

---

**PENGEMBANGAN KARTU 3T BERBASIS MEDIA PERMAINAN  
PADA MATERI PENGUKURAN SATUAN PANJANG KELAS 4 SD  
NEGERI KETANGI PURWOREJO**

Ardia Rahma Putri<sup>1</sup>, Nur Ngazizah<sup>2</sup>, Rintis Rizkia Pangestika<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo  
[ardiarahma0@gmail.com](mailto:ardiarahma0@gmail.com)<sup>1</sup>, [ngazizah@umpwr.ac.id](mailto:ngazizah@umpwr.ac.id)<sup>2</sup>, [rintisrizkia@gmail.com](mailto:rintisrizkia@gmail.com)<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) menghasilkan Kartu 3T Berbasis Media Permainan Pada Materi Pengukuran Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri Ketangi. 2) mengetahui kelayakan Pengembangan Kartu 3T Berbasis Media Permainan Pada Materi Pengukuran Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri Ketangi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model penelitian ADDIE yang terdiri dari 5 tahap. Subjek penelitian yaitu murid SD Negeri Ketangi dengan jumlah 24 murid. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket, dan tes. Analisis data dengan menghitung validitas menggunakan persamaan yang telah ditentukan. Pada analisis data perbandingan *pre test* dan *post test* menggunakan rumus *n gain*. Hasil penelitian Pengembangan Kartu 3T Berbasis Media Permainan Pada Materi Pengukuran Satuan Panjang ini adalah 1) Penelitian ini menghasilkan produk berupa Kartu 3T Berbasis Media Permainan Pada Materi Pengukuran Satuan Panjang 2) Hasil kelayakan produk memperoleh persentase 97% dan masuk ke dalam kriteria sangat layak; hasil kepraktisan memperoleh persentase 89,5% masuk ke dalam kriteria sangat praktis; hasil keefektifan memperoleh rata-rata *n gain* 0,8 yang masuk ke dalam kriteria sangat efektif. Berdasarkan kajian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Kartu 3T layak digunakan untuk alat bantu media pembelajaran di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Kartu 3T, Permainan, Pengukuran.

**ABSTRACT**

*This research aims to; 1) produce 3T Cards Based on Game Media on Length Unit Measurement Material for Class 4 of Ketangi State Elementary School. 2) determine the feasibility of developing a 3T Card Based on Game Media in Length Unit Measurement Material for Class 4 of Ketangi State Elementary School. The type of research used is research and development (Research and Development) using the ADDIE research model*

*which consists of 5 stages. The research subjects were Ketangi State Elementary School students with a total of 24 students. Data collection techniques use interviews, questionnaires and tests. Data analysis by calculating validity using predetermined equations. In the comparative data analysis of the pre-test and post-test, the n gain formula was used. The results of research on the development of 3T cards based on game media on length unit measurement material are 1) This research produces a product in the form of a game media based 3T card on length unit measurement material. 2) The product feasibility results obtained a percentage of 97% and are included in the very feasible criteria; the practicality results obtained a percentage of 89.5% which was included in the very practical criteria; The effectiveness results obtained an average n gain of 0.8 which is included in the very effective criteria. Based on this study, it can be concluded that the 3T Card is suitable for use as a learning media tool in elementary schools.*

**Keywords:** 3T Cards, Games, Measurements.

---

## **A. PENDAHULUAN**

Kurikulum merdeka merupakan program yang wajib dipelajari dan dipahami oleh seluruh guru yang terlibat langsung dalam dunia pendidikan guna mewujudkan generasi emas yang beretika, berkarakter, cerdas dan berbudaya (Malikah dkk., 2022: 3). Pada kurikulum ini sangat banyak hal-hal baru yang digadang-gadang bisa merealisasikan kurikulum merdeka tersebut. Hal baru pada sekolah dengan kurikulum merdeka bebas menggunakan penilaian lintas mata pelajaran dan model pembelajaran kolaboratif antar mata pelajaran, seperti penilaian berbasis proyek atau sumatif, misalnya. Namun yang terpenting adalah pembelajaran direncanakan dan dilakukan dengan cara yang menyenangkan. (Nurchayono & Putra, 2022:2). Pengimplementasian kurikulum merdeka pasti terdapat suatu hambatan, bisa hambatan dari pembelajaran, guru, murid dan hal pendukung lainnya. Pada kurikulum merdeka menggunakan pembelajaran yang terdeferensiasi. Misalnya pada pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

Matematika sendiri mempunyai arti yaitu suatu proses pembelajaran yang mencakup banyak rumus dan operasi yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti pembagian, penjumlahan, pengurangan, dan perkalian (Atiqah, 2021:2). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian murid. Termasuk murid usia sekolah dasar banyak murid yang percaya bahwa menjawab soal matematika memerlukan konsentrasi khusus. Matematika menggunakan ilmu

eksakta yang tidak dapat ditawar lagi. Hal inilah yang menimbulkan pandangan murid bahwa mata pelajaran matematika mempunyai tingkat kerumitan yang lebih tinggi dibandingkan mata pelajaran lainnya. Memang tidak sesederhana sekedar menghitung angka, namun ketepatan konsep awal sangat menentukan pentingnya hasil dalam menyelesaikan masalah (Budiarso, 2022: 2). Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep yang dapat mengungkapkan sesuatu melalui bukti, fakta, keterampilan, prinsip dan penalarannya secara induktif-deduktif (Susanti, 2020: 182)

Berdasarkan pengertian Matematika di atas yang menjadikan murid sekolah dasar malas atau tidak suka dengan pembelajaran Matematika, jadi sebagai guru dituntut untuk mengajak murid mencintai Matematika dan senang kembali dalam pembelajaran tersebut. Bagi siswa sekolah dasar dan tingkat atas, mata pelajaran matematika diajarkan dengan cara yang berbeda. Hal ini dimaksudkan untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep matematika secara praktis.. Sesuai dengan karakteristik murid SD antara usia 6 dan 12 tahun, banyak faktor internal dan eksternal, termasuk lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, dan teman sebaya, yang menyebabkan perubahan fisik dan mental.

Dalam Matematika setiap materi yang baru dipahami murid perlu segera diberi penguatan agar mengendap dan bertahan lama dalam ingatan murid, sehingga murid akan selalu mengingatnya (Susanti, 2020: 184) Banyak pemikiran ilmuwan Matematika yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran Matematika. Salah satunya teori yang dikemukakan oleh Piaget dalam (Hidayati, 2012: 3). Piaget berpendapat bahwa proses berpikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak berurutan melalui empat periode, yaitu: kepandaian sensori-motorik yang berlangsung dari lahir sampai 2 tahun. Pada tahap ini ditandai dengan tidak adanya bahasa, pikiran pra-operasional berlangsung mulai usia 2-7 tahun. Anak-anak belajar cara berpikir menggunakan gambar dan pikiran kreatif internal, tetapi pemikiran mereka masih tidak sistematis dan konyol. Antara usia 7 dan 11 tahun, operasi berpikir konkret dapat dilakukan. Karena berpikir logis bergantung pada manipulasi fisik objek, tahap ini disebut sebagai operasi konkret, sedangkan operasi berpikir formal berlangsung dari usia 11 tahun hingga dewasa. Tahap tertinggi dan terakhir dari empat tahap perkembangan intelektual, tahap ini juga dikenal sebagai tahap operasional hipotetis-deduktif. Pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa usia anak SD masuk pada tahap operasional

konkret yaitu berfikir secara logis. Sedangkan Matematika yaitu pembelajaran yang bersifat abstrak maka diperlukannya alat untuk menjembatani pemahaman tersebut dengan media pembelajaran.

Penggunaan media menjadi salah satu strategi guru untuk menciptakan pembelajaran menarik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Febrianti dkk., 2024: 32) permasalahan yang dihadapi di lingkungan pembelajaran guru belum dapat memanfaatkan media secara baik, penggunaan bahan ajar berupa buku masih di jadikan pedoman dengan penyampaian metode ceramah sehingga murid merasa bosan, dengan media pembelajaran dapat membuat pembelajaran berhasil. Media adalah alat bantu visual atau perantara yang dapat digunakan untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan materi dengan lebih mudah dan menjadikan pembelajaran lebih efektif. Selain itu, penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran juga dapat membantu anak mudah menyerap materi, meningkatkan minat belajar, sehingga membuatnya lebih aktif (Azhima dkk., 2021:5). Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pendidikan menurut Sanaky dalam (Hasanah dkk., 2021:1). Media juga dapat berupa games atau yang sering disebut media permainan bisa dijadikan untuk menarik murid dalam pembelajaran. Seorang guru dapat menciptakan pembelajaran berbasis permainan sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan bagi anak-anak dengan menerapkan ide bermain dalam praktik. Instruksinya serius tetapi santai. Anak-anak memperoleh sesuatu yang juga bermanfaat bagi perkembangan mereka dengan bermain permainan karena pembelajaran berbasis permainan memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi diri mereka sendiri secara bebas. "Bermain adalah Belajar" membuat aspek kognitif pembelajaran menjadi bermakna. (Aminah dkk., 2022: 470). Oleh karena itu banyak guru yang memanfaatkan hal tersebut misalnya belajar matematika menggunakan media permainan namun perlu dipahami tidak semua permainan dapat dijadikan media pembelajaran.

Karena permainan Matematika seharusnya tidak hanya membuat murid senang dan tertawa, tetapi juga mendukung tujuan pengajaran matematika dalam aspek kognitif, emosional, dan kognitif. Sesuai dengan pengertian permainan adalah aktivitas

menyenangkan yang dilakukan dengan tujuan untuk bersenang-senang (Nurrahman dkk., 2022: 9). Dimana aspek kognitif sendiri merupakan aspek kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan, penalaran atau berpikir (Hasanah dkk., 2021:2).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 12 September 2023 di SD Negeri Ketangi telah didapatkan data mengenai 5 sampai 4 anak kelas 4 sulit dalam menghitung pembagian dan perkalian pada materi pengukuran satuan panjang. Permasalahan tersebut dikarenakan sebelumnya anak belum paham betul tentang konsep pembagian dan perkalian. Konsep tersebut sebenarnya bisa dipelajari dengan benda konkret, karena menggunakan benda konkret anak akan mudah memahami konsep tersebut. Benda media konkret berfungsi sebagai alat bantu yang konkrit dan nyata dalam proses pembelajaran Matematika. Dengan menggunakan media murid dapat lebih mudah memahami konsep matematika karena dapat melihat dan merasakan benda atau alat yang berhubungan langsung dengan topik (Saputro dkk., 2023: 4).

Salah satunya media Flashcard merupakan bantuan untuk membantu mengingat dan meninjau materi kursus seperti: definisi atau istilah, simbol, ejaan asing, rumus, dll (Rohmah, 2022:18). Flashcard merupakan media berbasis kartu yang berisi gambar disertai kata atau frasa yang digunakan untuk menyampaikan pesan selama pembelajaran melalui penggunaan kata, angka, atau simbol (Azhima dkk., 2021:6). Murid menjadi lebih aktif dan antusias ketika mengikuti pembelajaran menggunakan flashcard (Indriani dkk., 2023:8). Flashcard dapat digunakan pada saat jam pelajaran agar murid tidak bosan dan menjadi lebih proaktif dan antusias saat mengikuti pembelajaran Matematika (Indriani dkk., 2023:9). Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan media pembelajaran berupa flashcard dapat dijadikan media konkret untuk memahami konsep Matematika pembagian dan perkalian.

Permasalahan lainnya yaitu hampir seluruh murid kelas 4 merasa bahwa mata pelajaran matematika sulit dan membuat anak malas untuk berhitung karena bosan. Pada karakteristik anak SD yaitu senang dengan bermain maka jika kita belajar sambil bermain murid diharapkan akan tertarik dan senang dalam belajar mereka merasa tertantang dengan permainan tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Asfari, 2019:4) yang berisi pengadaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan murid dan guru sehingga memberikan dampak positif bagi murid dan guru. Salah satunya

permainan Tic-Tac-Toe dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dengan mencatat soal-soal dalam kotak atau papan yang harus anda pilih dan jawab dengan benar (Rifani dkk., 2023:4).menurut (Jannah, 2023:3) permainan Tic Tac Toe ini sangat cocok untuk pengembangan pemain. Setelah pemain menguasai permainan ini, mereka akan dapat menguasai permainan lain yang membutuhkan tingkat kecerdasan lebih tinggi dengan lebih mudah. Dengan begitu media tersebut sangat sesuai diterapkan untuk media permainan agar mengurangi rasa tidak suka murid pada matematika dan lebih antusias dalam pembelajaran.dari pendapat diatas permainan yang dapat digunakan yaitu Tic tac toe karena permainan itu membuat antusias murid dan tidak membosankan. Menurut (Putrimantari & Ngazizah, 2024: 4) Permainan papan memang menarik untuk anak-anak Bermain merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari anak, namun kita tidak bisa membiarkan anak tetap asyik bermain tanpa memasukkan unsur pendidikan ke dalamnya. Kita perlu menemukan cara untuk mewujudkannya. Anak-anak dapat terus bermain, namun mereka juga mendapat pelajaran dari bermain. Kartu 3T merupakan permainan papan yang meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dari hal tersebut dapat ditawarkan solusi yaitu Pengembangan kartu 3T berbasis media permainan pada materi pengukuran satuan panjang kelas 4 SD Negeri Ketangi. Kartu 3T yaitu permainan Tic tac toe dan flashcard yang dijadikan dalam 1 permainan yang berguna agar murid dalam latihan soal tidak bosan dan malas mereka akan tertantang oleh permainan dan senang jika dapat menjawab pertanyaan dengan benar.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan pendidikan (R&D) yang bertujuan untuk pengembangan kartu 3T berbasis media permainan pada materi pengukuran satuan panjang kelas 4 SD Negeri Ketangi. Sugiyono (2014: 530) Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut.

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini merupakan media permainan dengan nama Kartu 3T yaitu gabungan permainan tic tac toe dan flashcard yang dirancang dengan model ADDIE Model ADDIE ini merupakan singkatan dari Analysis, Design,

Develop, Implement, dan Evaluate. Tahapan analisis (*analysis*) meliputi analisis kebutuhan dan materi. Tahapan desain (*design*) perancangan desain produk, penyusunan materi soal, penyusunan buku petunjuk permainan, penyusunan pengemasan. Tahapan pengembangan (*development*) meliputi produk media permainan Kartu 3T yang dikembangkan, membuat instrumen, dan validasi. Tahapan implementasi (*implement*) uji coba produk yang terdiri dari uji coba terbatas dan uji coba luas kepada murid kelas 4. Tahapan evaluasi (*evaluate*) penyempurnaan produk media. Subjek penelitian terdiri dari 24 murid. Teknik pengumpulan data wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar observasi, lembar wawancara, angket validator, angket respon murid, angket penilaian guru, dan lembar tes. Teknik analisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Penelitian dan pengembangan produk media edutainment ini menggunakan model ADDIE. Tahap pertama analisis (*analysis*) yaitu menganalisis kebutuhan, kurikulum, dan materi. Analisis kebutuhan ditemukan beberapa permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran di kelas IV. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru kelas bahwa Terdapat 5 sampai 6 anak kelas 4 sulit dalam menghitung pembagian dan perkalian pada materi pengukuran satuan panjang. Hampir seluruh murid kelas 4 merasa bahwa mata pelajaran matematika sulit dan membuat anak malas untuk berhitung karena bosan. Kurang adanya inovasi dan kreativitas yang dilakukan oleh guru perihal pengembangan suatu media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan murid. Belum adanya penggunaan dan penerapan media permainan *Tic Tac Toe* oleh guru pada pembelajaran. Oleh karena itu peneliti memberikan solusi untuk mengembangkan Kartu 3T berbasis media permainan. Selanjutnya analisis materi dihasilkan bahwa kelas 4 materi yang akan digunakan murid pada mata pelajaran Matematika tentang pengukuran satuan panjang.

Tahap desain (*design*) terdiri dari perancangan desain produk berisi storyboard media permainan Kartu 3T yang terdiri dari papan tic tac toe, kartu soal, papan bantuan, simbol, dan buku petunjuk. Tahap pengembangan (*development*) pembuatan media

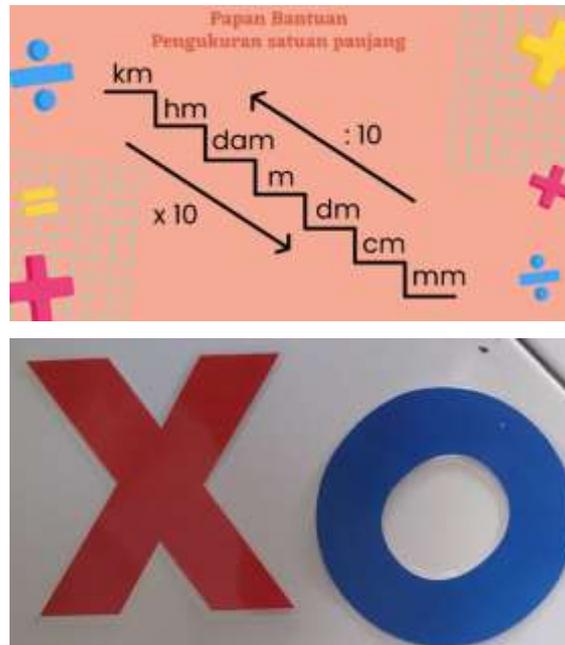
permainan dengan memanfaatkan aplikasi *canva*. Selanjutnya membuat instrumen yang terdiri dari validasi materi, validasi media, guru, respon murid, dan soal *pretest* dan *posttest*. Pada tahap pengembangan produk dilakukan penilaian terhadap kualitas produk yang dibuat berdasarkan penilaian ahli materi, media, dan guru pada aspek kelayakan. penialain ahli materi, media dan guru pada tabel 1.

*Tabel 1. Penilaian Aspek Kevalidan Ahli Materi dan Ahli Media*

No	Pakar	Skor Akhir	Kriteria
1	Ahli Materi Dosen	95%	Sangat Layak
2	Ahli Media Dosen	97%	Sangat Layak
3	Penilaian Guru Kelas 4	100%	Sangat Layak

Berdasarkan penilaian ahli materi terhadap produk media permainan skor akhir 95% kriteria “Sangat Layak”, ahli media skor akhir 97% kriteria “Sangat Layak”, dan penilaian guru kelas 4 skor akhir 100% kriteria “Sangat Layak”. Maka, dapat disimpulkan bahwa media Pancasila “Sangat Layak”. Hasil pengembangan produk media permainan Kartu 3T disajikan pada Gambar 1.





Gambar 1. Tampilan Produk Kartu 3T

Tahap implementasi (*implement*) penilaian terhadap aspek kepraktisan pada uji coba yaitu uji coba terbatas dan luas berdasarkan respon murid pada keterlaksanaan pembelajaran. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan produk media permainan Kartu 3T berdasarkan respon murid dalam keterlaksanaan pembelajaran untuk dilakukan perbaikan (Maswindah, A. Y. U 2019:5). Hasil dari penilaian pada aspek kepraktisan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Penilaian Aspek Kepraktisan

No	Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	Respon Murid Uji Coba Terbatas	87%	Sangat Praktis
2	Respon Murid Uji Coba Luas	92%	Sangat Praktis

Berdasarkan data hasil uji coba terbatas dengan 8 murid rata rata 87% kriteria “Sangat Praktis”. Uji coba luas terdiri dari 16 murid skor rata-rata 92% kriteria “Sangat Praktis”. Hal ini menunjukkan kelayakan dari produk media permainan Kartu 3T. Pada tahap implementasi (*implement*) juga terdapat penilaian terhadap aspek keefektifan media permainan Kartu 3T dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* pada desain *one group pretest posttest*. Hasil penilaian aspek keefektifan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. *Penilaian Aspek Keefektifan*

No	Gain Score	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	Uji Coba Terbatas	0,8	Sangat Efektif
2	Murid Uji Coba Luas	0,8	Sangat Efektif

Berdasarkan data perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* dengan rumus N-Gain pada uji coba terbatas rata rata 0,8 kriteria “Sangat Efektif” dan uji coba luas skor rata-rata 0,8 kriteria “Sangat Efektif”. Skor rata rata akumulasi dari dua uji coba diperoleh 0,8 kriteria “Sangat Efektif”.

Tahap evaluasi (*evaluate*) tahap akhir dalam proses penelitian dan pengembangan produk media permainan Kartu 3T. Tahap ini dilakukan revisi terakhir berdasarkan penilaian dari validator, respon murid, serta hasil *pretest* dan *posttes*.

### **Pembahasan**

Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa produk kartu 3T berbasis media permainan pada materi pengukuran satuan panjang layak digunakan pada saat proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan produk kartu 3T dapat meningkatkan pemahaman murid kelas IV terlihat dari hasil *pretest* dan *posttest* murid. Adanya media kartu 3T proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena dalam media menggabungkan dua unsur yaitu pendidikan dan permainan melahirkan konsep baru dalam dunia pendidikan yang lebih menyenangkan sehingga menarik daya tarik belajar murid.

Media pembelajaran merupakan alat yang membantu guru belajar dan membantu guru menyampaikan informasi kepada murid dengan lebih mudah selama kegiatan mengajar (Audie, 2019:4). Sedangkan permainan edukasi yaitu aktifitas yang menyenangkan dengan digabungkan dengan pembelajaran yang berguna untuk menarik minat murid untuk belajar (Yulianti, 2020: 528). Jadi media permainan ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran oleh guru terutama pada materi pengukuran satuan panjang. Hal ini selaras dengan pendapat (Siregar, A. C., et al., 2020:1201) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang digunakan ketika pembelajaran berlangsung guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Media permainan ini sangat berpengaruh ke murid karena memberikan pengaruh dalam memotivasi belajar murid untuk menjadi lebih semangat. Diharapkan

dapat dikembangkan media permainan lebih lanjut dengan permainan yang lain dan tema permainan yang baru.

#### **D. KESIMPULAN**

Produk kartu 3T berbasis media permainan pada materi pengukuran satuan Panjang memenuhi kriteria “Sangat Layak” digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai akhir kelayakan berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh skor akhir 95% dengan kriteria “sangat layak”, penilaian ahli media diperoleh skor akhir 97% dengan kriteria “sangat layak”. Untuk penilaian guru terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media diperoleh 100% dengan kriteria “sangat layak”. Kepraktisan uji coba terbatas skor rata-rata 87% dengan kriteria “sangat praktis” sedangkan pada uji coba luas diperoleh skor rata-rata 92% dengan kriteria “sangat praktis”. Keefektifan dari data *pretest* dan *posttest* yang menggunakan rumus N-Gain pada uji coba terbatas diperoleh skor rata-rata 0,8 dengan kriteria “Sangat Efektif” sedangkan pada uji coba luas diperoleh 0,8 dengan kriteria “Sangat Efektif”. Pertemuan I dan II jika dirata-rata diperoleh 0,8 dengan kriteria “Sangat Efektif”.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ainur Rohmah, I., & Prayogo, M. S. . (2024). Application of Discovery Learning with Flashcard Media to Increase Active Mathematics Learning Madrasah Ibtidaiyah students. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 5(1), 1-8. <https://doi.org/10.35719/educare.v5i1.116>
- Aji Budiarmo. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Guna Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SD. *Seminar Nasional Teknologi Dan Multidisiplin Ilmu (SEMNASSTEKMU)*, 2(2), 249-255. <https://doi.org/10.51903/semnastekmu.v2i1.177>
- Aminah, S., Ramawani, N., Azura, N., Fronika, S., Meitha Hasanah, S., & Salsabillah, T. (2022). Pengaruh Metode Belajar Sambil Bermain Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 465–471. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v1i2.66>

- Asfari, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Putra Dayang Untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Wayang Pandawa Pada Murid Kelas IV SD (Penelitian Pada Murid Kelas IV SD Muhammadiyah Sirojuddin Mungkid). Universitas Muhammadiyah Magelang
- Azhima, I., Meilanie, R. S. M., & Purwanto, A. (2021). Penggunaan Media Flashcard untuk Mengenalkan Matematika Permulaan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Guruan Anak Usia Dini*, 5(2), 2008–2016. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1091>
- Febrianti, W. E., Ngazizah, N., & Khaq, M. (2024). Pengembangan Multimedia Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Pada Mata Pelajaran Ips Materi Energi Kelas IV Di SDN Kliwonan. *Jurnal Binagogik*, 11(1), 31-37. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v11i1.1008>
- Hasanah, U., Safitri, I., Rukiah, R., & Nasution, M. (2021). Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Game. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 204–211. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.125>
- Indriani, N., Eka Agustina, S. R., Yaqin, A. H., & Restyanggi S, P. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Flashcard Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Murid Madrasah Ibtidaiyah Kelas II. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Guruan Matematika*, 6(1), 13. <https://doi.org/10.29300/equation.v6i1.9513>
- Jannah, R. (2023). Pengembangan Permainan Tic Tac Toe Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Murid Kelas 2 SD Negeri 1 Lembang Cina Kabupaten Bantaeng.
- Malikah, S., Winarti, W., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., Sumardi, S., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Guruan*, 4(4), 5912–5918. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3549>
- Miftah, M. & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan murid. *Educenter : Jurnal Ilmiah Guruan*, 1(4), 412–420. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.92>

- Nurchayono, N. A., & Putra, J. D. (2022). Hambatan Guru Matematika Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar.
- NurdiniAtiqah. (2021). Pentingnya Konsep Dasar Matematika Pada Kehidupan Sehari-Hari Dalam Masyarakat [Preprint]. *Open Science Framework*.  
<https://doi.org/10.31219/osf.io/zd8n7>
- Putrimantari, S. R., Suyoto, S., & Ngazizah, N. (2024). Penerapan Media Dupan “Dadu Papan” Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Dan Rasa Percaya Diri Pada Materi Nilai-Nilai Pancasila Siswa Kelas III MI Muhammadiyah Krendetan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 4-14.  
<http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd>
- Rifani, Y. D., Damanhuri, D., & Raharja, R. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Tic-Tac-Toe untuk Melatih Keterampilan Kolaborasi Murid. *Jurnal Guruan Kewarganegaraan*, 13(1), 44.  
<https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v13i1.15803>
- Saputro, K. H., Prasasti, P. A. T., & Raharjo, S. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN Padas pada Pelajaran Matematika Melalui Penggunaan Media Benda Konkret. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 1593-1611. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9679>
- Sri Hidayanti, R. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Media Permainan TIC TAC TOE Untuk Mengukur Penguasaan Materi Dan Motivasi Belajar Fisika Murid SMA. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susanti, Y. (2020). Penggunaan Strategi Murder dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *BINTANG*, 2(2), 180-191.  
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/890>