

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TREEHOLE BOARD GAME PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS I SDN 02 KELAPA DUA WETAN JAKARTA TIMUR

<sup>1</sup>Amara Dindoro Putri, <sup>2</sup>Winda Amelia

<sup>1,2</sup>Universitas Trilogi

Email: amaradj2001@gmail.com

### Abstrak

Media pembelajaran adalah komponen pembelajaran sebagai jembatan dalam penyampaian materi, media dapat menunjukkan apa yang guru tidak dapat katakan dengan kata-kata atau kalimat tertentu. Penelitian ini dilakukan di SDN Kelapa Dua Wetan 02 dimana metode pengajaran dari guru masih kurang interaktif sehingga minat siswa dan keterampilan pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan masih cukup jauh. Media yang menarik sangat penting dalam meningkatkan keterampilan baca siswa, karena itu peneliti membuat media *Treehole Board Game* yang sesuai dengan karakteristik siswa untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Penelitian ini dilakukan pada 32 siswa, dan mendapatkan hasil bahwa media *Treehole Board Game* efektif meningkatkan partisipasi dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran dengan hasil rata-rata *N-gain* adalah 0,72%.

**Kata Kunci:** Matematika, Media *Treehole Board Game*, Pendidikan Dasar

### Abstract

*Learning media is a component of learning that serves as a bridge in delivering material; media can show what teachers cannot express with certain words or sentences. This research was conducted at SDN Kelapa Dua Wetan 02 where the teaching method of the teacher is still less interactive, resulting in students' interest and skills in learning mathematics, specifically in addition and subtraction, being quite far behind. Engaging media is very important in improving students' reading skills; therefore, the researcher created the Treehole Board Game media that aligns with the characteristics of the students to enhance their learning outcomes. This study was conducted with 32 students and found that the Treehole Board Game media effectively increases student participation and enthusiasm in the learning process, with an average N-gain result of 0.72%.*

**Keywords:** Math, Media *Treehole Board Game*, Elementary Education

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia in berarti bahwa setiap manusia Indonesia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang didalamnya, pendidikan tidak akan ada habisnya, pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan (Alpian, 2019). Salah satu permasalahan dalam dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran (Nur& Kurniawati, 2022). Proses pembelajaran, anak seringkali tidak didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Proses pembelajaran di kelas ditujukan pada kemampuan anak dalam menghafal informasi. Otak anak perlu menghafal dan mengumpulkan berbagai informasi agar dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, meskipun mereka belum memahami informasi yang dihafal tersebut (Susanti, 2023). Perkembangan otak secara berarti terjadi dari lahir hingga remaja (Nurbaiti, 2022).

Media belajar yang menarik dapat meningkatkan hasil pembelajaran dan mengubah lingkungan kelas (Wardani, 2021). Treehole board game merupakan salah satu aplikasi media pendidikan yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran matematika (Gauthier, 2019). Penggunaan media *Treehole Board Game* menunjukkan bahwa dalam pembelajaran mampu memfasilitasi berbagai jenis belajar, meningkatkan partisipasi dan antusiasme siswa dalam materi pelajaran, mendorong siswa untuk menguasai materi dan mendapatkan kepercayaan diri yang mereka butuhkan untuk mengejar proses pembelajaran (Nefrita, 2019).

*Treehole board game* adalah permainan yang menggunakan strategi dalam permainan, keterampilan dalam permainan untuk memenangkan permainan, dan menggunakan pengetahuan umum pemain untuk mengendalikan permainan (Anggapuspa, 2023). Media *treehole board game* dapat dimainkan oleh berbagai kalangan usia dan permainannya menggunakan fitur sosial di antara permainannya (Najib & Yuniarti, 2018). Media *treehole board game* dapat mendorong interaksi sosial sehingga menimbulkan lingkup belajar tidak membosankan dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Prambudi, 2020).

Kesulitan belajar siswa Sekolah Dasar dalam materi operasi hitung yang tidak pernah terlepas dari pembelajaran matematika khususnya di kelas I, materi tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan (Rosanti, 2022). Operasi hitung merupakan bahan dasar matematika (Karlimah, 2019). Kurangnya pemahaman terhadap materi ini dapat berdampak pada kesulitan yang dihadapi dalam mempelajari materi selanjutnya. Oleh karena itu, permasalahan tersebut harus segera diminimalisir sejak anak masih berusia dini (Suherdi, 2020).

Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan merupakan salah satu materi yang dibahas di Sekolah Dasar (Razak & Romainur, 2022). Penelitian ini difokuskan pada bahan ajar untuk siswa kelas I Sekolah Dasar. Operasi penjumlahan dan pengurangan pada penelitian ini tentunya berkaitan dengan bilangan bulat dan cocok untuk bahan ajar (Aras, 2021).

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Kelapa Dua Wetan 02 Jakarta Timur terhadap keterampilan belajar siswa pembelajaran matematika menunjukkan hasil belum adanya keinginan, motivasi siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan yang cukup baik. Faktor lainnya adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan relevan bagi siswa.

Berdasarkan hasil observasi, model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Sehingga membuat siswa kurang tertarik dan kurang memahami materi yang disampaikan. Selain itu, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-10 dan menyebabkan rendahnya hasil nilai pelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

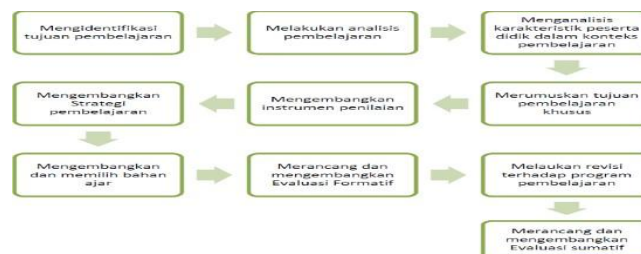
Pada penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (RnD). RnD dapat digunakan untuk membuat produk seperti media, modul, program, rencana pelaksanaan layanan, dan instrument penelitian (Yuliani, 2021). Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan *Dick and Carey*.

Model desain pembelajaran *Dick and Carey* digunakan untuk menciptakan program pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik. Model ini dikembangkan berdasarkan pada

penggunaan pendekatan sistem atau *system approach* terhadap terhadap unsur-unsur utama desain sistem pembelajaran, seperti analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

*Dick and Carey* melibatkan elemen kognitif dan behavioristik untuk menekankan bagaimana siswa menanggapi stimulus. Proses yang menyeluruh dan terorganisir diperlukan untuk menerapkan model desain sistem pembelajaran ini. Hal ini diperlukan untuk membuat desain sistem pembelajaran yang dapat menangani masalah pembelajaran pada siswa.

Model Dick and Carey memiliki 10 langkah, adapun langkah- langkah pembelajarannya mencakup (1) mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran, (2) melaksanakan analisis pengajaran, (3) mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik siswa, (4) merumuskan tujuan performansi, (5) mengembangkan instrument penilaian, (6) mengembangkan strategi pembelajaran, (7) mengembangkan dan memilih material pengajaran, (8) mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif, (9) merevisi bahan pembelajaran, (10) mendesain dan melakukan evaluasi sumatif (Nugroho Aji, 2016). Tahapan pengembangan model *Dick and Carey* yang digambarkan secara rinci seperti skema berikut ini :



**Gambar 1 Struktur Dick and Carey**

**Sumber : Dick and Carey**

Pada penelitian yang dilakukan menerapkan 10 tahapan yaitu : (1) mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran, (2) melaksanakan analisis pengajaran, (3) mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik siswa, (4) merumuskan tujuan performansi, (5) mengembangkan instrument penilaian, (6) mengembangkan strategi pembelajaran, (7) mengembangkan dan memilih material pengajaran, (8) mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif, (9) merevisi bahan pembelajaran, (10) mendesain dan melakukan evaluasi sumatif.

Pada tahapan uji kelayakan dilakukan oleh ahli media, ahli bahasa, ahli materi. Pada penilaian uji kelayakan ini para ahli diberikan table berisi instrumen pertanyaan dan menggunakan penilaian skala likert. Berikut tabel penilaian skala likert:

Perolehan persentase data dari hasil evaluasi validator dianalisis dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100$$

Keterangan :

P : Presentase skor yang dicari

$\sum$  : Jumlah jawaban yang diberikan validator

N : Jumlah skor maksimal

Kesimpulan dari skala likert menjadi tolak ukur kelayakan atau tidak media yang akan di kembangkan oleh peneliti. Kemudian setelah didapati hasildari penilaian para ahli dengan skala likert hasilnya disesuaikan dengan skor tingkat kelayakan seperti dibawah ini.

**Table 1 Skor Tingkat Kelayakan**

No	Skor	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Layak
2.	61-80%	Layak
3.	41-60%	Cukup Layak
4.	21-40%	Kurang Layak
5.	0-20%	Tidak Layak

Untuk mengetahui keefektifan media, atau apakah media memiliki peningkatan maka peneliti menggunakan penilaian Uji *Normalitas Gain*. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$< g > = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal (max)} - \text{skor pretest}}$$

Setelah dilakukan perhitungan maka hasilnya disesuaikan dengan table dibawah ini untuk mengetahui kategori mana yang termasuk dengan hasil penilaian yang sudah dilakukan.

**Table 2 Kategori Interpretasi N- Gain**

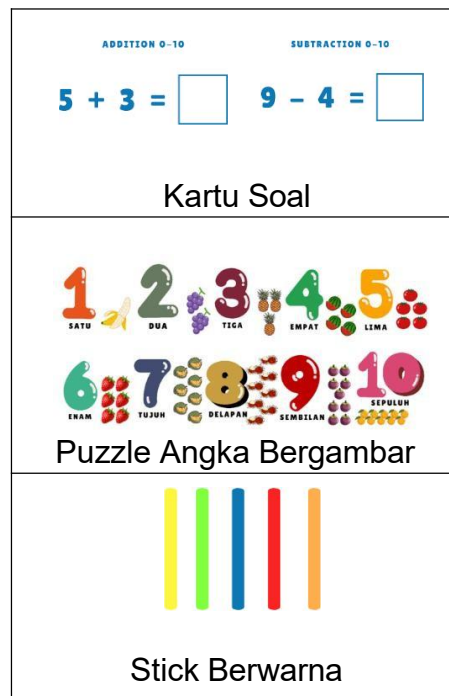
Skor Gain	Kategori Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$G = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengembangkan suatu media pembelajaran *Treehole Board Game* pada mata pelajaran Matematika materi bilangan pada siswa kelas I Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian pengembangan dengan metode R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model yang dikemukakan oleh *Dick and Carey*. Penelitian dilakukan pada SDN Kelapa Dua Wetan 02 Jakarta Timur, di kelas I-A dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Penelitian melakukan pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-10. Berikut hasil media pembelajaran *treehole board game*.

**Table 3 Media Treehole Board Game**





Setelah melakukan pembuatan media, maka peneliti melakukan validasi kepada ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Berikut hasil penilaian kelayakan media dari para ahli:

**Table 4 Hasil Penilaian Kelayakan Ahli**

No.	Penilaian Media	Persentase
1.	Ahli Media	83%
2.	Ahli Bahasa	88%
3.	Ahli Materi	92%

Setelah dilakukan perbaikan dari catatan para ahli maka media bisa digunakan di lapangan. Setelah melakukan uji validator, lalu melakukan uji keefektifan melalui kelompok kecil dan kelompok besar. Kelompok kecil terdiri dari 6 siswa, dan kelompok besar 32 siswa dari kelas I-A. Kemudian dilakukan penilaian *Normalitas Gain* untuk mengetahui keefektifan media. Dibawah ini hasil penilaiannya:

**Table 5 N-Gain Skala Kecil dan Besar**

No	Skala	Hasil
1.	Kecil	0,67
3.	Besar	0,72

Hasil dari penilaian efektivitas skala kecil mendapat interpretasi normalitas sedang, dan skala besar mendapatkan hasil kategori interpretasi normalitas tinggi. Dengan hal ini maka media buku cerita gambar dikatakan efektif untuk meningkatkan keterampilan baca siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran *treehole board game* dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD ini sudah melewati tahap validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Dalam pengembangan media *treehole board game* juga melakukan uji coba pada kelas I-A SDN Kelapa Dua Wetan 02 Jakarta Timur. Hasil dari pre-test dan post-test menunjukkan perubahan yang baik, dan dapat disimpulkan bahwa media *treehole board game* untuk meningkatkan, melatih dan memperkuat kemampuan pengenalan angka, meningkatkan kemampuan pengucapan dan mengembangkan kemampuan pengenalan angka. Media pembelajaran *treehole board game* dapat memberikan anak pembelajaran yang menyenangkan dan menarik dengan mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak dalam kegiatan pembelajaran siswa.

*Treehole board game* juga dapat memperkuat konsep matematika siswa, melalui interaksi langsung dengan konsep matematika dalam konteks permainan, siswa dapat memperkuat pemahaman mereka tentang konsep seperti hitungan dan operasi bilangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., Wulan Anggraeni, S., Wiharti, U., & Maratos Soleha, N. (2019). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA. *Buana Pengabdian, 1*.
- Aras, I., Hermansyah, H., & Darmayasa, J. B. (2021). Pembelajaran Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Garis Bilangan. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 9*(1), 13–28. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v9i1.1339>
- Gauthier, A., Kato, P. M., Bul, K. C. M., Dunwell, I., Walker-Clarke, A., & Lamerias, P. (2019). Board Games for Health: A Systematic Literature Review and Meta- Analysis. *Games for Health Journal, 8*(2), 85–100. <https://doi.org/10.1089/g4h.2018.0017>
- Karlimah, K., Nur, L., & Oktaviyani, H. (2019). Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran, 9*(2), 123. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4887>
- Najib, A., & Yuniarti, N. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOARD GAME BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA MATA PELAJARAN TEKNIK DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN THE DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA ON AUGMENTED REALITY BOARD GAME ON THE SUBJECT BASIC OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING FOR VOCATIONAL HIGH SCHOOL. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs>
- Nefrita. (2019). IMPLEMENTATION OF PHET LEARNING MEDIA IN EFFORTS TO IMPROVE ACTIVITIES AND PHYSICS LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS IN CLASS XI SMA 4 PEKANBARU PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN PHET DALAM UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI SMA 4 PEKANBARU. *Jurnal Geliga Sains, 7*(1), 46–54.
- Nugroho Aji, W. (2016). MODEL PEMBELAJARAN DICK AND CARREY DALAM PEMBELAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA.
- Nur, F., & Kurniawati, A. (2022). MENINJAU PERMASALAHAN RENDAHNYA KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA DAN SOLUSI. In *AoEJ: Academy of Education Journal* (Vol. 13, Issue 1).
- Nurbaiti, N., Irsal, M., Edy H, M., & Prananto, L. (2022). Workshop Perkembangan dan Fungsi Otak Anak di Sekolah Dasar Labschool Muhammadiyah Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2*(2), 137–142. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.4.10>
- Prambudi, E. Y., Nova, T., & Yunianta, H. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA BUS RACE ALGEBRA PADA MATERI BENTUK ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII SMP. *04*(01), 8–22.

- Putri, I. A., & Anggapuspa, M. L. (2023). PERANCANGAN BOARD GAME SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN RUKUN ISLAM UNTUK ANAK USIA 9-12 TAHUN. *Jurnal Barik*, 4(2), 227–241. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Razak, A., & Rumainur, R. (2022). Tingkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Kartu Berwarna “Kabe.” *Absis: Mathematics Education Journal*, 4(2), 84. <https://doi.org/10.32585/absis.v4i2.2531>
- Rosanti, A., Tahir, M., & Maulyda, M. A. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Kelas II di SDN 3 Pringgajurang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1490–1495. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.812>
- Suherdi, A., Aryanto, Y., & Aliyudi. (2020). ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA KELAS II PADA MATERI. *Journal On Education P*, 02(03), 314–321.
- Susanti, D., Hasmira, H., & Sukarnih Putri, M. (2023). Peran Fungsi Eksekutif Otak pada Perkembangan Anak. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1), 22–32. <https://doi.org/10.36418/japendi.v4i1.1524>
- Wardani, M. A., Faiz, A., & Yuningsih, D. (2021). DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik Pengembangan Media Interaktif Berbasis E-Book Melalui Pendekatan SAVI Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2).
- Yuliani, W., Banjarnahor, N., Kunci, K., Penelitian Pengembangan, M., & dan Konseling, B. (2021). *METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN (RND) DALAM BIMBINGAN DAN KONSELING*. 5(3). <https://doi.org/10.22460/q.v2i1p2.1-30.642>