



Pengaruh Media Pembelajaran Permainan Tradisional terhadap Kecerdasan Logika Matematika

Tiara Maulida^{1*}, Arfatin Nurrahmah², Dellia Mila Vernia³
^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 01-08-2023
Revised: 15-11-2023
Approved: 22-11-2023
Publish Online: 01-12-2023

Key Words:

Kecerdasan Logika Matematika;
Media Pembelajaran Permainan
Tradisional; Pembelajaran
Matematika Tingkat SD.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to determine whether there is an effect of traditional game learning media on mathematical logic intelligence class II at Tanjung Barat 09 Elementary School. The traditional game used is the Pathilan game which in the study used the pre-experimental method with the One Group PreTest – PostTest Design research design with 30 students as sample. The research sample was taken using a purposive sampling technique. Before testing the data hypothesis, the data requirements test was carried out, namely the normality test using the Lillifors test, the two data were normally distributed and Homogeneity test using Fisher test obtained both homogeneous. Then a hypothesis test was carried out using the t test with the results obtained $2.2770 > 2.0021$ or $t_{hitung} > t_{tabel}$ for a significant level $\alpha = 0.05$ and $dk = n_1 + n_2 - 2$, it can be concluded that the value of students' mathematical logical intelligence after using the media pathilan traditional game learning (PostTest) is higher than the value of students' mathematical logic intelligence before using pathilan traditional game learning media (PreTest).

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran permainan tradisional terhadap kecerdasan logika matematika kelas II SDN Tanjung Barat 09. Permainan tradisional yang digunakan adalah permainan Pathilan dimana dalam penelitian menggunakan metode pra – eksperimen dengan desain penelitian One Group PreTest – PostTest Design dengan 30 siswa sebagai sampel. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling. Sebelum dilakukan uji hipotesis data dilakukan terlebih dahulu uji persyaratan data yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji lillifors didapat kedua data tersebut berdistribusi normal dan uji homogenitas menggunakan uji fisher didapat kedua data homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t dengan hasil yang diperoleh $2,2770 > 2,0021$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$, dapat disimpulkan bahwa nilai kecerdasan logika matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (PostTest) lebih tinggi daripada nilai kecerdasan logika matematika siswa sebelum menggunakan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (PreTest).

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: maulidatiara205@gmail.com; arfatinnurrahmah@gmail.com; delliamilavernia@gmail.com.

How to Cite: Maulida, T., Nurrahmah, A., Vernia, D.M. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Permainan Tradisional terhadap Kecerdasan Logika Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(2), 171-178.

Copyright: Tiara Maulida, Arfatin Nurrahmah, Dellia Mila Vernia. (2023).

PENDAHULUAN

Ki Hajar Dewantara mendefinisikan Pendidikan (dalam Pristiwanti, dkk., 2022) “Pendidikan yaitu tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang sudah ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya.” Undang – Undang No. 20 tahun 2003 (dalam Masnuah, dkk., 2022) menjelaskan bahwa “Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”. Perkembangan ke arah yang lebih baik di bidang pendidikan semakin pesat sehingga dapat membantu guru dalam menyampaikan pelajaran secara efektif dan efisien kepada siswanya. Namun, dapat dibayangkan jika anak usia Sekolah Dasar (SD) khususnya kelas IV ketika belajar di dalam kelas masih tetap menggunakan metode pembelajaran satu arah, tidak ada media pembelajaran yang nyata, dan suasana pembelajaran yang membuat kurang nyaman sehingga siswa merasa jenuh, bosan, ngantuk, dan tidak fokus belajar. Sementara Rohani (2019:9) berpendapat bahwa “Agar interaksi belajar mengajar dapat berjalan efektif dan efisien perlu digunakan media yang tepat”. Untuk keberadaan medi yang tepat inilah peran guru menjadi sangat strategis di setiap kegiatan pembelajaran.

Pendidikan anak dapat diawali dengan pendidikan dalam keluarga, kemudian dilanjutkan dengan pendidikan formal disaat masuk usia sekolah. Pendidikan formal didapatkan mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah, dan pendidikan tinggi. Dengan adanya interaksi antar guru dengan siswa pada lingkungan belajar sebagai bantuan dari guru untuk siswa agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, serta pembentukan sikap dan kepercayaan diri sehingga mendapat pendidikan dan dapat belajar dengan baik. Sekolah Dasar (SD) merupakan tingkat pendidikan formal sekolah terendah yang harus didapatkan anak saat memasuki usia sekolah yang menyelenggarakan pendidikan bagi siswa melalui berbagai macam kegiatan. Kegiatan pendidikan Sekolah Dasar (SD) dilaksanakan di dalam kelas atau di luar kelas melalui berbagai macam mata pelajaran maupun di luar mata pelajaran berupa materi juga praktek lapangan. Penelitian Depdiknas tahun 2004 (dalam Ni’am, 2022) menyatakan bahwa “pada usia 4 tahun kecerdasan anak akan mencapai 50 persen. Kemudian pada usia 8 tahun kapasitas kecerdasan anak akan terbangun hingga 80 persen, dan sampai pada angka 100 persen ketika pada usia 18 tahun”. Untuk memaksimalkan kecerdasan anak, pemberian pendidikan pada usia dini sangatlah penting. Gardner (dalam Kusumawati, 2020) mengungkapkan ada 8 kecerdasan yang dapat diidentifikasi, diantaranya: Kecerdasan linguistik, matematis–logis, visual–spasial, musik, intrapersonal, interpersonal, kinestetis, dan naturalis.

Menurut Nurrahmah (2015) kecerdasan memiliki pengertian yang luas. Anak cerdas bukanlah anak yang pandai di bidang akademik saja, namun juga mencakup seseorang dalam memecahkan masalahnya. Kecerdasan logik matematika dirumuskan sebagai kemampuan seseorang dalam berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka–angka, memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir, mengenal pola–pola dan aturan tertentu, mengukur, menghitung dan mempertimbangkan proposisi dan hipotesis, juga menyelesaikan operasi–operasi matematika. Kecerdasan logika matematika dapat dicapai dengan kegiatan pembelajaran matematika yang baik dan benar di dalam kelas yaitu pembelajaran matematika yang senantiasa penuh inovasi serta kreasi. Namun pada umumnya pendidik masih menggunakan cara lama dalam pembelajaran matematika. Guru hanya menggunakan fasilitas yang bersifat kaku, seperti papan tulis, spidol, buku paket dan soal latihan (Hakim, 2015).

Kecerdasan logika matematika kecerdasan yang berkaitan erat dengan cara berpikir deduktif dan induktif, numerasi, dan pola-pola berpikir abstrak. Anak yang dominan pada kecerdasan logika matematika memiliki kecenderungan untuk menyukai segala hal yang berhubungan dengan pola pikir menggunakan logika dan analisis serta hal-hal yang berkaitan dengan matematika seperti angka, pola-pola, mengklasifikasikan dan lain-lain. Anak usia dini cenderung kurang menyukai pelajaran matematika karena sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menyeramkan, sehingga kesan matematika memiliki arti yang negatif pada pemikiran setiap anak. Selain itu, pembawaan belajar yang kurang menyenangkan juga membuat para siswa malas untuk mengikuti pelajaran matematika. Pembelajaran matematika untuk anak usia dini setingkat sekolah dasar saat ini sudah meliputi salah satunya kemampuan berhitung anak. Sistem pembelajaran matematika dalam pendidikan anak meliputi pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa, alat permainan edukatif, dan pembelajaran menggunakan alam atau lingkungan sekitar.

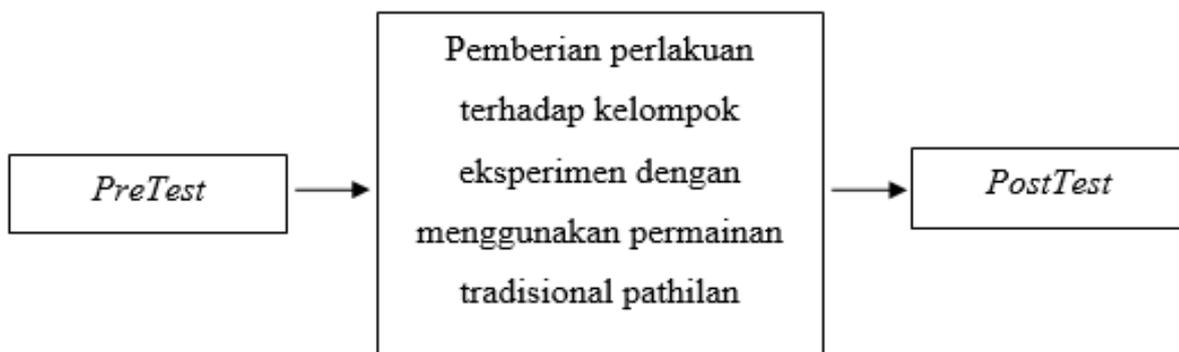
Saat ini jarang sekali anak yang masih atau mengetahui permainan tradisional Indonesia. Karena semakin berkembangnya teknologi saat ini anak cenderung lebih sering bermain permainan online menggunakan *Handphone* atau komputer, sehingga jarang sekali anak – anak sekarang yang masih memainkan permainan tradisional. Sebenarnya, banyak permainan tradisional yang dapat digunakan untuk sarana belajar sebagai permainan edukasi yang bisa dipergunakan dalam pembelajaran matematika. Selain membantu dalam proses pembelajaran, penggunaan permainan tradisional bisa terus dilestarikan sebagai salah satu warisan budaya Indonesia. Permainan tradisional juga biasanya dimainkan dengan sistem kelompok, sehingga dapat membantu anak meningkatkan interaksi sosialnya dan permainan tradisional secara langsung di lapangan dapat membantu meningkatkan stimulus anak, logika anak dalam permainan, meningkatkan kerjasama antar teman, dan juga meningkatkan kemampuan anak dalam matematika. Menurut Nurrahmah & Ningsih (2018) permainan tradisional dapat membuat anak menjadi lebih kreatif dan bekerjasama untuk menjadi pemenang. Cara permainan yang melibatkan dua anak atau lebih dapat menumbuhkan sikap sosial pada diri masing-masing anak.

Aulia (2020) menyatakan pemahaman dalam logika matematika melalui bermain untuk membangun pengetahuan. Dia mengatakan bahwa: “Begitu pentingnya kecerdasan logika matematika sehingga perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran. Tujuannya agar pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, guru harus memahami dan mempertimbangkan berbagai strategi yang sesuai dalam mengembangkan kecerdasan logika matematika anak melalui bermain. Karena dunia anak adalah bermain. Pengetahuan logika matematika dibangun ketika anak bermain atau memanipulasi material atau benda-benda yang ada di sekitarnya. Selain itu interaksi dengan orang dewasa juga bisa membangun pengetahuan. Ketika orang dewasa membimbing, bertanya, memberi respon, bereaksi terhadap anak saat mereka memanipulasi objek, keinginan untuk belajar logika matematika akan muncul. Kemampuan anak berkaitan dengan kecerdasan logika matematika dapat ditingkatkan sejak usia dini”.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh media pembelajaran permainan tradisional terhadap kecerdasan logika matematika. Dimana peneliti berharap dari penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk memberikan pelayanan guna meningkatkan kecerdasan logika matematika siswa untuk materi operasi hitung matematika, sehingga dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk dapat berperan dalam meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan karena akan menunjukkan kebaruan informasi perihal penerapan media pembelajaran matematika dan kaitannya dengan kecerdasan logika matematika di tingkat sekolah dasar sederajat.

METODE

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dimana secara langsung mengadakan pengamatan untuk memperoleh informasi yang diperlukan, guna memperoleh hasil yang lebih akurat dan pasti dimana peneliti ikut secara langsung dalam segala kegiatan penelitian demi mendapatkan kesimpulan yang sesuai dari apa yang ada di lapangan (Elitear & Koto, 2016). Metode yang digunakan model pra – eksperimen dengan desain penelitian *One Group PreTest – PostTest Design*. Desain ini menggunakan satu kelompok yang terlebih dahulu diberikan *PreTest* (P1) lalu dikenakan perlakuan (X) kemudian dilakukan *PostTest* (P2) seperti pada gambar.



Gambar 1

Langkah – Langkah Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Sampel yang diteliti berjumlah 30 siswa kelas II SDN Tanjung Barat 09 dengan eksperimen sebelum penggunaan permainan tradisional pathilan (*PreTest*) dan setelah penggunaan permainan tradisional pathilan (*PostTest*). Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu sampel yang dipilih peneliti atau pertimbangan peneliti untuk menyesuaikan dengan permasalahan yang diteliti. Pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan soal uraian berupa hitungan dan *essay* sebanyak 20 soal yang sudah dilakukan uji coba dengan Uji Validitas dengan rumus *product moment* dan Uji Reliabilitas dengan *Alpha Cronbach*. Didapat 17 soal valid dan kriteria reliabilitasnya reliabel. Selanjutnya akan dilakukan teknik analisis data, uji persyaratan data, dan uji hipotesis.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian didapat data seperti pada tabel deskripsi data berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data

Data	Kecerdasan Logika Matematika	
	<i>PreTest</i>	<i>PostTest</i>
Mean	66,17	73,3
Median	66,7	72,5
Modus	61,21 dan 75,5	79
Varians	159,28	142,355
Simpangan Baku	12,62	11,93

Sumber: Data penelitian (2023)

Dari hasil perhitungannya pada *PreTest* dan *PostTest* didapat nilai untuk masing–masing data; Mean 66, 17 dan 73,3; Median 66,7 dan 72,5; Modus dengan nilai 61,21 dan 75,5 serta 79; Varians 159,28 dan 142,355; dan Simpangan Baku dengan nilai data 12,62 dan 11,93.

Setelah melakukan perhitungan data, selanjutnya melakukan uji normalitas pada masing–masing data *PreTest* dan *PostTest* untuk mengetahui apakah kedua perlakuan tersebut berdistribusi normal. Dilakukan pengujian menggunakan uji Lillifors untuk uji normalitas, maka didapat data seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas

Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
<i>PreTest</i>	0,0746	0,1610	$L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal
<i>PostTest</i>	0,0716	0,1610	$L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Sumber: Data penelitian (2023)

Dari hasil perhitungan didapat nilai L_{hitung} dan L_{tabel} untuk masing – masing *PreTest* dan *PostTest* $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal. Setelah melakukan uji normalitas, dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas menggunakan uji Fisher untuk mengetahui apakah kedua data homogen, dan didapat hasil seperti data pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas

Data	Sampel	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
<i>PreTest</i>	30	164,48	1,0587	1,8917	data homogen
<i>PostTest</i>		155,22			

Sumber: Data penelitian (2023)

Hasil pengujian untuk uji homogenitas menggunakan uji fisher untuk kedua data didapat hasil $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti kedua data homogen. Setelah melakukan pengujian diatas, didapat kedua tes berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Yang pertama untuk menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus: $t_{hitung} = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}}$. Maka didapat hasil dari perhitungan, nilai untuk $t_{hitung} = 2,277038021 \approx 2,2770$.

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan harga t_{tabel} dengan tipe pengujian yang digunakan adalah pengujian dua pihak. Dari tabel distribusi-t untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$ dilakukan dengan cara interpolasi menggunakan rumus: $C = C_0 + \frac{C_1 - C_0}{B_1 - B_0} (B - B_0)$. Maka didapat nilai untuk $t_{tabel} = 2,0021$.

Sehingga untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$ didapat nilai $2,2770 > 2,0021$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata–rata kecerdasan logika matematika siswa dengan setelah menggunakan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (*PostTest*) lebih tinggi dari pada nilai rata–rata kecerdasan logika matematika siswa sebelum menggunakan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (*PreTest*). Hal ini berarti bahwa nilai dengan penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan lebih baik dari pada sebelum menggunakan media pembelajaran permainan tradisional pathilan.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa di SDN Tanjung Barat 09 Jakarta, menunjukkan bahwa nilai dengan penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan lebih baik dari pada sebelum menggunakan media pembelajaran permainan tradisional pathilan. Hal ini terjadi karena penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika siswa serta mendapat respon positif dari siswa. Pada pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan ini dimana siswa terbagi kedalam kelompok-kelompok kecil dihadapkan pada permasalahan yang harus diselesaikan secara individu dan berkelompok, untuk memperoleh solusi permasalahan dan pemahaman yang mendalam melalui aktivitas diskusi dalam kelompoknya. Hal ini memberikan gambaran bahwa penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika yang lebih baik. Secara prinsip dalam rangkaian kegiatan pembelajaran matematika media belajar merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan, khususnya tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Media belajar sebagai jembatan komunikasi dalam kegiatan belajar yang tidak terbatas pada intelegensi peserta didik (Hakim, 2015).

Dalam pembelajaran matematika yang monoton memberikan kesan pelajaran yang sulit dipahami dan menegangkan sehingga siswa menjadi pasif. Dari kesan seperti ini guru harusnya mengeksplor atau membuka dirinya untuk memberikan inovasi dalam metode pembelajaran matematika (Hakim, dkk. 2020). Penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah dasar masih kurang dan guru masih menggunakan metode pembelajaran satu arah, padahal media pembelajaran matematika sangat membantu siswa untuk memahami secara cepat terhadap pelajaran yang diberikan. Penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan dapat dilihat perkembangan siswa dari yang belum paham menjadi paham, karena dengan penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan membuat siswa dapat lebih teliti dan pelaksanaan pembelajaran lebih menyenangkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Farida (2017). “Menyimpulkan bahwa media permainan pathilan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II MI Muhammadiyah Bekangan. Pada sisi lain, pernyataan Komariah, U. (2020). “Menyimpulkan bahwa dengan menggunakan permainan tradisional pathilan untuk memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, terdapat 3 siswa yang lulus diatas KKM dengan tingkat kephahaman akan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sudah diatas rata-rata walaupun masih ada sedikit kekeliruan karena kurang ketelitian, dan terdapat 4 siswa yang hampir berada pada garis KKM yang memang sudah menunjukkan antusiasme dalam pembelajaran, baik itu saat permainan pathilan berlangsung dan antusiasme dalam mendapat bintang dari menjawab tantangan soal yang diberikan. Jika dilihat dari keseluruhan saat bermain Pathilan, semua kelompok sangat aktif dan antusias dalam permainan guna mendapatkan lidi yang dibutuhkan, dan juga dilihat dari angket kebanyakan siswa memberikan respon positif dengan memiliki keinginan untuk mengikuti permainan Pathilan dilain waktu. Putri (2017). “Menyimpulkan bahwa hasil penelitian *One Group PreTest-PostTest Design* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil kecerdasan logika matematika dengan permainan tradisional dakon, dengan kesimpulan bahwa permainan dakon berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika.

Pada proses penelitian dapat diketahui rata-rata nilai kecerdasan logika matematika sebelum penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (*PreTest*) lebih rendah dibandingkan setelah penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (*PostTest*) dikarenakan terdapat beberapa kendala yaitu belum pahamnya operasi perhitungan matematika serta kurangnya

ketelitian siswa dalam memecahkan permasalahan matematika. Guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan tertarik pada ceramah atau metode pembelajaran biasanya, ini sukar sekali sehingga membuat suasana belajar yang membosankan dan siswa menjadi pasif. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan berpengaruh secara signifikan terhadap kecerdasan logika matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes siswa pada *PostTest* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tes siswa pada *PreTest*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan logika matematika yang signifikan antara sebelum penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (*PreTest*) dibandingkan dengan setelah penggunaan media pembelajaran permainan tradisional pathilan (*PostTest*). Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan Uji-t pada taraf signifikan 5% yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebesar 2,2770 dan t_{tabel} sebesar 2,0021 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh penggunaan permainan tradisional pathilan terhadap kecerdasan logika matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Aulia, N. (2020) Analisis Kecerdasan Logika Matematika Pada Siswa dengan Permainan Edukasi. (*Skripsi*). Program Studi Matematika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta.
- Farida, A. (2017). Improving 2nd Grader's Calculation Skill through Pathilan Tradisional Game. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(2),111-119. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu/article/view/3386>
- Hakim, A. R. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Clock Set Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3), 197-202. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/124/120>
- Hakim, A. R., dkk. (2020). Pengembangan Media Informasi Statistika (MISTIK) untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, 419-430. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4775/757>
- Komariyah, U. (2020). Penerapan Teori Belajar Dienes Melalui Permainan Pathilan Untuk Memahami Konsep Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia). http://repository.upi.edu/50382/6/S_PGSD_1601965_Chapter%205.pdf
- Kusumawati, E. (2020). Peranan Teori Multiple Intelegencedalam Proses Pembelajaran Tematik pada Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UST*. Vol. 1. 2020. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/sn-pgsd/article/view/8875>
- Masnua, S., dkk. (2022) Analisis Kebijakan Pendidikan Islam dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 (Sisdiknas). *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 9(1), 115-130. <http://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/1131>
- Ni'am (2022). *Analisis Bentuk Pola Asuh Demokratis Orang Tua Dalam Mengembangkan Kecerdasan Logis Matematis Di Pos Paud Bintang Ceria Jepara*. Diss. IAIN KUDUS, 2022. <http://repository.iainkudus.ac.id/7067/4/4.%20BAB%20I.pdf>
- Nurrahmah, A. (2015). Pengaruh Kecerdasan Logik Matematika dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2). <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/331>

- Nurrahmah, A., & Ningsih, R. (2018). Penerapan permainan tradisional berbasis matematika. *WikramaParahita: JurnalPengabdian Masyarakat*, 2(2), 43-50.<https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/parahita/article/view/631/pdf>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/9498/7322>
- Putri, L. U. (2017). *Pengaruh Permainan Dakon Terhadap Kecerdasan Logika Matematika* (Doctoral dissertation, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang). <http://eprintslib.ummgl.ac.id/556/>
- Rohani. (2019). Diktat media pembelajaran. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/8503/1/Diktat%20Media%20Pembelajaran%20RH%202019.pdf>