



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2921>

Meta Analisis Pengaruh Permainan Tradisional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar di Indonesia

Muhammad Awal Nur 

How to cite : Nur, M. A. (2025). Meta Analisis Pengaruh Permainan Tradisional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar di Indonesia. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 494–505. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2921>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2921>



Opened Access Article



Published Online on 04 June 2025



Submit your paper to this journal



Meta Analisis Pengaruh Permainan Tradisional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar di Indonesia

Muhammad Awal Nur^{1*} 

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

Article Info

Article history:

Received Apr 04, 2025

Accepted Apr 29, 2025

Published Online Jun 04, 2025

Keywords:

Permainan Tradisional
Hasil Belajar Matematika
Siswa Sekolah Dasar
Meta Analisis

ABSTRAK

Sejumlah studi sebelumnya telah meneliti dampak permainan tradisional terhadap prestasi belajar matematika siswa sekolah dasar, namun temuan yang dihasilkan masih bervariasi dalam memberikan dampak permainan tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi ukuran efek size permainan tradisional dalam meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat Sekolah Dasar melalui metode meta-analisis kuantitatif dan memberikan gambaran jenis-jenis permainan tradisional yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sampel penelitian mencakup artikel-artikel dari jurnal nasional maupun jurnal terakreditasi SINTA yang memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) publikasi tahun 2014-2024; (2) fokus pada pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika SD; (3) penelitian dilaksanakan di sekolah dasar Indonesia; (4) menggunakan desain quasi-eksperimen dengan kelas kelompok kontrol dan eksperimen; serta (5) artikel menyajikan data mean, standar deviasi, ukuran sampel untuk kedua kelompok dan jenis permainan tradisional. Proses pengumpulan data mengikuti protokol PRISMA, sedangkan analisis data dilakukan dengan software JASP 0.17.3.0 untuk menghitung *effect size*, uji heterogenitas, dan evaluasi bias publikasi. Hasil analisis model random effect dari 8 artikel terpilih menunjukkan bahwa permainan tradisional memberikan pengaruh yang signifikan dengan kategori sangat besar terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar dengan nilai *effect size* = 1,537 dan nilai heterogenitas (I^2) = 97 %. Temuan ini mengkonfirmasi kontribusi penting permainan tradisional dalam meningkatkan pencapaian akademik matematika di tingkat sekolah dasar.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Muhammad Awal Nur,
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Makassar,
Jl. Sulawesi Selatan, 90911, Indonesia
Email: Muhammad.awal.nur@unm.ac.id

Pendahuluan

Matematika adalah dasar dari ilmu pengetahuan yang sangat penting dan diperlukan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat kontekstual atau nyata (Syamsinar, 2025). Pembelajaran matematika di jenjang SD memiliki peran krusial dalam membentuk dasar kemampuan bernalar logis, berpikir analitis, serta mengasah kompetensi menyelesaikan masalah pada peserta didik. Secara lebih rinci, tujuan pengajaran matematika di tingkat dasar mencakup: (1) penguasaan konsep-konsep matematika secara komprehensif; (2) pengembangan kemampuan aplikatif dalam memecahkan beragam persoalan matematika; serta (3) pembinaan apresiasi terhadap nilai praktis matematika dalam konteks kehidupan nyata (Nur, 2024). Namun, dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Hal ini berpengaruh pada pencapaian hasil belajar matematika mereka. (Nur, 2024; Ananda & Wandini, 2022).

Hasil belajar matematika siswa sekolah dasar di Indonesia masih tergolong rendah. Fakta ini diperkuat oleh data dari Program Penilaian Nasional Indonesia (INAP) tahun 2016 dan penelitian RISE (*Research on Improvement of System Education*) pada tahun 2018. Data tersebut mengungkapkan bahwa sebanyak 77,13% siswa SD di Indonesia berada pada tingkat kompetensi matematika yang sangat rendah, sementara 20,58% siswa berada di kategori cukup, dan hanya sebagian kecil, yakni 2,29%, yang mencapai kategori baik (Nur, 2024). Selain itu, hasil PISA tahun 2022 skor matematika siswa sebesar 366 yang menempatkan Indonesia berada pada peringkat 69 dari 80 negara (OECD, 2022).

Ketidakmampuan siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal dapat terjadi karena metode pembelajaran yang monoton, kurangnya minat siswa terhadap matematika, dan keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Oleh karena itu, diperlukan terobosan dalam metode pengajaran inovatif matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa, salah satunya melalui integrasi permainan tradisional dalam proses pembelajaran.

Indonesia dikenal memiliki keragaman budaya yang sangat kaya. Warisan budaya ini merupakan aset bangsa yang perlu dijaga kelestariannya. Masyarakat masih mempertahankan nilai-nilai budaya asli, termasuk berbagai permainan tradisional anak (Faizah & Alfiansyah, 2023). Permainan tradisional Indonesia, seperti *congklak*, *gasing*, *engklek*, dan *bentengan*, memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam pendidikan. Permainan ini tidak hanya kaya akan nilai budaya tetapi juga mengandung unsur edukatif yang dapat merangsang perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa (Ulya, 2017). Misalnya, permainan *congklak* melibatkan keterampilan berhitung dan strategi, sementara *engklek* dapat digunakan untuk mengajarkan konsep geometri dan pengukuran. Selain itu, permainan tradisional menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga dapat mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika (Kurniawan et al., 2023).

Beberapa penelitian telah mengkaji pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar antara lain: (Kobandaha et al., 2024, Hardiyansyah et al., 2024, Hanafia et al., 2021, Sesrita & Muhdiyati, 2024, Safitri et al., 2023, Rosa et al., 2019, Krisnawati et al., 2022, Fitri, 2020, Fajriyah & Maharbid, 2023, Yunita, 2019). Hasil Penelitian tersebut memberikan gambaran pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika yang berbeda terkait besarnya pengaruh. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan pengorganisasian data untuk mengeksplorasi informasi sebanyak mungkin dari penelitian sebelumnya. Selain itu, mengingat belum ada studi meta-analisis yang mengkaji pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika, khususnya pada siswa sekolah dasar di Indonesia, maka dilakukanlah studi meta analisis ini untuk memperjelas besarnya efek rata-

rata, mengatasi variasi temuan individu, serta memberikan dasar empiris lebih kuat untuk rekomendasi penelitian selanjutnya..

Meta analisis adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengkombinasikan dan mengevaluasi temuan dari berbagai studi terdahulu yang relevan dengan suatu topik penelitian tertentu (Nur, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi besarnya peran permainan tradisional dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar dan memberikan gambaran jenis-jenis permainan tradisional yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Metode

Jenis Penelitian dan Desain

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif melalui metode meta-analisis. Meta-analisis adalah suatu teknik penelitian yang melakukan sintesis terhadap berbagai temuan studi terdahulu secara sistematis dan terukur untuk memperoleh generalisasi yang lebih valid dan mampu mengatasi variabilitas hasil penelitian terdahulu serta meningkatkan generalisasi temuan, terutama ketika hasil penelitian terdahulu menunjukkan heterogenitas. Prosedur pelaksanaan meta-analisis secara umum mencakup: (1) penetapan kriteria seleksi studi, (2) identifikasi dan penelusuran literatur terkait, (3) ekstraksi data serta proses pengkodean variabel penelitian, dan (4) penerapan analisis statistik terhadap data yang terkumpul (Purnomo et al., 2022).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup laporan hasil penelitian sebelumnya yang dituangkan dalam bentuk artikel-artikel. Artikel tersebut diterbitkan di jurnal nasional dan jurnal terakreditasi Sinta, baik dalam bahasa Indonesia maupun Inggris, dan diakses melalui *Google Scholar*. Semua artikel yang digunakan telah dipublikasikan pada rentang waktu 2014 - 2024 serta memiliki relevansi dengan pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Jumlah artikel dari hasil pencarian di *google scholar* sebanyak 250 artikel.

Sampel penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dengan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi sampel ditetapkan sebagai berikut: (1) Artikel diterbitkan pada periode tahun 2014 hingga 2024; (2) Artikel dimuat dalam jurnal nasional, prosiding, atau publikasi sejenis; (3) Artikel membahas pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar; (4) Penelitian dilaksanakan di sekolah dasar yang berlokasi di Indonesia; (5) Penelitian menggunakan metode eksperimen atau kuasi-eksperimen dengan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol; (6) Artikel harus mencantumkan data rata-rata, standar deviasi, serta ukuran sampel untuk masing-masing kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Jumlah Sampel dalam penelitian ini sebanyak 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kode informasi dari setiap artikel dalam bentuk Microsoft Excel dipilih karena fleksibilitas dan kompatibilitasnya dengan software analisis (JASP). Lembar kode digunakan untuk menjamin konsistensi, memudahkan ekstraksi variabel, dan meningkatkan akurasi pengolahan data. Informasi kode yang digunakan

dalam penelitian ini adalah: (1) Jenis Permainan; (2) Jenjang kelas; (3) Wilayah; (4) Ukuran sampel; (5) tahun publikasi.

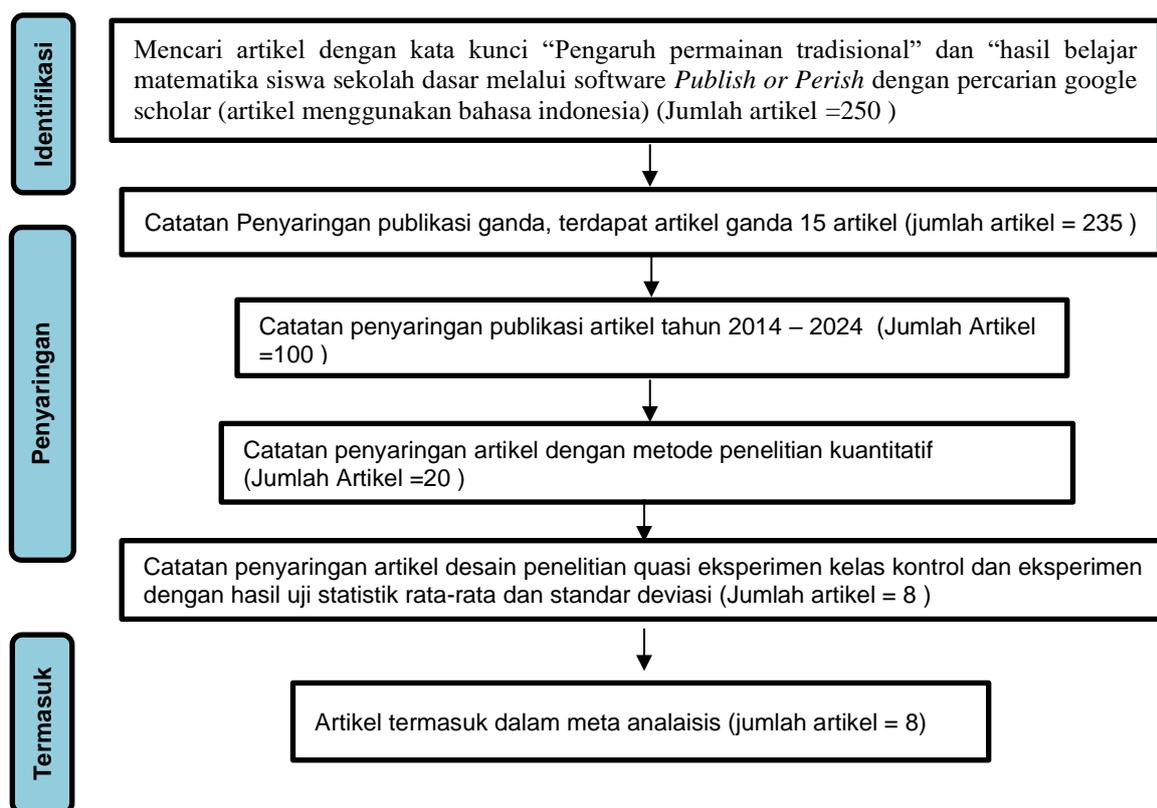
Tabel 1. Artikel Meta Analisis

	Karakteristik	Frekuensi
Jenis Permainan	Kawaton	1
	Congklak	2
	Engklek	2
	Lompat Kodok	1
	Kasede-sede	1
	Dakon	1
Jenjang Kelas	II	4
	III	1
	IV	2
	V	2
Wilayah	Gorontalo	1
	Jawa	3
	Bali	1
	Sulawesi	1
	Sumatera	2
Ukuran sampel	Ukuran sampel ≤ 30	6
	Ukuran sampel ≥ 30	2
Tahun Publikasi	2017 – 2020	3
	2021 – 2024	5

Pengumpulan Data

Pengumpulan artikel penelitian dilakukan menggunakan *software Publish or Perish* (PoP) dengan Pencarian dilakukan melalui Google Scholar dengan menggunakan kata kunci tertentu dalam proses penelusuran literatur adalah "Pengaruh permainan tradisional" dan "hasil belajar Matematika siswa sekolah dasar". Artikel yang diperoleh kemudian dianalisa untuk menentukan sampel dengan menggunakan diagram alir PRISMA.

PRISMA adalah pedoman yang dirancang untuk membantu peneliti dalam pelaporan tinjauan sistematis dan meta analisis secara transparan dan lengkap yang mencakup daftar periksa artikel dan diagram alur untuk memandu peneliti melalui proses pemilihan, penyaringan, dan penyajian hasil penelitian (Nur et al., 2024)



Gambar 1. Diagram Prisma untuk Ilustrasi Proses Penyaringan Artikel Pengaruh Permainan Tradisional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam meta-analisis ini mencakup beberapa tahapan, yaitu: (1) menghitung ukuran efek dari setiap studi; (2) melakukan uji heterogenitas untuk melihat variasi antar-studi; (3) menghitung ukuran efek gabungan dari seluruh studi yang dianalisis; (4) mengevaluasi potensi bias publikasi; dan (5) menyusun laporan hasil analisis. Seluruh proses analisis data dilaksanakan dengan bantuan perangkat lunak JASP versi 0.17.3.0 sebagai alat pendukung.

Interpretasi ukuran *effect size* dalam penelitian ini mengacu pada klasifikasi yang dikemukakan oleh Cohen et al (Purnomo et al., 2022). Kategori untuk ukuran *effect size*. disajikan dalam Tabel 2

Tabel 2. Kategori Ukuran efek size

Kategori Ukuran	Intreval
Sangat Kecil	$0,00 < \text{Effect Size} \leq 0,19$
Kecil	$0,19 < \text{Effect Size} \leq 0,49$
Sedang	$0,49 < \text{Effect Size} \leq 0,79$
Besar	$0,79 < \text{Effect Size} \leq 1,29$
Sangat Besar	$\text{Effect Size} > 1,29$

Sumber : (Purnomo et al., 2022)

Penelitian ini menggunakan uji heterogenitas dengan memanfaatkan statistik Q melalui software JASP versi 0.17.3.0. Hasil uji menunjukkan bahwa bila diperoleh nilai signifikansi $p < 0.05$, maka model estimasi dapat diaplikasikan untuk perhitungan Effect Size. Sebaliknya,

apabila nilai $p > 0.05$, model estimasi *Effect Size* tetap relevan untuk digunakan dalam analisis (Purnomo et al., 2022).

Uji bias publikasi dilakukan dengan menerapkan metode *File-Safe N* (FSN) melalui perangkat lunak JASP versi 0.17.3.0. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai FSN melebihi $(5K + 10)$ dengan K sebagai jumlah studi yang dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat bias publikasi, sehingga hasil penelitian dianggap valid secara ilmiah (Purnomo et al., 2022). Selain itu, dilakukan dengan menggunakan funnel plot.

Hasil Penelitian

Ukuran *Effect Size* Setiap Penelitian

Artikel penelitian yang telah memenuhi kriteria kemudian dianalisis dengan menggunakan software JASP 0.17.3.0 untuk menentukan nilai rata-rata *effect size*. Nilai *effect size* menggambarkan sejauh mana pengaruh antara penggunaan permainan tradisional dengan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Nilai rata-rata *effect size* dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Analisis *Effect Size*

No	Peneliti dan Tahun Publikasi	<i>Effect Size</i> (d)	Kategori
1	Kobandaha, W. et al (2024)	0,83	Besar
2	Hanafia, A. et al (2021)	1,53	Sangat Besar
3	Safitri, N W. et al (2023)	3,88	Sangat Besar
4	Rosa, E. et al (2019)	0,71	Sedang
5	Nurhasanah, et al (2024)	0,14	Sangat Kecil
6	Krisnawati, et al (2022)	0,73	Sedang
7	Fitri, A (2020)	3,44	Sangat Besar
8	Yunita, D (2018)	1,27	Besar

Sumber : Hasil Analisis Software JASP 0.17.3.0

Analisis data pada Tabel 3 mengungkapkan distribusi *Effect Size* sebagai berikut: satu termasuk dalam klasifikasi sangat kecil (12,5% atau $n=1$), dua berada pada kategori sedang (25% atau $n=2$), dua pada kategori besar (25% atau $n=2$), dan tiga mencapai kategori sangat besar (37,5% atau $n=3$).

Uji Heterogenety

Uji heterogenitas dilaksanakan untuk menentukan apakah model yang digunakan dalam menghitung *effect size* dari 8 artikel penelitian bersifat heterogen. Dalam penelitian ini, uji heterogenitas menggunakan pendekatan parameter Q dengan derajat kebebasan (df) sebesar 7, yang dihitung dari $8 - 1 = 7$. Hasil uji heterogenitas dengan menggunakan software JASP 0.17.3.0 disajikan Tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Heterogenety

	Q	df	P
Test of Residual Heterogeneity	97,373	7	< 0,001

Sumber : Hasil Analisis Software JASP 0.17.3.0

Hasil uji heterogenitas (Tabel 4) menunjukkan nilai Q sebesar 97,373 dengan signifikansi $p < 0,001$. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat heterogenitas dalam varians *effect size* antar studi. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilanjutkan dalam perhitungan gabungan *effect size*.

Total Effect Size

Hasil analisis total effect size dari 8 penelitian dengan menggunakan software JASP 0.17.3.0 disajikan Tabel 5

Tabel 5. Hasil Total Effect Size

	Estimate (<i>d</i>)	Standard Error	z	P	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
Total Effect Size	1,537	0,474	3,242	0,001	0,608	2,465

Sumber : Hasil Analisis Software JASP 0.17.3.0

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai z sebesar 3,242 dan nilai p sebesar 0,001. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai p lebih kecil dari nilai signifikansi yang digunakan yaitu 5% ($0,001 < 0,05$). Jika dilihat dari nilai Estimate Total *Effect Size* = 1,537 yang diperoleh menunjukkan sejauh mana pengaruh tersebut tergolong sangat besar. Nilai *Estimate Effect* menunjukkan nilai 1,537 yang berarti pengaruh permainan tradisional dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar sebesar 153,7%. Dengan demikian, simpulan yang diperoleh adalah penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model konvensional.

Evaluasi Bias Publikasi

Dalam penelitian meta-analisis, bias publikasi termasuk salah satu kelemahan yang perlu dihindari oleh para peneliti. Bias ini terjadi ketika beberapa penelitian tidak dimasukkan dalam analisis, sehingga hasilnya berbeda dari penelitian yang menjadi sampel (Ahmad et al., 2022). Evaluasi bias publikasi dilakukan untuk menunjukkan bahwa meta-analisis dilaksanakan secara objektif, dengan tujuan memastikan bahwa artikel yang dipilih merepresentasikan kondisi nyata di lapangan. Beberapa metode dapat digunakan untuk menganalisis bias publikasi, seperti metode *File-Drawer N* dan *funnel plot*.

Hasil bias publikasi dengan menggunakan metode *File-Drawer N* dapat dilihat Tabel 6

Tabel 6. Analisis File-Safe N

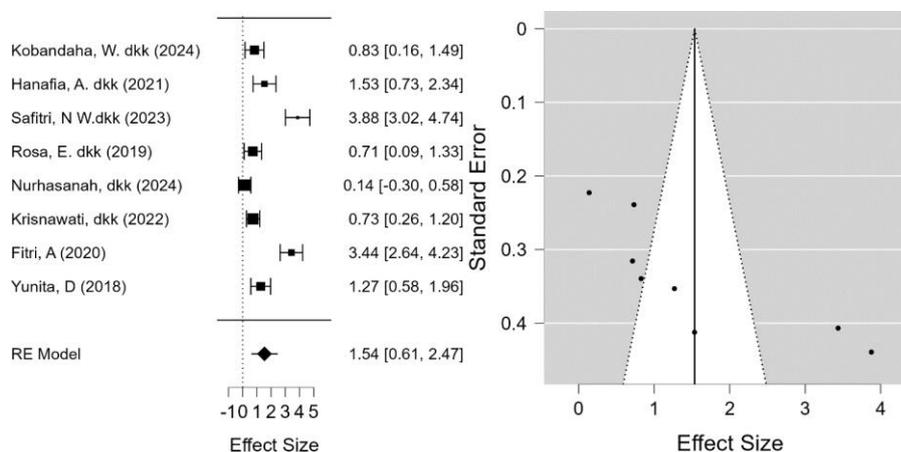
File Drawer Analysis				
	Fail-safe N	K	Target Significance	Observed Significance
Rosenthal	394.000	8	0,050	< 0,001

Sumber : Hasil Analisis Software JASP 0.17.3.0

Berdasarkan Tabel 6, hasil perhitungan Fail-Safe N mencapai 394.000 dengan tingkat signifikansi 0,050 dan nilai $p < 0,001$. Angka ini jauh melebihi batas minimum $5K + 10 = 50$,

di mana $K = 8$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meta-analisis ini terhindar dari bias publikasi dan memiliki validitas ilmiah yang kuat (Purnomo et al., 2022).

Selain itu, evaluasi bias publikasi dianalisis dengan menggunakan funnel plot, adapun hasilnya sebagai berikut



Gambar 2. Forest Plot dan Funnel Plot Evaluasi Bias Publikasi

Sumber : Hasil Analisis Software JASP 0.17.3.0

Pada Gambar 2 terlihat bahwa penelitian meta analisis yang dilakukan tidak menunjukkan terjadinya bias publikasi. Hal tersebut dapat dilihat pada *funnel plot* yang simetris. Sedangkan pada *forest plot* terlihat nilai RE Model sebesar 1,54 yang menunjukkan bahwa rata-rata pengaruh permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar sebesar 154 % yang termasuk dalam kategori sangat besar.

Diskusi

Hasil meta analisis, diperoleh *effect size* gabungan sebesar $d = 1,54$ dengan model random effect ($k = 8$; $p < 0,05$), yang tergolong dalam kategori sangat besar. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan permainan tradisional dalam proses pembelajaran secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Ningtiasih & Hadiyanto (2023) menyatakan bahwa Penggunaan permainan tradisional dalam proses pembelajaran menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan metode pembelajaran biasa. Permainan tradisional mampu menstimulasi kecerdasan kinestetik dengan optimal sekaligus mengembangkan aspek-aspek pendidikan. Oleh karena itu, penerapan metode pembelajaran berbasis permainan tradisional patut dipertimbangkan, karena selain mampu meningkatkan motivasi belajar, juga dapat memperbaiki hasil belajar siswa serta memberikan berbagai manfaat tambahan (Ningtiasih & Hadiyanto, 2023). Hasil penelitian ini diperkuat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Hanafia et al., 2021, Safitri et al., 2023, Fitri, 2020, Yunita, 2019) mengungkapkan bahwa permainan tradisional congklak, engklek dan dakon dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dengan *effect size* kategori sangat besar.

Simpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan permainan tradisional memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Pengaruh tersebut memiliki *effect size* (d) = 1,54 yang termasuk

dalam kategori sangat besar dengan jumlah artikel dalam penelitian meta-analisis masih terbatas yaitu 8 artikel. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak sebagai bahan pertimbangan untuk kemajuan di masa mendatang, antara lain: a) bagi guru, diharapkan dapat menerapkan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika dengan memperhatikan aspek-aspek seperti kesesuaian langkah-langkah penggunaannya; dan b) bagi peneliti berikutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan rentang periode publikasi artikel yang lebih panjang guna mendapatkan hasil yang lebih akurat dan mandalam dan memperhatikan Variasi metode dalam studi-studi yang dianalisis bisa mempengaruhi hasil penelitian.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

M.A.N sebagai penulis utama yang memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data, menganalisis data, dan menuliskan artikel mulai dari latar belakang, metode, hasil dan persetujuan akhir karya dengan kontribusi sebesar 100 %.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [M.A.N.], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Ahmad, A. N., Nur, F., Majid, A. F., Mania, S., & Sulasteri, S. (2022). Meta Analysis: The Effect of Contextual Teaching and Learning Model in Improving Students' Mathematical Connection Ability. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 12(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v12i2.10366>
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
- Faizah, S., & Alfiansyah, I. (2023). Pengaruh metode pembelajaran menggunakan permainan tradisional engklek terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar sd. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(2), 280–289. <https://doi.org/10.31932/ve.v14i2.2854>
- Fajriyah, L., & Maharbid, D. A. (2023). Pengaruh etnomatematika congklak terhadap pemahaman konsep materi pembagian siswa kelas ii sdn teluk pucung III. *Metodik Didaktik*, 19(1), 11–20. <https://doi.org/10.17509/md.v19i1.59900>
- Fitri, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Sponges Dakon Pada Materi FPB dan KPK Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 171–178. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p171-178>
- Hanafia, A., Wiryanto, Ekawati, R., & Hendratno. (2021). Penerapan permainan tradisional congklak untuk meningkatkan hasil belajar dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Education and development*, 9(4), 354–361.
- Hardiyansyah, W., Turmuzi, M., & Nurmawanti, I. (2024). Efektifitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Sempat” Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN 2 Keker. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 412–418.

- <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2076>
- Kobandaha, W. N., Oyata, L. G., & Akolo, I. R. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Kawotan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II di SD Negeri 1 Kopandakan Kota Kotamobagu. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(2), 1–15.
- Krisnawati, K., Sukmawati, S., & Husniati, A. (2022). Kasede-sede Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV SD. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 8(3), 891–901. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v8i3.2553>
- Kurniawan, A. R., Priambodo, A., & Kristiyandaru, A. (2023). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Motivasi Belajar. *Bravo's : Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*, 11(2), 196. <https://doi.org/10.32682/bravos.v11i2.2954>
- Ningtiasih, S. W., & Hadiyanto. (2023). Pengaruh Implementasi Permainan Tradisional Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *JURNAL PENDIDIKAN TEMATIK (DIKDAS)*, 8(2), 110–119. <https://doi.org/10.22437/jptd.v8i2.27379>
- Nur, F., Asdar, F., & Majid, A. F. (2024). Meta analysis: the effect of cooperative learning models on students' critical thinking abilities. *Matematika Dan Pembelajaran*, 12(1), 1–16. <http://dx.doi.org/10.33477/mp.v12i1.6479>
- Nur, M. A. (2024). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 151–161. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1409>
- OECD. (2022). *Indonesia Kinerja siswa (PISA 2022)*. <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=IDN&treshold=10&topic=PI>
- Purnomo, B., Muhtadi, A., Ramadhani, R., Manaf, A., & Hukom, J. (2022). The Effect of Flipped Classroom Model on Mathematical Ability: A Meta Analysis Study. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(3), 1201–1217. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i3.202216>
- Rosa, E., Karjiyati, V., & Hasnawati. (2019). Permainan Lompat Kodok Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SDN 51 Kota Bengkulu. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 2(1), 38–46. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.2.1.38-46>
- Safitri, N. W. E., Sastrawan, K. B., & Tristianingrat, M. A. N. (2023). *Pengaruh model course review horay (crh) berbantuan permainan engklek untuk meningkatkan hasil belajar matematikasiswa kelas v sekolah dasar*. 3.
- Sesrita, A., & Muhdiyati, I. (2024). Pengaruh permainan tradisional congklak terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas ii sdn cisarua 0. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2.
- Syamsinar. (2025). Pengaruh Efikasi Diri, Kemandirian Belajar dan Keterampilan Sosial terhadap Hasil Belajar Matematika melalui Motivasi Berprestasi. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1), 96–109. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.1963>
- Ulya, H. (2017). Permainan tradisional sebagai media dalam pembelajaran matematika. *Semnasdik FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. Seminar Nasional Pendidikan.
- Yunita, D. (2019). Pengaruh Permainan Tradisional Engkleng terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas III Mata Pelajaran Matematika di SDN Bangsa Negara Kabupaten OKU Timur. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains*, 7(2), 209–216. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v7i2.2904>

Biografi Penulis



Muhammad Awal Nur is a lecturer and researcher at the department of primary teacher education, faculty of educational science, Universitas Negeri Makassar, South Sulawesi, Indonesia. His research interest is educational psychology, mathematics learning model, and Thinking Processes. Affiliation: Universitas Negeri Makassar, Phone: +6285255502076. Email: Muhammad.awal.nur@unm.ac.id