro-Wilk	Keterangan
Kontrol	Pretest	0,172	Normal
Kontrol	Posttest	0,615	Normal
Eksperimen	Pretest	0,528	Normal
Eksperimen	Posttest	0,060	Normal

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, diperoleh bahwa nilai signifikansi pada seluruh data, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, memiliki nilai lebih besar dari 0,05. Pada kelas kontrol, nilai signifikansi pretest sebesar 0,172 dan posttest sebesar 0,615, sedangkan pada kelas eksperimen nilai signifikansi pretest sebesar 0,528 dan posttest sebesar 0,060. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas telah terpenuhi dan data dapat digunakan untuk pengujian statistik parametrik pada tahap selanjutnya.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kesamaan atau tidak.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	F Hitung	Sig.	Keterangan
Eksperimen–Kontrol	0,625	0,432	Homogen

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas, diperoleh nilai F hitung sebesar 0,625 dengan nilai signifikansi sebesar 0,432. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Dengan demikian,

data telah memenuhi asumsi homogenitas dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis menggunakan uji statistik parametrik.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga Papan Musi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi KPK dan FPB. Uji ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample t-Test

Kelompok	Rata-rata	t hitung	Sig. (2-tailed)
Kontrol (Posttest)	68,97	-3,418	0,001
Eksperimen	76,47		

Berdasarkan tabel hasil uji Independent Sample t-Test, diperoleh nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 76,47 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 68,97. Hasil uji menunjukkan nilai t hitung sebesar -3,418 dengan signifikansi 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga penggunaan alat peraga Papan Musi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi KPK dan FPB.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi KPK dan FPB setelah penerapan alat peraga Papan Musi. Uji ini digunakan untuk membandingkan tingkat peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	0,00	1,00	0,5200	0,22465
Kontrol	0,09	0,75	0,4005	0,14835

Berdasarkan tabel hasil uji N-Gain, diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 0,5200 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,4005. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Meskipun kedua kelas berada pada kategori sedang, nilai N-

Gain kelas eksperimen tetap lebih besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga Papan Musi memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih baik pada siswa kelas V materi KPK dan FPB.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Papan Musi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi KPK dan FPB di MI Ma'arif Budiluhur Kertek. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga Papan Musi dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi 0,001 < 0,05 sehingga H0 ditolak dan Ha diterima. Selain itu, hasil N-Gain juga menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen (0,5200) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,4005).

Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang bersifat abstrak perlu didukung oleh media konkret agar lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Menurut Azhar Arsyad, penggunaan media pembelajaran dapat membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret sehingga meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Suharjana yang menyatakan bahwa alat peraga dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep bilangan secara lebih nyata dan bermakna.

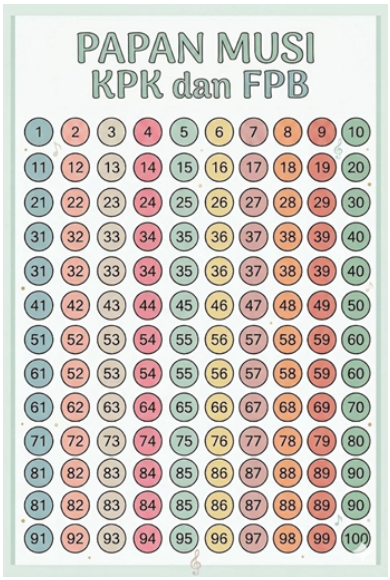
Pada kondisi awal di kelas, pembelajaran matematika khususnya materi KPK dan FPB masih didominasi oleh metode ceramah. Guru menjelaskan materi secara verbal dan memberikan contoh soal di papan tulis, kemudian siswa mengerjakan latihan secara individu. Kondisi ini menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep kelipatan dan faktor karena materi bersifat abstrak. Siswa cenderung pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pemahaman konsep belum optimal.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan dengan

menggunakan alat peraga Papan Musi. Melalui media ini, siswa dapat melihat secara langsung representasi bilangan pada papan angka 1–100 dengan bantuan pin berwarna untuk menandai kelipatan dan faktor. Proses pembelajaran dilakukan secara aktif, di mana siswa terlibat langsung dalam menentukan KPK dan FPB melalui pengamatan dan praktik. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami konsep karena pembelajaran bersifat konkret dan visual.

Penggunaan alat peraga Papan Musi juga sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret. Menurut Piaget, pada tahap ini siswa lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata dibandingkan penjelasan abstrak. Oleh karena itu, Papan Musi menjadi media yang tepat karena membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman

Untuk memberikan gambaran mengenai media yang digunakan dalam proses pembelajaran, berikut disajikan alat peraga Papan Musi yang digunakan pada kelas eksperimen.visual yang nyata.



Gambar 1. Alat Peraga Papan Musi

(Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026)

Melalui alat peraga Papan Musi tersebut, siswa dapat belajar menentukan KPK dan FPB secara langsung dengan cara menandai bilangan pada papan angka 1–100 menggunakan pin berwarna berbeda. Pin merah digunakan untuk menunjukkan kelipatan atau faktor bilangan pertama, sedangkan pin kuning digunakan untuk menandai bilangan kedua. Pada proses menentukan KPK, siswa mengamati angka yang memiliki dua tanda warna

sebagai kelipatan persekutuan, kemudian memilih bilangan terkecil sebagai hasil KPK. Adapun dalam menentukan FPB, siswa menandai faktor dari masing-masing bilangan, kemudian mengamati angka yang memiliki dua tanda warna sebagai faktor persekutuan dan menentukan bilangan terbesar sebagai hasil FPB. Proses penggunaan alat peraga tersebut membuat siswa dapat melihat hubungan antarbilangan secara nyata sehingga konsep KPK dan FPB yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui kegiatan praktik dan pengamatan langsung.

Penggunaan alat peraga Papan Musi dalam proses pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga terlibat secara langsung dalam menemukan konsep KPK dan FPB melalui kegiatan mengamati serta mempraktikkan penggunaan media. Keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan membantu siswa memahami hubungan antarbilangan dengan lebih jelas. Kondisi ini terlihat dari meningkatnya antusias siswa ketika mengikuti pembelajaran, karena mereka dapat belajar melalui pengalaman langsung yang sebelumnya tidak diperoleh pada pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan bantuan alat peraga membuat siswa lebih fokus terhadap materi yang diajarkan, lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar, serta lebih mudah memahami konsep yang dipelajari dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Selain itu, keterlibatan siswa secara langsung dalam menggunakan media pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa dalam jangka waktu yang lebih lama.

Dengan demikian, penggunaan alat peraga Papan Musi dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, lebih konkret,

dan lebih efektif dalam membantu siswa memahami materi KPK dan FPB, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan siswa pada kelas kontrol yang belajar tanpa menggunakan alat peraga.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga Papan Musi pada pembelajaran matematika materi KPK dan FPB di kelas V MI Ma'arif Budiluhur memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan alat peraga membantu siswa memahami konsep KPK dan FPB secara lebih konkret melalui kegiatan mengamati dan praktik langsung sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif, interaktif, dan bermakna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini diperkuat oleh hasil uji Independent Sample t-Test dengan nilai signifikansi 0,001 < 0,05 yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan, serta hasil uji N-Gain yang menunjukkan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen (0,5200) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,4005). Dengan demikian, penggunaan alat peraga Papan Musi terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB.

Berdasarkan hasil tersebut, guru disarankan untuk lebih memanfaatkan media atau alat peraga konkret dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih mudah memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penggunaan alat peraga Papan Musi pada materi matematika lainnya atau menguji efektivitasnya pada jenjang pendidikan yang berbeda sehingga dapat diperoleh pengembangan media pembelajaran yang lebih luas dan bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, D., & Lestyorini, T. R. (2023). Penerapan media manipulatif untuk meningkatkan pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1).

Annisah, S. (2018). Alat peraga pembelajaran matematika. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1).

Arikunto, S. (2020). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers.

Astutik, I. D., Kartinah., & Saputra, H. J. (2024). Pengaruh media dakon bilangan terhadap hasil belajar siswa materi FPB dan KPK di kelas IV. Elementary School: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 12(2).

Djamarah, S. B., & Zain, A. (2021). *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Fitriani, N., & Rahmawati, S. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa dalam materi kelipatan dan faktor bilangan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar Nusantara,* 4(2).

Hasanah, L. N. (2024). *Penggunaan Media Permainan Congklak dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi KPK dan FPB Kelas IV MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo (Skripsi).* Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo.

Hudoyo, H. (2020). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.* Malang: Universitas Negeri Malang Press.

Khairunnisa, N., & Hartono, R. (2024). Pengembangan media pembelajaran papan musi berbasis permainan edukatif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar,* 8(1).

Lestari, R., & Nugraha, D. (2023). Peranan alat peraga dalam meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(3).

Lestari, W., & Setiawan, A. (2023). Pengembangan media papan bilangan interaktif sebagai inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Dasar*, 7(1).

Munisah, I., Iriawan, S. B., & Dwilestari, S. (2024). Meningkatkan hasil belajar matematika materi KPK dan FPB melalui penggunaan media Baamboozle pada siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai,* 8(3).

Nurlaila., & Mahmudah, I. (2023). Efektivitas penggunaan media papan musi (multi fungsi) materi KPK dan FPB pada pembelajaran matematika. Fraktal: *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika,* 4(2).

Putri, A. A., & Mulyawati, I. (2025). Pengembangan media interaktif papan musi menggunakan model ADDIE terhadap pemecahan masalah matematika materi KPK dan FPB kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 4(2).

Putri, A., & Setiawan, M. (2022). Pemanfaatan media konkret untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep

peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar,* 6(2).

Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya pemahaman konsep dasar matematika dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1).

Sari, E., & Pratama, H. (2022). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia Pendidikan Dasar*, 4(2).

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

Sundayana, R. (2020). *Statistik Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Yuliani, L., & Rahayu, E. (2021). Efektivitas penggunaan media konkret terhadap pemahaman konsep bilangan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 10(2).*