

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia^{1*}, Mutia Mawardah²
Universitas Bina Darma, Palembang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *motion foot* terhadap kemampuan berpikir Geometri Siswa Kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eskperimental dengan *design one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian ini adalah sepuluh siswa kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam. Hasil analisis dari penelitian ini adalah *paired sampel t-test*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh media *motion foot* yang sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir geometri pada siswa kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam. Berdasarkan hasil penelitian ini, penggunaan media Motion Foot dapat dijadikan sebagai alternatif efektif dalam pembelajaran geometri, terutama untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geometri yang bersifat abstrak. Interaksi langsung dan feedback yang diberikan oleh media ini memperkuat pemahaman serta memenuhi berbagai gaya belajar siswa, sehingga membuat pembelajaran geometri menjadi lebih menarik dan efektif.

Kata Kunci: Pendidikan, *Motion Foot*, Geometri

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of Motion Foot media on the geometric thinking skills of fourth grade students of SDN 1 Pangkalan Lampam. The research method used in this study is Pre-experimental with One Group Pretest-Posttest Design. Research sample in this study was ten fourth grade students of SDN 1 Pangkalan Lampam. The results shows there is a very significant effect of motion foot media on geometric thinking skills in fourth grade students of SDN 1 Pangkalan Lampam. Based on the results of this research, the use of Motion Foot media can be used as an effective alternative in learning geometry, especially to increase students' understanding of abstract geometric concepts. It is hoped that teachers can integrate this motion media-based technology into learning to increase student motivation and learning outcomes. This research also opens up opportunities for the development of a more interactive and technology-based curriculum in mathematics education at the elementary level.

Keywords: Education, Motion Foot, Geometry

*Corresponding Author:

Nabila Fadia
Universitas Bina Darma, Palembang
Email: nabila1fadya@gmail.com

Article History

Submitted: 31 Juli 2024
Accepted: 28 Juli 2025
Available online: 4 Agustus 2025

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang berlangsung dalam kehidupan sebagai upaya untuk menyeimbangkan kondisi dalam diri dengan kondisi luar diri yang merupakan bentuk survive yang dilakukan agar diri dapat mengikuti setiap kegiatan yang berlangsung dalam kehidupan (Jamal dkk., 2024). Geometri merupakan ilmu ukur yang mempelajari sebuah bidang, berbagai bentuk geometri seperti segi tiga, lingkaran, persegi empat, persegi panjang merupakan objek yang dipelajari melalui metode ilmiah (Mochamad Surya dkk., 2021). Ini dapat mencakup penggunaan mainan geometri, buku cerita dengan elemen geometris, perangkat lunak interaktif, dan kegiatan lapangan yang melibatkan observasi objek-objek geometris di sekitar mereka. Penggunaan media geometri yang tepat dapat membantu anak-anak membangun dasar-dasar kognitif yang kuat sambil mengembangkan minat dan apresiasi terhadap matematika dan dunia sekitar (Windasari & Dheasari, 2023). Faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi kesulitan belajar geometri pada anak-anak Sekolah Dasar bisa bervariasi, peserta didik beranggapan bahwa mata pelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sulit dan membosankan serta adanya perbedaan tingkat kecerdasan pada setiap peserta didik. Selanjutnya, banyak kesulitan yang dialami peserta didik dalam mempertahankan fokus selama pembelajaran matematika. Fokus belajar merupakan kemampuan untuk

mengarahkan perhatian pada suatu objek atau kegiatan tertentu (Novianto dkk., 2024)

SDN 1 Pangkalan Lampam adalah salah satu sekolah dasar yang berada dikecamatan pangkalan lampam. SDN 1 beralamat di desa Pangkalan Lampam, Kecamatan Pangkalan Lampam, Kabupaten Ogan Komering Ilir. Di SDN 1 terdapat 12 kelas yaitu dari kelas I sampai kelas VI yang dibagi masing-masing dua kelas. Proses pembelajaran di SDN 1 Pangkalan Lampam dilakukan dengan cara penyampaian materi oleh guru dan dicatat oleh siswa, diskusi kelompok, serta mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan sudut pandang psikologi, geometri merupakan penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan spasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan. Oleh karena itu jelas bahwa kemampuan spasial sangat berperan penting dalam pembelajaran tentang geometri ini (A. H. Putri, 2017). Melalui rasa senang, perhatian dan keyakinan pada diri siswa dapat mendorong siswa untuk antusias mengerjakan tugas terkait mata pelajaran matematika dan dapat meminimalisir perilaku prokrastinasi akademik yang dilakukan siswa (Yuniarti & Setyowani, 2018). Matematika tidak hanya bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam bidang ilmu pengetahuan (S. A. Putri dkk., t.t.). Pentingnya perkembangan berpikir matematika pada usia sekolah dasar

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

juga disoroti, karena membentuk dasar untuk pemahaman matematika yang lebih kompleks di masa depan. (Almahira, 2024).

Belajar geometri dimaksudkan untuk menunjang perkembangan kemampuan berpikir logis, kemampuan intuisi keruangan, menanamkan pengetahuan yang dapat berguna dan berkaitan dengan materi yang lain, serta mampu membaca dan melakukan interpretasi terhadap argumen-argumen matematik (Kurnia & Hidayati, 2022). Pengenalan geometri di Sekolah Dasar (SD) mempunyai tujuan dasar untuk memberikan suatu kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis lebih jauh dunia tempat hidupnya, serta memberikan sejak dini landasan berupa konsep-konsep dasar dan peristilahan yang diperlukan untuk studi lebih lanjut(Rahmawati & Rahmani, 2024a)

Berdasarkan penelitian dari Rahmawati & Rahmani, (2024) Faktor yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar ada 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi diantaranya kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran. Kurangnya perhatian siswa dapat menyebabkan kesulitan belajar. Siswa kelas II saat proses belajar masih mengobrol, bermain, dan melamun; kurangnya partisipasi dan respons siswa saat mengikuti kegiatan belajar mengajar; lambatnya siswa memahami materi; nilai ulangan yang tidak tuntas. Sedangkan faktor eksternal yang

mempengaruhi nya yaitu:pengaruh teman dimasyarakat yang selalu bermain.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi karena mengidentifikasi metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan geometri dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam belajar dan memberi mereka keterampilan yang lebih baik untuk masa depan. Dengan hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh signifikan dari media Motion Foot, hal ini dapat menjadi solusi inovatif yang layak diterapkan di berbagai sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya geometri.

Pada penelitian ini siswa kelas IV yang berada di SDN 1 Pangkalan Lampam berjumlah 20 orang. Berdasarkan data yang diberikan oleh wali kelas IV terdapat beberapa siswa yang sangat membutuhkan treatment untuk meningkatkan kemampuan berpikir geometri karena anak-anak yang memiliki pemahaman yang lemah dalam geometri mungkin mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di tingkat pendidikan yang lebih tinggi, karena geometri membentuk dasar untuk banyak topik matematika lanjutan. Siswa kelas IV di SDN 1 Pangkalan Lampam, umumnya jarang sekali belajar dirumah bahkan tidak ada les untuk mata pelajaran matematika khususnya geometri sehingga sulit memahami pelajaran yang mereka pelajari. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai ulangan harian subbab geometri anak yang masih rendah serta skor hasil asesmen awal

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

yaitu survey yang diberikan oleh peneliti sebanyak sepuluh soal geometri yang membuktikan bahwa terdapat sepuluh siswa yang nilai geometrinya masih rendah dan masih dibawah KKM dengan KKM yang ditetapkan sekolah mulai dari 75% untuk kategori baik, yang diberikan langsung oleh walikelas yaitu A dengan nilai 60, AT dengan nilai 70, AZM dengan nilai 65, AAP dengan nilai 50, AS dengan nilai 55, F dengan nilai 60, HM dengan nilai 35, NH dengan nilai 60, NSN dengan nilai 40, R dengan nilai 40.

Secara psikologi, pembelajaran geometri memengaruhi berbagai aspek kognitif dan emosional siswa (Artawijaya & Saptiari, 2023). Oleh karena itu, pendekatan yang memperhatikan aspek psikologis siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran geometri (Aries dkk., 2024).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SDN 1 Pangkalan lampam bahwa terdapat fenomena pertama berdasarkan ciri-ciri kemampuan geometri yaitu pengenalan bentuk dasar geometri. Berdasarkan wawancara peneliti dengan wali kelas IV yang berinisial IN (*personal communication*, 9 Maret 2024). Beliau menyatakan bahwa beberapa siswa kelas IV masih ada yang belum memahami dasar-dasar geometri seperti pengenalan bentuk bangun datar serta hasil nilai ulangan subbab geometrinya pun belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sebagian telah mampu menentukan dan memvisualisasikan

objek dalam ruang seperti membedakan antara bentuk-bentuk geometri seperti segitiga siku-siku, jajar genjang, trapesium dan bentuk geometri lainnya, sebagian lagi hanya mampu mengenal persegi, persegi panjang, dan segitiga saja. Yang menyebabkan nilai siswa belum mencapai KKM adalah kesulitan siswa dalam memvisualisasikan dan menerapkan konsep-konsep geometri dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut didukung berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 9 Maret 2024 pada mata pelajaran matematika subbab geometri, ditemukan bahwa ada beberapa anak yang masih membutuhkan arahan dalam mengaplikasikan konsep dasar geometri dalam situasi nyata, seperti ketika diberikan tugas untuk memecahkan masalah geometri dengan melihat jarum jam, dengan jarum panjang ke angka satu dan jarum pendek keangka tiga, mereka tidak mampu menyebutkan bentuk geometri apa yang tercipta tersebut. Hal ini menunjukkan dengan jelas bahwa sebagian siswa kelas IV mengalami kesulitan dalam memahami dasar-dasar geometri.

Geometri sebagai satu-satunya materi matematika yang harus dan bisa divisualisasikan menempatkan tahapan visualisasi sebagai tahapan dasar dalam konstruksi pemahamannya. Dalam hal ini media pembelajaran digunakan selain untuk menjalin komunikasi edukatif namun juga untuk

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

mengoptimalkan proses visualisasi dalam pembelajaran geometri (Kholid dkk., 2021).

Media *motion foot* ini adalah media yang terinspirasi dari permainan tradisional engklek yang dimodifikasi oleh peneliti agar lebih menarik bagi anak sekolah dasar. Media *motion foot* ini adalah media pembelajaran berjenis Alat Permainan Edukasi (APE) (Amalia, 2017). media ini memiliki bagian kotak yang terdiri dari sembilan kotak dan memiliki gambar yang menarik serta penuh warna yang indah. Media *motion foot* ini akan menyajikan angka, gambar, warna, dan salah satu bentuk bangun datar geometri (Suhana, 2021)

Media *motion foot* ini menggabungkan unsur permainan dengan pembelajaran geometri yang interaktif. Anak-anak dapat melakukan gerakan fisik dengan menginjak pola-pola geometri yang terdapat pada lantai. Melalui penggunaan media *motion foot*, anak-anak dapat memahami konsep-konsep geometri seperti pola, simetri, dan transformasi secara lebih konkret dan menyenangkan. Penggunaan media ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar anak-anak dalam memahami konsep-konsep geometri (Mulyasari dkk., 2021)

Media *Motion Foot* yang melibatkan gerakan dapat menjadi alat yang tepat dan efektif untuk membantu anak kelas IV (9-10 tahun) dalam mengembangkan kemampuan berpikir geometri mereka, alasannya karena menggunakan pengalaman berbasis Gerakan, Pemahaman Konsep Abstrak, Pembelajaran

Aktif, serta pengembangan Keterampilan Motorik (Hasibuan, 2022a)

Data tentang rendahnya kemampuan geometri berdasarkan penelitian dari Nia Aprilia dkk., (2024) yang berjudul Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Geometri, Penelitian ini mengidentifikasi berbagai alasan mengapa banyak siswa di sekolah dasar menghadapi kesulitan dalam belajar materi geometri. Metode Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) digunakan dalam penelitian ini. Hasilnya menunjukkan bahwa ada banyak alasan mengapa banyak siswa di sekolah dasar menghadapi kesulitan dalam belajar materi geometri.

Selain itu, data tentang rendahnya kemampuan geometri berdasarkan penelitian dari (Ananda Dwi Putri & Hanifah Fitriyani, 2024) yang berjudul Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Geometri Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai kesulitan yang dialami siswa kelas IV dalam memahami konsep geometri serta mengeksplorasi upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi masalah tersebut. Metode penelitian yang diterapkan adalah deskriptif kualitatif, dengan metode wawancara yang melibatkan guru kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami bangun ruang dan bangun datar.

Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji pengaruh media *Motion Foot* terhadap

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

kemampuan berpikir geometri siswa. Media Motion Foot menawarkan pendekatan baru yang memadukan gerakan tubuh dan visualisasi dinamis, yang diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran geometri. Dengan melibatkan siswa dalam aktivitas fisik yang dikombinasikan dengan media visual yang menarik, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir spasial dan pemahaman mereka tentang konsep-konsep geometri yang lebih kompleks, seperti transformasi dan bangun ruang. Inovasi ini memberikan alternatif baru yang belum banyak dieksplorasi sebelumnya, sehingga penelitian ini memiliki kontribusi penting untuk pengembangan metode pembelajaran matematika, khususnya dalam geometri, di tingkat sekolah dasar.

Penelitian mengenai kemampuan berpikir geometri pernah dilakukan oleh (Hasibuan, 2022) dengan judul Pengaruh permainan tradisional engklek terhadap kemampuan geometri anak. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif quasi eksperimen dengan pendekatan nonequivalent control group design. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan mengenai permainan tradisional engklek terhadap kemampuan geometri anak. Selain itu terdapat penelitian terdahulu lainnya, Penelitian mengenai kemampuan geometri juga pernah dilakukan oleh (Rahman dkk., 2023) dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran Audio-

Visual Powtoon Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini dilakukan dengan metode uji regresi linier sederhana untuk melihat pengaruh powtoon pada pemahaman konsep geometri siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dengan besar pengaruh (Koefisien determinan) powtoon terhadap pemahaman konsep siswa 21,5%.

Penelitian mengenai motion foot pernah dilakukan oleh (Suhana, 2021) dengan judul pengembangan media motion foot untuk peningkatan kemampuan motorik kasar anak usia 5-6 tahun di TK Fun kids cireundeu Tangerang Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian dan pengembangan (R&D) Borg & Gall. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media Motion Foot yang dikembangkan melalui serangkaian uji coba dan validasi para ahli dinyatakan layak. Berdasarkan hasil penelitian, didapati hasil 95,08 % dan dapat dikatakan media motion foot ini "Layak/Sangat Baik".

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pre-eskperimental dengan *design one group pretest-posttest design*. Desain ini merupakan desain eksperimen yang hanya menggunakan satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau kelompok pembanding. Selain itu, dalam design

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

dalam melakukan pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian treatment pada subjek. Perbedaan kedua hasil pengukuran, akan dianggap sebagai efek perlakuan.

Adapun populasi peserta didik kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam berjumlah 20 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi (Azwar, 2018). Tidak semua populasi dijadikan penelitian dikarenakan tidak semua sesuai dengan karakteristik variabel kontrol yang diinginkan. Sehingga, didapatkan sampel penelitian sepuluh siswa yang masih kurang menguasai dalam kemampuan geometri.

Teknik pengambilan sampel dalam yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Riyanto & Hatmawan, (2020) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat yang dituju. Adapun kriteria secara sample yaitu peserta didik kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam, belum mengenal bentuk dasar dan pola geometri, belum mampu menggunakan alat geometri, memiliki nilai dibawah 75 berdasarkan hasil asesmen awal

Berdasarkan ciri-ciri dan dilihat dari kriteria yang ditentukan diatas, didapatkan sepuluh siswa dari 20 siswa kelas IV yang sesuai dengan kriteria dan bersedia mengikuti penelitian ini hingga selesai. Oleh karena itu, sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak sepuluh orang untuk kelompok eksperimen.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1) Pre-test

Pre-test dilakukan untuk mengukur kemampuan geometri sebelum diberikan treatment dan skor yang dihasilkan akan dijadikan pembandingan setelah treatment dilakukan (skor sebelum dan sesudah treatment digunakan untuk mengetahui skor perbedaan). Skor Pretest diperoleh dari skor Tes kemampuan pengenalan bentuk geometri datar karya Suharjana, Markaban & Hanan, (2009) dengan menyesuaikan jumlah soal, mengisi sesuai perintah disemua soal dan cara penilaian.

2) Pemberian Treatment

Treatment merupakan perlakuan yang akan diberikan kepada partisipan. Treatment yang dilakukan oleh peneliti adalah media motion foot. Treatment direncanakan akan dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan.

3) Post-test

Setelah melakukan 6 kali kegiatan treatment *motion foot* maka *treatment* sudah berakhir. *Post-test* merupakan pengukuran terakhir setelah serangkaian proses treatment berakhir. Pengukuran ini digunakan untuk mengetahui hasil pengetahuan geometri siswa kelas IV setelah diberikan treatment. Pada tahap ini, soal post-test yang diberikan sama dengan soal pre-test.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi,

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

wawancara terhadap guru dan siswa, serta asesmen awal menggunakan survey kemampuan geometri dengan memberikan sepuluh soal pilihan ganda kepada siswa kelas IV. Pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan geometri peserta didik dibuat berdasarkan aspek-aspek kemampuan berpikir geometri menurut Argaswari (2018) yaitu pengenalan bentuk geometris dasar, pengenalan pola dan urutan, serta pengukuran, dengan indikator berupa soal tes kemampuan pengenalan bentuk geometri datar dari buku karya Suharjana, Markaban, & Hanan (2009) yang telah disetujui validitasnya melalui *expert*

judgement oleh Kepala Sekolah, wali kelas, serta guru matematika SDN 1 Pangkalan Lampam. Penilaian ini dilakukan oleh tiga orang guru, agar peneliti dapat membandingkan hasil penilaian masing-masing guru sehingga dapat mengurangi adanya penilaian subjektif saat penilaian. Skala yang digunakan yaitu skala guttman. Skala guttman digunakan untuk menjawab suatu pertanyaan yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten (Sudaryono, 2016). Skala guttman dapat dibuat bentuk pilihan ganda ataupun checklist. Jawaban responden dapat berupa skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah bernilai (0).

Tabel 1

Rancangan Treatment Media Motion Foot

Tahap	Materi	Tujuan	Metode	Waktu
Tahap I Pelaksanaan pretest	Alat ukur modifikasi tes kemampuan berpikir geometri	Mengukur kemampuan belajar geometri siswa sebelum diberikan treatment	Tertulis	1 sesi
Tahap II Treatment media motion foot	Bangun datar	Treatment difokuskan untuk siswa mempelajari dasar bangun datar	Media motion foot	6 sesi
Tahap III Pelaksanaan Post-test	Alat ukur	Mengukur kemampuan belajar geometri siswa sesudah diberikan treatment	Tertulis	1 sesi

Metode Analisis Data

Analisis komparatif dalam penelitian ini perlu dilakukan terlebih dahulu untuk melakukan uji asumsi. Dalam hal ini uji asumsi terdiri dari uji normalitas, serta uji hipotesis. Peneliti melakukan uji normalitas dan uji hipotesis dalam penelitian ini, design penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu one group pre-test post-test yang mana dalam hal ini ada dua sampel data penelitian dalam satu kelompok yang sama.

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan sebelum dilakukannya uji hipotesis yang mana hal tersebut guna untuk mengetahui apakah sebaran yang ada pada data penelitian berdistribusi normal atau tidak menggunakan Kolmogorov.

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji Paired Sample T-Test yang mana teknik ini berguna untuk membandingkan adanya perbedaan ataupun kesamaan rata-rata yang dimiliki antara dua

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

sampel data dalam satu kelompok yang sama. Sampel data tersebut diperoleh berdasarkan pre-test dan post-test yang nantinya akan di

bandingkan hasil rata-ratanya apakah dari hasil tersebut memiliki kesamaan atau tidak setelah dilakukannya treatment.

HASIL

Tabel 2

Data Hasil Pre-Test & Post-Test

No	Nama	Hasil <i>pre-test</i>	Hasil <i>post-test</i>
1	A	10	17
2	AR	7	15
3	AZM	13	18
4	AAP	10	18
5	AS	9	17
6	F	7	18
7	HM	10	19
8	NH	11	20
9	NSN	9	17
10	R	6	16

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada perbedaan skor hasil kemampuan berpikir geometri yang dimiliki subjek sebelum diberikan *treatment* media *motion foot* dan setelah diberikan treatment media *motion foot*. Hasil ini diperoleh peneliti dari hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan

modifikasi soal tes kemampuan pengenalan bentuk geometri datar karya Suharjana, Markaban & Hanan, (2009). Untuk mendapatkan gambaran umum mengenai data penelitian secara singkat dapat dilihat pada table deskripsi data penelitian yang berisikan fungsi statistic dasar secara lengkap.

Tabel 3

Deskripsi Data Penelitian

	Mean	Maximum	Minimum
<i>Pre-test</i>	9,20	13	6
<i>Post-test</i>	17,50	20	15

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa peneliti menghitung skor rata-rata kelompok eksperimen. Hasil perhitungan tersebut adalah skor pre-test kelompok eksperimen nilai rata-ratanya sebesar 9,20 dan

skor post-test kelompok eksperimen mean nya sebesar 17,50. Diketahui bahwa pada skor pre-test kelompok eksperimen memiliki nilai tertinggi sebesar 13 dan skor post-test kelompok eksperimen memiliki nilai tertinggi

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

sebesar 20. Skor pre-test kelompok eksperimen memiliki nilai terendah sebesar 6 Skor post-test kelompok eksperimen memiliki nilai terendah sebesar 15.

Hasil uji normalitas menunjukkan data terdistribusi normal baik untuk skor pre test

(KS-Z = .512, $p > .05$) maupun post test (KS-Z = .952, $p > .05$).

Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis dilakukan pada hasil skor yang diperoleh dari data *pre-test* dan *post-test*. Analisis statistic yang digunakan dalam penelitian ini adalah *paired sample t-test*.

Table 4
Hasil Uji Hipotesis

	Mean	SD	t
<i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i> kemampuan berpikir geometri	-8.30000	1.63639	-16.039*

* $p < .01$

Berdasarkan uji hipotesis *paired sample t-test* ditemukan bahwa dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar pada data *pre-test* dan *post-test* yang artinya “ada pengaruh media *motion foot* yang sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir geometri pada siswa kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam ($t(8) = -16.039$, $p < .01$, Mean = -8.30000, SD = 1.63639).

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan hipotesis penelitian terbukti, yaitu ada pengaruh yang signifikan media *motion foot* terhadap kemampuan berpikir geometri. Berkaitan dengan penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa media *motion foot* (engklek modifikasi) berguna pada kemampuan berpikir geometri yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Ririn, (2020) tentang penggunaan engklek tradisional untuk melatih geometri pada siswa yang menyatakan bahwa

permainan engklek efektif meningkatkan kemampuan geometri pada siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh observasi kualitatif terhadap partisipan. Selama proses penelitian berlangsung terdapat perbedaan kemampuan berpikir geometri pada tiap siswa pada kelompok eksperimen dalam penelitian ini. Perbedaan ini berdasarkan dari hasil observasi peneliti selama penelitian yang dimulai pada tahap pemberian soal *pre-test*, *treatment*, hingga akhir penelitian yaitu pemberian soal *post-test*.

Pada subjek pertama yaitu siswa berinisial A, saat diberikan soal *pre-test*, A masih belum bisa membedakan bentuk-bentuk bangun datar seperti segitiga siku-siku dan segitiga sama kaki serta belum bisa menggambar bangun datar trapesium dan jajar genjang. Pada saat *treatment* awal menggunakan media *motion foot* pada tahap mengenal bentuk geometri bangun datar, A masih dibantu untuk menyebutkan apa saja bangun datar pada media *motion foot* sambil

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

melompat dan mengingat. Kemudian pada *treatment* selanjutnya peneliti hanya mengarahkan A untuk melompat dan menyebutkan nama bangun datar sendiri dan dengan sedikit dibantu oleh peneliti. Lalu pada hari terakhir yaitu pada saat mengerjakan *post-test* A sudah dapat mengisi soal bangun datar dengan baik tanpa dibantu oleh peneliti maupun guru pendamping.

Kemudian untuk subjek kedua berinisial AR pada saat awal penelitian yaitu tahap pengerjaan soal *pre-test*, AR mengisi lembar soal dengan asal-asalan dikarenakan AR tidak tertarik dengan matematika, dan masih belum bisa membedakan bentuk-bentuk bangun datar. Pada tahap *treatment*, AR terlihat senang ketika bermain dengan media *motion foot* kemudian dibantu oleh peneliti untuk menyebutkan bentuk-bentuk bangun datar yang ada pada media. Kemudian pada *treatment* ketiga sampai keenam, AR sudah bisa menyebutkan bentuk bangun datar tetapi untuk menyebutkan rumus luas dan kelilingnya masih diarahkan. Pada hari terakhir yaitu pada saat mengerjakan *posttest* AR sudah bisa mengisi soal dengan baik dan dapat menyebutkan bentuk geometri yang ada disekitarnya.

Pada subjek ketiga yaitu siswa berinisial AZM ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, AZM sudah mengetahui beberapa bentuk bangun datar meskipun masih tertukar antara bentuk dan penyebutannya, namun AZM belum bisa menggambar pola bangun datar tersebut. Pada tahap *treatment*, AZM hanya

diarahkan sedikit untuk melompat dan menyebutkan bentuk bangun datar yang ada pada media, pada *treatment* hari berikutnya juga AZM dengan cepat menghafalkan rumus luas dan keliling bangun datar. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *pre-test*, AZM dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Pada subjek keempat yaitu siswa berinisial AAP ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, AAP belum mengetahui mana jajargenjang, belah ketupat serta trapesium, ketika mengisi soal *pre-test* masih banyak bertanya dan diarahkan. Pada tahap *treatment*, AAP mengikuti proses pembelajaran sambil bermain dengan baik, pada *treatment* pertama hingga *treatment* ketiga masih diarahkan dan diajarkan menyebut bentuk bangun datar serta rumusnya, kemudian di *treatment* selanjutnya AAP sudah mampu menyebutkan bangun datar tanpa diarahkan. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *post-test*, AAP dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Pada subjek kelima yaitu siswa berinisial AS ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, AS belum mengetahui bentuk geometri bangun datar serta rumusnya, belum mampu memvisualisasikan bentuk geometri dengan objek disekitarnya. ketika mengisi soal *pre-test* masih banyak bertanya dan diarahkan. Pada tahap *treatment*, AS mengikuti proses pembelajaran sambil bermain dengan baik, pada *treatment* pertama hingga *treatment* ketiga masih diarahkan dan diajarkan menyebut bentuk

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

bangun datar serta rumusnya, kemudian di *treatment* selanjutnya AS sudah mampu menyebutkan bangun datar tanpa diarahkan. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *post-test*, AS dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Pada subjek keenam yaitu siswa berinisial F ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, F belum mampu memvisualisasikan bentuk geometri dengan objek disekitarnya serta belum mengetahui bentuk geometri bangun datar serta rumusnya. ketika mengisi soal *pre-test* masih banyak bertanya dan diarahkan. Pada tahap *treatment*, F mengikuti proses pembelajaran dengan baik, pada *treatment* pertama hingga *treatment* ketiga masih diarahkan dan diajarkan menyebut bentuk bangun datar serta rumusnya, kemudian di *treatment* selanjutnya F sudah mampu menyebutkan bangun datar tanpa diarahkan serta dapat menjawab pertanyaan lisan mengenai geometri dengan baik. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *post-test*, F dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Pada subjek ketujuh yaitu siswa berinisial HM ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, HM sudah bisa menentukan bentuk bangun datar, namun untuk menggambar serta menentukan rumus luas dan keliling masing-masing bangun datar belum bisa. Pada tahap *treatment*, HM mengikuti proses pembelajaran dengan baik, pada *treatment* pertama hingga *treatment* ketiga masih diarahkan dan diajarkan menyebut bentuk bangun datar serta rumusnya,

kemudian di *treatment* selanjutnya HM sudah mampu menyebutkan rumus luas dan keliling bangun datar tanpa diarahkan serta dapat menjawab pertanyaan lisan mengenai geometri dengan baik. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *post-test*, HM dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Pada subjek kedelapan yaitu siswa berinisial NH, saat diberikan soal *pre-test*, NH masih belum bisa membedakan bentuk-bentuk bangun datar seperti segitiga siku-siku bangun datar trapesium dan jajar genjang. Pada saat *treatment* awal menggunakan media *motion foot* pada tahap mengenal bentuk geometri bangun datar, NH masih dibantu untuk menyebutkan apa saja bangun datar pada media *motion foot* sambil melompat dan mengingat. Kemudian pada *treatment* selanjutnya peneliti hanya mengarahkan NH untuk melompat dan menyebutkan nama bangun datar sendiri dan dengan sedikit dibantu oleh peneliti. Lalu pada hari terakhir yaitu pada saat mengerjakan *post-test*, NH sudah dapat mengisi soal bangun datar dengan baik tanpa dibantu oleh peneliti maupun guru pendamping.

Pada subjek kesembilan yaitu siswa berinisial NSN ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, NSN sudah mengetahui beberapa bentuk bangun datar meskipun masih tertukar antara bentuk dan penyebutannya, namun NSN belum bisa menggambar pola bangun datar tersebut. Pada tahap *treatment*, NSN hanya diarahkan sedikit untuk melompat dan menyebutkan bentuk bangun datar yang ada

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

pada media, pada *treatment* hari berikutnya juga NSN dengan cepat menghafalkan rumus luas dan keliling bangun datar. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *pre-test*, NSN dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Pada subjek kesepuluh yaitu siswa berinisial R ketika ditahap pengerjaan soal *pre-test*, R sudah mengetahui beberapa bentuk bangun datar meskipun masih tertukar antara bentuk dan penyebutannya, namun R belum bisa menggambar pola bangun datar tersebut. Pada tahap *treatment*, R hanya diarahkan sedikit untuk melompat dan menyebutkan bentuk bangun datar yang ada pada media, pada *treatment* hari berikutnya juga R dengan cepat menghafalkan rumus luas dan keliling bangun datar. Kemudian pada hari terakhir yaitu pada pengerjaan *pre-test*, R dapat mengerjakan soal dengan baik tanpa diarahkan.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil observasi kepada kesepuluh subjek pada kelompok eksperimen, hampir secara keseluruhan subjek pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan dalam kemampuan berpikir geometri mereka masing-masing setelah diberikan *treatment* dengan menggunakan media *motion foot*. Pada saat sebelum diberikan *treatment*, siswa masih kesulitan membedakan bentuk-bentuk bangun datar geometri serta rumus keliling dan luasnya.

Pada tahapan *treatment* perilaku yang muncul pada siswa adalah terjadi peningkatan kemampuan berpikir geometri pada saat

diberikan pertanyaan lisan pada sesi tanya jawab yang ada pada media *motion foot* setelah beberapa kali *treatment*. Selain itu siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar karena didalam media *motion foot* terdapat gambar-gambar dengan warna yang menarik sehingga menarik pusat perhatian siswa dan membuat siswa penasaran untuk bermain dengan media *motion foot*. Setelah diberikan *treatment* siswa mampu membedakan bentuk bangun datar, menyebutkan rumus luas dan kelilingnya, serta memvisualisasikannya dalam dunia nyata. Artinya media *motion foot* ini berpengaruh pada kemampuan berpikir geometri pada siswa kelas IV di SDN 1 Pangkalan Lampam.

Berdasarkan hasil dari pembahasan diatas maka, dapat disimpulkan bahwa *treatment* media *motion foot* untuk siswa kelas IV dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan berpikir geometri yang dapat diterapkan dalam lingkungan sekolah dengan bermain sambil belajar dengan media yang menarik agar siswa tertarik dan tidak mudah bosan dalam belajar. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu, peneliti tidak bisa memiliki variasi subjek karena jumlah siswa yang terbatas serta tidak adanya kelompok pembandingan pada penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media *motion*

PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

foot yang sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir geometri pada siswa kelas IV SDN 1 Pangkalan Lampam.

Saran

Kepada guru SDN 1 Pangkalan Lampam diharapkan dapat melanjutkan untuk menerapkan penggunaan media *motion foot* ini sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir geometri siswa. Selain itu penggunaan media dalam proses belajar mengajar juga harus lebih ditingkatkan dimana tidak hanya menggunakan buku sebagai media pembelajaran tetapi bisa menggunakan proyektor atau video animasi yang dapat menarik perhatian siswa.

Bagi siswa kelas IV SD N 1 Pangkalan Lampam diharapkan saat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media *motion foot* hendaknya lebih memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru.

Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain melibatkan jumlah siswa yang lebih besar dan beragam, serta menggunakan kelompok pembandingan untuk meningkatkan validitas hasil. Peneliti juga disarankan menggunakan desain eksperimen yang lebih kompleks dan instrumen penilaian yang lebih bervariasi, seperti tugas berbasis proyek atau wawancara.

DAFTAR PUSTAKA

- Almahira, A. R. (t.t.). *Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar*.
- Amalia, R. (2017). Kemampuan Berpikir Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i2.2568>
- Ananda Dwi Putri & Hanifah Fitriyani. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Geometri Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.47134/ppm.v2i1.1112>
- Aries, N. S., Monoarfa, F., & Ismail, R. P. (2024). *Teori Belajar Van Hiele dalam Penyajian Materi Geometri Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Gaya Kognitif*. 7(2).
- Artawijaya, A. A. N. B., & Saptiari, N. M. (2023). Hubungan Perkembangan Kognitif Peserta Didik Dengan Proses Belajar. *Metta : Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(4), 504–515. <https://doi.org/10.37329/metta.v3i4.3401>
- Hasibuan, I. S. (2022a). *Pengaruh Permainan Tradisional Engklek Terhadap Kemampuan Geometri Anak*. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/x5rkc>
- Hasibuan, I. S. (2022b). *Pengaruh Permainan Tradisional Engklek Terhadap Kemampuan Geometri Anak*. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/x5rkc>
- Jamal, A., Nazib, F., & Yuliani, F. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Sejarah

**PENGARUH MEDIA *MOTION FOOT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI PADA
SISWA KELAS IV**

Nabila Fadia, Mutia Mawardah

- Berbasis Digital di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 194. <https://doi.org/10.52434/jpai.v3i1.3744>
- Kholid, M. N., Astiani, A. A., & Swastika, A. (2021). Analisis Pembelajaran Geometri pada Siswa SMP/MTs Secara Online Menurut Psikologi Warna. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 122. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.9433>
- Kurnia, A. N., & Hidayati, N. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Geometri Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele Pada Pembelajaran Matematika Siswa Smp*.
- Mochamad Surya, C., Zulvian Iskandar, Y., & Marlina, L. (2021). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Dasar Pada Anak Kelompok A Melalui Metode Tebak Gambar. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 78–89. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.294>
- Mulyasari, D. W., Abdussakir, A., & Rosikhoh, D. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.1.1-14>
- Nia Aprilia, Silvia Fadila, Muhammad Hanafi, Yanti Fitria, & Afriza Media. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Geometri: Tinjauan Literature Review. *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, dan Sosial Humaniora*, 3(1), 314–317. <https://doi.org/10.59024/atmosfer.v3i1.1216>
- Novianto, A., Fitriani, N. L., Deniswa, A. S., Izzati, M. H. N., Firdaus, F., Ningrum, N. Y., & Dewi, R. C. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i2.88914>
- Putri, A. H. (2017). *Pengaruh Kemampuan Spasial Terhadap Kemampuan Geometri Pada Peserta Didik Kelas Viii Smp Swasta Di Kecamatan Kebomas Gresik*. 23.
- Putri, S. A., Purba, H., Az-Zahra, Z. A., Mailani, E., & Rarastika, N. (t.t.). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Materi Kubus*.
- Rahman, A. A., Amry, Z., & Surya, E. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar*.
- Rahmawati, S., & Rahmani, A. (2024a). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pengenalan Geometri Kelas Ii Di Sekolah Dasar Negeri (Sdn) 2 Sangiangtanjung*. 7(2).
- Rahmawati, S., & Rahmani, A. (2024b). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pengenalan Geometri Kelas Ii Di Sekolah Dasar Negeri (Sdn) 2 Sangiangtanjung*. 7(2).
- Windasari, I. W., & Dheasari, A. E. (2023). Studi Literatur Pembelajaran Media Geometri Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(1), 85–93. <https://doi.org/10.46773/alathfal.v4i1.752>
- Yuniarti, S., & Setyowani, N. (2018). *Minat dan Efikasi Diri dengan Prokrastinasi Akademik pada Mata Pelajaran Matematika*.