



Pengembangan Media Pembelajaran Board Game Batula

Diva Anindita¹, Fika Widya Pratama²

^{1,2}Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

E-mail: divaanindita1121@gmail.com, fika.pratama@uksw.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-02-12 Revised: 2024-03-23 Published: 2024-04-01	Interaction is important in the mathematics learning process, so there is a need for effective learning tools to increase student interaction. On the other hand, there are still many students who do not understand the concept of numbers. Even though numbers are the basis of further mathematics learning material. This study aims to develop learning media in the form of the BATULA board game which is applied to learn the identification and analysis of number types. This research uses the ADDIE model which consists of five stages, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. This BATULA board game media has been declared a valid learning media by material experts and media experts with a percentage of 95% and 96%. A total of 24 grade VII students of SMP Negeri 1 Pringapus were selected as research subjects and the implementation phase was carried out in the second semester of the 2023/2024 academic year. The results of the practicality test showed a very practical category with a student response percentage of 84% and a teacher response percentage of 94%. The t-test result also showed a significance of 0.000 (smaller than 0.05) with a posttest value higher than the pretest. Thus, researchers concluded that the BATULA board game is a valid, practical, and effective learning medium.
Keywords: <i>Learning Media;</i> <i>Board Games;</i> <i>BATULA;</i> <i>Numbers.</i>	
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-02-12 Direvisi: 2024-03-23 Dipublikasi: 2024-04-01	Interaksi merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran matematika, sehingga perlu adanya sarana belajar yang efektif untuk meningkatkan interaksi siswa. Disisi lain, masih banyak siswa yang belum memahami konsep bilangan. Padahal bilangan merupakan dasar dari materi belajar matematika selanjutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa <i>board game</i> BATULA yang diterapkan untuk belajar identifikasi dan analisis jenis bilangan. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu: analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Media <i>board game</i> BATULA ini telah dinyatakan sebagai media pembelajaran yang valid oleh ahli materi dan ahli media dengan persentase 95% dan 96%. Sebanyak 24 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pringapus dipilih sebagai subjek penelitian dan tahap implementasi dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2023/2024. Hasil uji kepraktisan memperoleh menunjukkan kategori sangat praktis dengan persentase respon siswa 84% dan persentase respon guru sebesar 94%. Hasil uji t juga menunjukkan signifikansi sebesar 0,000 (lebih kecil dari 0,05) dengan nilai <i>posttest</i> lebih tinggi dari <i>pretest</i> . Sehingga, peneliti menyimpulkan bahwa <i>board game</i> BATULA merupakan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.
Kata kunci: <i>Media Pembelajaran;</i> <i>Board Game;</i> <i>BATULA;</i> <i>Bilangan.</i>	

I. PENDAHULUAN

Interaksi sosial mempengaruhi perkembangan belajar seseorang, menurut Vygotsky (Yunianta, 2019) interaksi sosial yang dibangun oleh dua orang atau lebih sangat diperlukan dalam pembelajaran dan proses mencari pengetahuan. Permasalahannya, masih banyak siswa yang belum memaksimalkan interaksi baik dengan teman ataupun guru (Darmawan & Pratiwi, 2016). *Gadget* menjadi salah satu penyebab berkurangnya interaksi sosial. Strategi menghadirkan media pembelajaran berbasis permainan yang menarik sangat diperlukan.

Media pembelajaran sendiri diartikan sebagai suatu perantara atau alat yang digunakan untuk berinteraksi antar guru dan siswa dalam proses belajar mengajar guna mencapai suatu tujuan menurut (Shalahuddin, 1986; Arsyad A, 2011; Umar, 2014). Salah satu media pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan interaksi siswa yaitu *board game*.

Board game merupakan permainan pada bidang datar yang terikat oleh peraturan dan terdapat lintasan yang harus dilalui oleh pemain untuk menyelesaikan suatu misi pada tema yang telah dibuat (Maryanti et al., 2021). Pengemba-

ngan media *board game* untuk menjadi permainan edukatif perlu dirancang dengan memberi pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya. (Rahmaniah et al., 2020). Penguatan materi matematika pada media *board game* ini menggunakan materi bilangan.

Materi dipilih karena bilangan dalam pembelajaran matematika menjadi hal dasar bagi perhitungan matematis (Nurjanah & Hakim, 2019). Di sisi lain, masih terdapat siswa yang tidak memahami konsep bilangan terutama konsep macam-macam bilangan seperti bilangan ganjil, asli, prima, genap (Mustari, 2023). Dengan demikian *board game* dirancang menggunakan materi bilangan terutama untuk mengidentifikasi karakteristik bilangan. *Board game* tebak kartu bilangan atau yang disingkat menjadi "BATULA" merupakan media pembelajaran yang mengadaptasi dari permainan *board game* "Who Is It?" yang telah dikembangkan lebih dahulu oleh IJT Demak-Indonesia.

Terdapat beberapa penelitian yang membuktikan adanya pengaruh positif dari penerapan media *board game*. Penelitian oleh (Erlitasari, 2016) mengenai pengembangan *board game* garis bilangan bulat untuk siswa kelas IV SD terbukti efektif membantu siswa belajar materi garis bilangan. Selain itu juga terdapat penelitian lain mengenai *board game* oleh (Yunianta, 2019) yang mengembangkan *board game Labyrinth in the Forest* terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan suatu media *board game* yang valid, efektif, dan praktis sebagai sarana belajar mengidentifikasi karakteristik bilangan. Media *board game* ini juga diharapkan menjadi solusi agar siswa dapat meningkatkan interaksi sosial serta dapat mencapai hasil belajar. Selain itu, media *board game* diharapkan dapat digunakan dalam proses belajar mengajar matematika terutama untuk belajar karakteristik bilangan.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE menurut (Sugiyono, 2015) yang terdiri dari lima tahapan, yaitu (1) *Analysis* (analisis) pada tahap ini peneliti melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan dalam proses pembelajaran matematika, (2) *Design* (perencanaan) pada tahap ini peneliti merancang media yang akan dikembangkan berkaitan dengan identifikasi karakteristik bilangan. (3)

Development (pengembangan) dalam tahap ini peneliti mengembangkan media pembelajaran sesuai rancangan awal serta menguji validitas materi dan media pada validator. (4) *Implementation* (implementasi) dalam tahap ini peneliti menguji cobakan media yang telah dikembangkan pada peserta didik (5) *Evaluation* (evaluasi) pada tahap ini peneliti mengevaluasi kualitas media yang dikembangkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi (1) Lembar validasi, ditujukan kepada ahli materi dan media untuk menguji kevalidan media. (2) Angket respon guru dan siswa sebagai uji kepraktisan media. (3) Soal *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media sebagai alat uji keefektifan media. Data tingkat validitas materi dan media serta angket respon kepraktisan akan dilakukan penilaian menggunakan rumus beriku:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = persentase

f = jumlah skor jawaban

N = jumlah total skor jawaban

Penentuan validitas kriteria disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Validitas Media

Presentase	Kriteria
0%-20%	Tidak Valid
21%-40%	Kurang Valid
41%-60%	Cukup Valid
61%-80%	Valid
81%-100%	Sangat Valid

(Ma'anayah & Mintohari, 2019)

Berdasarkan dari Tabel 1 media yang dikembangkan dapat dikatakan valid apabila mendapat persentase minimal 41% dengan kriteria cukup valid. Sedangkan penentuan kriteria kepraktisan disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan Media

Presentase	Kriteria
0%-20%	Tidak Praktis
21%-40%	Kurang Valid
41%-60%	Cukup Valid
61%-80%	Valid
81%-100%	Sangat Valid

(Nuraini, 2021)

Berdasarkan dari Tabel 2 media yang dikembangkan dapat dikatakan praktis apabila memenuhi persentase minimal 41% dengan kriteria cukup praktis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran *board game* BATULA yang digunakan untuk belajar identifikasi jenis bilangan. *Board game* BATULA dikembangkan sesuai tahapan pengembangan ADDIE, yaitu tahap *analysis*, tahap *design*, tahap *development*, tahap *implementation*, dan tahap *evaluation*, dengan hasil pengembangan *board game* dari setiap tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Analysis*

Tahapan analisis bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada siswa pada saat proses pembelajaran. Langkah analisis terdiri dari dua tahapan, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pada analisis kinerja peneliti mengidentifikasi permasalahan kurangnya interaksi antar siswa ketika pembelajaran serta masih banyak siswa yang belum memahami konsep jenis bilangan. Selanjutnya pada analisis kebutuhan, peneliti melakukan studi literatur dan menganalisis langkah yang tepat yaitu dengan mengembangkan media *board game* tebak bilangan untuk mengoptimalkan interaksi antar siswa sekaligus menjadi media belajar identifikasi jenis bilangan.

2. *Design*

Pada tahap ini, peneliti mencari referensi *board game* yang akan dikembangkan dalam membuat media pembelajaran. Hasil dari tahap ini berupa gambaran media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu dengan mengadaptasi dari permainan *board game* "Who Is It?" yang telah dikembangkan lebih dahulu oleh IJT Demak-Indonesia. Pada tahap ini juga peneliti merancang konten materi identifikasi bilangan yang mendasari tujuan dari permainan *board game* tersebut.

3. *Development*

Pada tahap pengembangan ini, peneliti membuat media *board game* sesuai rancangan awal. Adapun komponen dari media *board game* disajikan sebagai berikut.



Gambar 1. Tampilan Papan *Board Game*

Papan *board game* BATULA pada Gambar 1 mengadaptasi permainan *board game* "Who is It" oleh IJT Demak-Indonesia.



Gambar 2. Tampilan Kartu Bilangan

Kartu bilangan yang ditunjukkan pada Gambar 2 setiap satu set permainan *board game* BATULA terdapat 96 kartu yang meliputi 24 kartu bilangan yang dipasang di dua papan *board game* dan juga 24 kartu bilangan pilihan untuk dua pemain.



Gambar 3. Tampilan Kartu Panduan

Kartu panduan permainan yang ditunjukkan pada Gambar 3 terdapat informasi misi permainan, kartu petunjuk permainan, dan juga jenis bilangan.



Gambar 4. Tampilan Kemasan Media

Kemasan *board game* BATULA yang disajikan pada Gambar 4 terdapat informasi mengenai identitas pembuat dan gambaran isi papan *board game*. Setelah *board game* selesai dikembangkan, selanjutnya media divalidasi oleh tiga validator untuk mengetahui kelayakan *board game*. Validator terdiri dari 1 dosen dan 2 guru. Adapun hasil validasi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

Validator	Persentase	Kriteria
Validator 1	95%	Sangat Valid
Validator 2	92,5%	Sangat Valid
Validator 3	97,5%	Sangat Valid
Rata-rata persentase	95%	Sangat Valid

Tabel 4. Hasil Validasi Media

Validator	Persentase	Kriteria
Validator 1	95,5%	Sangat Valid
Validator 2	97,7%	Sangat Valid
Validator 3	95,5%	Sangat Valid
Rata-rata persentase	96%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat hasil penilaian validasi materi *board game* BATULA dari ketiga validator diperoleh rata-rata persentase gabungan sebesar 95% dengan kriteria "sangat valid". Serta berdasarkan Tabel 4 penilaian validasi media *board game* BATULA dari ketiga validator diperoleh rata-rata persentase gabungan sebesar 96% dengan kriteria "sangat valid". Dalam proses penilaian pada lembar validasi, validator juga memberikan komentar serta saran terhadap kekurangan dan kesalahan yang harus diperbaiki pada *board game* BATULA. Terdapat saran perbaikan kartu panduan permainan dari validator 1 dan validator 3. Validator 1 memberikan saran penambahan video tutorial permainan sedangkan validator 3 memberikan saran untuk menambahkan bantuan permainan dengan memberi contoh faktor dan kelipatan bilangan. Kartu panduan permainan sebelum revisi disajikan pada Gambar 3 sedangkan kartu panduan permainan yang telah direvisi disajikan sebagai berikut.



Gambar 6. Kartu Panduan Setelah Revisi

Kartu panduan permainan setelah revisi disajikan pada Gambar 6 dimana kartu panduan permainan telah ditambahkan *barcode* dan juga *link* tutorial penggunaan media *board game* BATULA serta faktor dan kelipatan bilangan.

4. Implementation

Pada tahap implementasi, media *board game* BATULA yang telah dikembangkan dan direvisi akan dilakukan uji coba pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Uji coba dilakukan untuk melihat tingkat keefektifan dan kepraktisan media tersebut. Media pembelajaran *board game* BATULA diuji cobakan kepada 24 siswa kelas VIIA SMP Negeri 1 Pringapus pada semester II tahun ajaran 2023/2024.

5. Evaluation

Tahapan evaluasi dilakukan untuk menentukan keefektifan dan kepraktisan media *board game* BATULA yang dikembangkan. Dalam penelitian ini uji keefektifan media diukur berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. Kedua nilai tersebut diuji statistik dengan uji *paired sample t test* yang harus memenuhi syarat uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Adapun hasil analisis perhitungan uji statistik nilai *pretest* dan *posttest* siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig
<i>pretest</i>	0,950	24	0,271
<i>posttest</i>	0,948	24	0,246

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji normalitas Shapiro-Wilk melalui *software* SPSS mendapatkan nilai Sig. 0,271 untuk nilai *pretest* dan Sig. 0,246 untuk nilai *posttest* yang artinya nilai kedua Sig. > 0,05 maka data nilai tersebut terdistribusi normal. Setelah syarat uji normalitas terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Hasil	Levene Statistic	
	Statistic	Sig
Based on mean	0,504	0,481
Based on median	0,551	0,462

Berdasarkan dari Tabel 6 hasil uji homogenitas nilai *pretest* dan *posttest* dengan uji Levene melalui *software* SPSS mendapatkan nilai Sig. *based on mean* sebesar 0,481 yang artinya nilai Sig. 0,481 > 0,05 maka varian data nilai tersebut

homogen. Setelah syarat uji homogenitas terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji perbandingan rata-rata untuk melihat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran untuk menyatakan efektivitas media *board game*. Adapun hasil analisis perhitungan uji statistik *paired sample t test* disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig</i>
Pair 1	<i>pretest - posttest</i>	23	0,000

Berdasarkan Tabel 7 hasil uji *paired sample t-test* melalui software SPSS mendapatkan nilai Sig. sebesar 0,000 yang artinya nilai Sig. $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media *board game* BATULA. Oleh karena itu, *board game* BATULA dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya sebagai sarana belajar identifikasi karakteristik bilangan. Selanjutnya penilaian pada angket respon guru dan siswa dilakukan dan dianalisis untuk melihat hasil kepraktisan *board game* BATULA yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Angket Respon Guru

Responden	Persentase	Kriteria
Guru 1	93,18%	Sangat Praktis
Guru 2	95,45%	Sangat Praktis
Rata-rata persentase	94%	Sangat Praktis

Tabel 9. Hasil Angket Respon Siswa

Responden	Persentase	Kriteria
24 Siswa	84%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat hasil penilaian kepraktisan media *board game* BATULA dari kedua guru diperoleh rata-rata persentase gabungan sebesar 94% dengan kriteria "sangat praktis" serta pada Tabel 9 hasil penilaian kepraktisan media *board game* BATULA dari 24 siswa diperoleh rata-rata persentase gabungan sebesar 84% dengan kriteria "sangat praktis".

B. Pembahasan

Berdasarkan dari hasil penelitian dengan metode ADDIE diperoleh suatu media pembelajaran *board game* BATULA yang valid, praktis, dan efektif untuk mengidentifikasi karakteristik bilangan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yunianta, 2019) yang mengembangkan *board game Labyrinth in the Forest* dan terbukti valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan. Kelebihan dari *board game* ini yaitu kita dapat belajar identifikasi karakteristik bilangan dengan cara bermain tebak-tebakan melalui *board game*. *Board game* BATULA dapat meningkatkan interaksi antar siswa. Hal ini terbukti dari penilaian validator yang memberikan skor tinggi pada butir pernyataan media *board game* BATULA dapat mendorong terjadinya interaksi antar peserta didik. Selain itu, media *board game* BATULA juga menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan. Hal ini dibuktikan dari angket respon siswa yang memberikan skor tinggi pada aspek tersebut.

Berdasarkan penilaian siswa, kelemahan dari media ini yaitu pemilihan warna dianggap kurang menarik. Hal ini dibuktikan dari penilaian kemenarikan warna paling dinilai rendah oleh siswa dengan persentase 76%. Sehingga apabila akan dilakukan pengembangan media kembali kemenarikan tampilan warna media perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa yang dituju.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media *board game* BATULA sebagai sarana belajar identifikasi karakteristik bilangan untuk siswa kelas VII. Penelitian pengembangan media ini menggunakan model ADDIE. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran *board game* BATULA merupakan media yang valid, praktis, dan efektif. Media *board game* BATULA dinyatakan media yang valid oleh ahli materi dan ahli media dengan persentase 95% dan 96%. Hasil uji kepraktisan juga menempatkan media ini termasuk dalam kriteria sangat praktis dengan persentase respon siswa 84% dan persentase respon guru sebesar 94%. Selain itu, hasil uji t menunjukkan signifikansi sebesar 0,000 (lebih kecil dari 0,05) dengan artian *board game* BATULA merupakan media yang efektif.

B. Saran

Saran untuk pengembangan media pembelajaran selanjutnya, diharapkan media *board game* BATULA dapat dikembangkan menggunakan materi pembelajaran lainnya. Namun dalam pelaksanaannya media *board game* perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa, penentuan misi yang harus diselesaikan, aturan permainan yang sesuai.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Darmawan, M. S., & Pratiwi, T. I. (2016). PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA INTERAKSI SOSIAL PADA SISWA KELAS XI MULTIMEIDA SMK NEGERI 1 DRIYOREJO. *BK Unesa*, 6, 2.
- Erlitasari, Nova Dwi. (2016). Pengembangan Media Board Game Garis Bilangan Materi Bilangan Bulat Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Ngampelsari Candi Sidoarjo. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*, 1–12.
- Ma'aniyah, S., & MintoHari. (2019). Development of image card media based on making a match in understanding the concept of elementary school-style material. *Jpgsd*, 7(2), 2749–2759.
- 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>
- Mustari, E. R. (2023). Identifikasi Kesulitan Siswa Smp Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Butir Soal Pada Materi Himpunan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(2), 661–670. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.11791>
- Nuraini. (2021). PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD PADA MATERI BANGUN RUANG. *UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM*.
- Nurjanah, U., & Hakim, D. L. (2019). Number sense siswa pada materi bilangan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2(1), 1174–1182. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2949/0>
- Rahmaniah, R., Hudri, M., Irwandi, I., Bafadal, M. F., Nurmiwati, N., & Hidayati, H. (2020). Permainan Edukasi Psikososial Di Desa Aik Berik Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 218. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v3i2.2197>
- Shalahuddin, Mahfud. (1986). *Media Pendidikan Agama*. Bina Islam.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Yunianta, T. N. H. (2019). LEARNING MEDIA DEVELOPMENT OF BOARD GAME “THE LABYRINTH OF TRIGONOMETRY” IN TRIGONOMETRY MATERIALS FOR THE 10th GRADE SENIOR HIGH SCHOOL. *Satya Widya*, 34(2), 88–100. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2018.v34.i2.p88-100>