



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 1899-1908

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Perancangan Desain Board Game Penjumlahan dan Pengurangan sebagai Alat Bantu Pembelajaran Matematika Guru Sekolah Dasar Kelas 1 dan 2

Ermiana Rahmawati^{1✉}, Pungky Febi Arifianto², Aninditya Daniar³

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email: 20052010061@student.upnjatim.ac.id^{1✉}

Abstrak

Perancangan ini digunakan untuk mendesain board game penjumlahan dan pengurangan sebagai alat bantu pembelajaran siswa kelas 1 dan 2 pelajaran matematika yang bisa digunakan oleh guru sekolah dasar. Perancangan desain board game pada penelitian berguna agar siswa tidak menjalani pembelajaran yang monoton sehingga pembelajaran menjadi kurang menyenangkan. Metode pada perancangan ini digunakan untuk mendapatkan data yang menghasilkan konsep yang bisa digunakan dalam mendesain board game. Data tersebut diperoleh dari wawancara bersama psikolog dan dokter anak, FGD (Focus Group Discussion) bersama siswa, dan survey kepada 11 guru SD.

Kata Kunci: *Board Game, Matematika, Penjumlahan, Pengurangan, Game Edukasi*

Abstract

This design is used to design an addition and subtraction board game as a learning aid for grade 1 and 2 students in mathematics that can be used by elementary school teachers. Designing board game designs in research is useful so that students do not undergo monotonous learning so that learning becomes less enjoyable. This design method is used to obtain data that produces concepts that can be used in designing board games. This data was obtained from interviews with psychologists and pediatricians, FGD (Focus Group Discussion) with students, and a survey of 11 elementary school teachers.

Keywords: *Board Games, Mathematics, Addition, Subtraction, Educational Games*

PENDAHULUAN

Jenjang Pendidikan yang ada di Indonesia salah satunya adalah Pendidikan Sekolah Dasar dimulai dari kelas 1-6, menurut kemdikbud usia anak sekolah dasar dimulai dari kurang lebih umur 6 tahun dan pada jenjang sekolah dasar terdapat kelas 1 dan 2 yang dimulai dari anak umur 7-8 tahun. Dari hasil wawancara bersama Dr. Gracia Deswita Natalya Sp.A yang merupakan dokter anak menyatakan bahwa pada usia 7-8 tahun anak sudah bisa mengerti tentang memperbanyak kosakata, pengenalan angka, mampu bersosialisasi dengan sekitar, dan mulai belajar berfikir kritis. Dr. Gracia juga menyebutkan bahwa belajar sambil bermain membuat anak menjadi lebih semangat dikarenakan bermain pada anak dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan mengembangkan sosial anak. Menurut IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia) juga menyebutkan untuk merangsang kecerdasan dalam Bahasa verbal bisa dengan mengajak anak untuk berbicara dan bercerita, untuk melatih kecerdasan logika-matematik anak dapat distimulasi menggunakan mainan, seperti menghitung dan bermain angka, sedangkan berdiri dengan satu kaki, jongkok, membungkuk, berjalan di atas garis, berlari, melompat, melempar, menangkap, senam, menari, bermain permainan, merupakan Latihan untuk kecerdasan gerak tubuh. Dari sisi psikolog anak yang disampaikan oleh Ibu Fitri Yolanda, S.Psi., M.Psi., Psikolog. Menyebutkan bahwa pentingnya media pembelajaran yang sesuai dengan anak, hal tersebut bisa berpengaruh pada tingkat focus dan pemahan anak. Ibu Fitri juga menambahkan contoh media pembelajaran yang baik adalah yang beredukatif seperti media audio, media gambar, atau permainan yang beredukasi untuk anak. Menurut Mukminah (2021) penyajian materi sangat memengaruhi bagaimana siswa dapat memahami materi pelajaran, jika materi yang disajikan bersifat monoton akan menjadikan siswa tidak tertarik terhadap pelajaran. Menurut Rozie (2018) pemilihan, pengembangan, dan penggunaan media alat bantu pembelajaran adalah hal-hal yang sangat penting untuk guru untuk memilih dan

memanfaatkan dengan benar alat pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar agar siswa lebih termotivasi dan termotivasi untuk belajar.

Dari hasil survey yang telah dilakukan kepada 10 guru SD, menyatakan bahwa guru memerlukan alat bantu untuk melakukan pembelajaran, dikarenakan dengan adanya alat bantu pembelajaran menjadikan guru lebih mudah dalam menyampaikan materi dan membuat siswa lebih cepat memahami materi yang diajarkan karena siswa merasa senang dikarenakan pembelajaran tidak monoton, jika pembelajaran tidak monoton maka akan membuat anak menjadi lebih aktif ketika berada di kelas sehingga anak bisa lebih cepat memahami materi yang diajarkan. Didukung dengan adanya permendikbud No.11 Tahun 2020 menyebutkan bahwa supaya kegiatan belajar menjadi lebih optimal dan efektif untuk perkembangan siswa, diperlukan adanya media belajar, yang bisa digunakan untuk alat bantu pada saat pembelajaran.

Salah satu alat bantu yang bisa digunakan guru adalah dengan menggunakan permainan yang mencakup media ilustrasi dan gambar, pada survey tersebut guru SD menyatakan bahwa alat bantu permainan dapat menjadi salah satu penunjang motivasi anak untuk menumbuhkan minat belajar karena pembelajaran menjadi lebih seru dan mudah dimengerti.

Salah satu pelajaran yang membutuhkan pemanfaatan alat bantu pembelajaran adalah matematika karena dalam kehidupan sehari – hari, matematika mempunyai peran penting yang diperlukan dalam mengembangkan kecerdasan manusia yang bisa diterapkan pada berbagai bidang ilmu. Matematika memiliki peran penting sebagai kemajuan suatu bangsa dikarenakan matematika adalah inti dari ilmu pengetahuan, seperti ilmu medis atau kedokteran, teknik, alam, serta ekonomi (Titik Putri Wardaniasih et al., 2020). Operasi hitung dasar matematika menjadi hal mendasar yang penting untuk dipelajari dan dikuasai. Pengurangan dan penjumlahan merupakan salah satu bagian dari operasi hitung dasar yang harus dipelajari oleh siswa.

Maka dari itu perlunya alat bantu pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa untuk mempelajari matematika. Menurut Permendikbud No.11 Tahun 2020, Alat Permainan Edukatif adalah seperangkat bahan dan media belajar untuk mendukung kegiatan belajar melalui bermain, sehingga menjadi lebih efektif dalam rangka mengoptimalkan perkembangan peserta didik. Salah satu alat bantu pembelajaran yang bisa digunakan adalah permainan papan atau bisa disebut dengan board game. Kemendikbud menyatakan bahwa permainan papan untuk anak bisa berpengaruh untuk perkembangan emosional

dan sosial anak dengan adanya interaksi sosial, Kerjasama, dan berbagi yang bisa didapatkan ketika bermain menggunakan alat permainan papan.

Menurut Maryanti (2021) board game merupakan permainan yang dimainkan di area datar sebagai tempat bermain juga merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang lebih inovatif yang menggabungkan elemen permainan dan dimainkan secara berkelompok dengan bagian-bagian dan alat yang bisa dipindahkan, ditempatkan, digerakkan, atau dibagi-bagi berdasarkan peraturan yang telah dibuat. Pada survey yang telah dilakukan kepada 10 guru SD di Kota Surabaya dan sekitar menyatakan bahwa untuk pembelajaran matematika diperlukannya alat bantu pembelajaran berupa board game dikarenakan pembelajaran matematika pada sebagian anak adalah pembelajaran yang membosankan, maka dengan menggunakan media board game untuk alat bantu pembelajaran bisa memacu siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan karena board game yang merupakan permainan, akan membuat anak berfikir dia sedang bermain, bukan sedang pembelajaran, serta dengan alat bantu board game bisa membuat anak menjadi berfikir secara cepat, kreatif, dan memudahkan siswa dalam memahami materi matematika dengan cara yang menyenangkan seperti permainan yang interaktif agar siswa tidak bosan dengan pembelajaran yang monoton.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Metode pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pengamatan observative yang merupakan salah satu metode kualitatif. Metode deskriptif dengan pengamatan observative merupakan suatu pendekatan yang dirancang dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi objektif tentang suatu keadaan. Metode deskriptif dengan pengamatan observative juga digunakan untuk menghadapi dengan menjawab atau memecahkan situasi saat ini. Dengan Teknik pengumpulan data primer berupa observasi pada toko mainan dan board game untuk mengetahui alat bantu pembelajaran berupa permainan yang digunakan guru sekolah dasar untuk siswa kelas 1 dan 2 di Kota Surabaya. Data wawancara guru berguna untuk mengetahui materi matematika sekolah dasar kelas 1 dan 2, wawancara kepada dokter dan psikolog anak berguna untuk mengetahui media alat bantu pembelajaran yang baik untuk siswa sekolah dasar. Data Fokus Group Discussion (FGD) bertujuan untuk mengetahui konsep desain yang disukai oleh siswa. Serta data sekunder yang di dapat dari buku, jurnal, dan media masa untuk menunjang keperluan penelitian.

Teknik Pengambilan Data

Objek perancangan ini merupakan siswa dan guru kelas 1-2 dengan teknik pengumpulan data menggunakan data primer, yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dengan cara wawancara kepada ahli dan guru SD, FGD konsep bersama 16 siswa kelas 2 yang dianggap sebagai perwakilan dari siswa, dipilihnya siswa kelas 2 dikarenakan siswa kelas 2 lebih bisa untuk mengutarakan pendapat dibanding siswa kelas 1 dengan suasana kondusif, kemudian terdapat survey yang disebar melalui gform kepada 11 guru sekolah dasar.

Metode Analisis Data

Menggunakan metode analisis deskriptif yang digunakan untuk identifikasi poin penting dari hasil tahapan pengumpulan data yang telah dilakukan.

Hasil Analisis Data

Wawancara Ahli

Wawancara ahli yang pertama dilakukan Bersama psikolog anak menghasilkan bahwa diperlukan mengetahui karakteristik anak dalam memahami metode belajar, seperti penggunaan media pembelajaran yang tepat seperti penggunaan media pembelajaran yang edukatif dan berinovasi sehingga anak tidak mudah bosan.

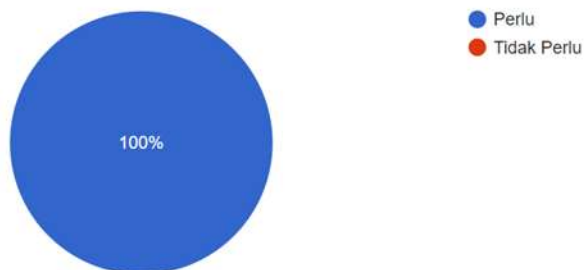
Wawancara ahli kedua bersama dokter anak yang menghasilkan bahwa belajar sambil bermain membuat anak menjadi lebih semangat dikarenakan bermain pada anak dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan mengembangkan sosial anak. Pilih permainan yang mengasah pola berpikir dan social dengan bermacam warna dan berbagai karakter, sesuai selera anak.

Survei Guru SD

Hasil dari survey 11 guru SD 100% setuju bahwa diperlukannya alat bantu pembelajaran menggunakan board game untuk pelajaran matematika karena menurut guru SD matematika adalah pembelajaran yang menurut Sebagian orang adalah pembelajaran yang membosankan, maka dengan diterapkan media board game pada saat pembelajaran memacu siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan. Karena board game yang seperti permainan akan membuat anak sedang berfikir bahwa dia sedang bermain bukan sedang melakukan pembelajaran. Sehingga bisa memudahkan siswa untuk memahami pelajaran matematika. serta memacu anak menjadi lebih aktif dan kreatif untuk menemukan sebuah jawaban.

Menurut anda apakah perlu alat bantu pembelajaran menggunakan Board Game untuk mata pelajaran Matematika?

11 jawaban



Gambar 1. Diagram hasil survei guru SD

Dengan adanya alat bantu pembelajaran berupa board game, guru akan merasa terbantu karena dengan adanya alat bantu pembelajaran board game membuat guru lebih mudah untuk menyampaikan materi sehingga membuat siswa lebih cepat memahami materi yang diajarkan.

FGD (Focus Group Discussion)

Peneliti menampilkan gambar lautan, langit, dan daratan yang bertujuan untuk mengetahui tempat kesukaan siswa kelas 2 yang mewakili target audiens perancangan ini. Hasilnya sebanyak 15 siswa lebih memilih lautan, 10 siswa memilih daratan, dan 1 siswa memilih langit. Pilihan tertinggi adalah lautan. Pemilihan ini dapat digunakan sebagai latar tempat untuk perancangan board game ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Board game pada penelitian ini bertujuan mengajak siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan tentang cara berhitung penjumlahan dan pengurangan untuk bilangan puluhan pelajaran matematika sekolah dasar. Sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar dengan cara yang tidak monoton. Perancangan board game ini dengan penyampaian menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa kelas 1 dan 2 yang merupakan anak usia 7-8 tahun dengan penggunaan tipografi yang memiliki keterbacaan dan kejelasan tinggi. Memiliki visual dengan gaya gambar yang diminati oleh target audiens. Judul board game yaitu "ITUNG" yang diambil dari kata berhitung.

Tipografi

Menggunakan tipografi sans serif dengan font "Touch Of Nature" untuk judul. Font "Moudly Cheese Regular" untuk sub judul, dan font "Montserrat" untuk penjelasan pada buku petunjuk board game. Dipilihnya font tersebut dikarenakan memiliki *readability* dan

ability yang tinggi sehingga sesuai dengan target audiens board game yang merupakan siswa kelas 1 dan 2 berusia 7-8 tahun. Font tersebut juga tidak berbentuk kaku dan tidak tajam seperti yang dipaparkan oleh Setiautami (2011) Untuk teks anak-anak, pilih jenis huruf yang sederhana dan mudah digunakan dan bentuk karakter huruf yang tidak tajam seperti lengkungan harus bulat, terbuka, dan tidak bersudut tajam atau persegi Panjang. Juga menurut Husain (2020) Untuk anak-anak disarankan untuk menghindari huruf kursif, terdistorsi, atau dekoratif.



Gambar 2. Tipografi pada board game

Warna

Warna yang digunakan pada perancangan ini sesuai dengan hasil dari Focus Group Discussion (FGD) yang hasilnya dari 36 siswa kelas 2 dari 2 sekolah yang berbeda mengikuti FGD, 16 siswa lebih memilih warna cerah. Menurut Dewanto & Indrawati (2021) warna cerah dan kontras memberikan efek ceria karena seimbang antara warna dingin dan panas. Board game pada perancangan ini berlatar tempat di lautan maka warna yang akan mendominasi adalah warna biru yang diambil dari warna air ketika berada di dalam laut. Palet warna yang akan digunakan peneliti dalam perancangan ini diharapkan dapat menimbulkan kesan ceria dan menyenangkan. Warna-warna ini dapat mendorong anak-anak untuk beraktifitas, bergembira, dan kreatif (2021).



Gambar 3. Warna yang digunakan pada desain board game

Pion

Pion digunakan untuk merepresentasikan pemain dalam permainan. Pada perancangan ini terdapat 4 pion yang diberi warna merah, kuning, biru dan hijau. Dipilihnya keempat warna tersebut sebagai penggunaan warna dasar sehingga mudah dikenali oleh siswa. Pion terbuat dari acrylic sehingga terbentuk tampilan 2 dimensi saja.



Gambar 4. Desain Pion

Kartu Permainan

Kartu permainan berupa kartu tangkapan dan kartu senjata menjadi salah satu komponen penting untuk membantu anak memainkan permainan ini yaitu dengan belajar berhitung dengan cara yang menyenangkan yaitu berhitung sambil bermain. Pada kartu senjata menonjolkan angka dan pada kartu tangkapan akan menonjolkan operasi hitung, angka, dan gambar hewan laut. Kartu tangkapan memiliki ukuran 11cm X 8,5cm dan kartu senjata berukuran 6,5cm X 4,5cm.



Gambar 5. Desain kartu tangkapan bagian depan dan belakang



Gambar 6. Desain kartu senjata bagian depan dan belakang

Papan Permainan

Pembuatan papan permainan menurut Mydin (2022) menggunakan bentuk yang mudah untuk dipahami dan dapat meningkatkan pembelajaran. Papan permainan terdiri dari 11 petak, 9 petak untuk bermain dan 2 petak untuk tempat mulai dan selesai. Pemain yang berhasil melewati 1 putaran petak dan meletakkan pion pada petak "Selesai" maka berhasil memenangkan permainan. Pada tengah papan terdapat tempat untuk menaruh kartu tangkapan dan kartu senjata yang digunakan sebagai tempat berhitung. Papan permainan memiliki ilustrasi pantai dan pulau yang didapat dari tempat mulainya perjalanan kapal hingga tempat tujuan kapal. Papan permainan memiliki ukuran 40cm X 40cm.



Gambar 7. Desain papan permainan

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian perancangan ini memiliki pesan moral yang ingin disampaikan pada perancangan media board game ini ialah pemain dapat memahami kemampuan dasar operasi hitung matematika terutama penjumlahan dan pengurangan, melatih dalam hal kecepatan berpikir serta pengambilan keputusan pada anak, melatih jiwa kompetitif anak dalam memenangkan permainan. Sehingga dapat membantu siswa dalam belajar juga sebagai alat bantu pembelajaran guru sekolah dasar kelas 1 dan 2.

DAFTAR PUSTAKA

Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Cerita

- Bergambar Untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 994–1003. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.492>
- Dewanto, R., & Indrawati, I. (2021). *Peran Warna Interior Terhadap Perkembangan dan Pendidikan (Sriti Mayang Sari)*. <http://puslit.petra.ac.id/journals/interior/>
- Eka, K., Uin, W., Muhammad, A., & Samarinda, I. (2022). PENGARUH KEMATANGAN ANAK USIA DINI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 1 SEKOLAH DASAR. In *Sultan Idris Journal of Psychology and Education* (Vol. 1, Issue 2).
- Husain, H. (2020). *PEMILIHAN VISUAL TIPOGRAFI UNTUK ANAK*.
- Maryanti, E., Egok, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4212–4226. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1486>
- Mohd Mydin, A., Anisha Wan Mohammad, W., Mariam Saad, S., Nurleena Abu Mansor, S., & Kechil, R. (2022). *Infiniti Cergas Sihat (InCeS): Inovasi Papan Permainan yang Menarik dan Berfaedah Infiniti Cergas Sihat (InCeS): The Innovation of an Interesting and Beneficial Gameboard* (Vol. 9, Issue 1). <https://ejpi.kuis.edu.my/index.php/ejpi>
- Mulyani, S. (2020). *IMPLEMENTASI GAME EDUKASI DALAM PEMBELAJARAN*.
- Paramarta, F. N. (2021). KONSEP INTERIOR RUANG FISIOTERAPI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS PADA KLINIK ANAK USIA 1-5 TAHUN. In *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional* (Vol. 3, Issue 1).
- Pelajaran Matematika Kelas SDN, M. I., & Mukminah, A. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Siswa Pada* (Vol. 1, Issue 1). <https://unu-ntb.e-journal.id/pacu>
- Pendidikan, K., Teknologi, D., Standar, B., Asesmen Pendidikan, D., Perbukuan, P., Sekolah, U., Belajar, D., Temanmu, B., Vol, V., Gakko, T., Tim, T., & Tosho, G. (2021). *SD Kelas II Matematika Matematika* (Vol. 1). <https://buku.kemdikbud.go.id>
- Rozie, F., Guru, P., & Dasar, S. (2018). *PERSEPSI GURU SEKOLAH DASAR TENTANG PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI ALAT BANTU PENCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN*.
- Setiautami, D. (2011). *Eksperimen Tipografi (Dria Setiautami) EKSPERIMEN TIPOGRAFI DALAM VISUAL UNTUK ANAK Dria Setiautami*.
- Titik Putri Wardaniasih, Siti Rohmi Yuliaty, & Ika Lestari. (2020). MODEL KONSEPTUAL MEDIA MOTION GRAPHIC INTERAKTIF MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *PARAMETER: Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*, 32(1), 53–74. <https://doi.org/10.21009/parameter.321.04>.