

Pengembangan Game Belajar Bangun Datar (LABADA) Kelas IV Sekolah Dasar

Selvia Ayu Wardani¹, Desy Dwi Riana², Dwi Kameluh Agustina³

^{1,2,3}UNISBA, Jalan Majapahit No.2-4 Kec.Sananwetan, (0342) 813145

Jursan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Islam Balitar, Blitar

e-mail : selviaayu.sa@gmail.com¹, rianadesy12@gmail.com²,

olearning20@gmail.com³

Abstrak. Berdasarkan analisis kebutuhan dan wawancara menunjukkan pada materi bangun datar belum menggunakan media yang inovatif dan minimnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, menyebabkan siswa merasa jenuh dan kurang tertarik ketika pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk Game LABADA untuk materi bangun datar yang layak. Jenis penelitian pengembangan RnD yang telah dikembangkan oleh Sugiono dengan tujuh langkah yaitu (1) mencari potensi dan masalah di SDN Kepanjenlor 2, SDN Sentul 1 dan SDN Sentul 3, (2) Melakukan penelitian dan pengumpulan dengan melakukan wawancara guru kelas IV, menyebar angket kebutuhan siswa dan observasi pembelajaran matematika, (3) desain produk dilakukan dengan menganalisis pembelajaran serta merencanakan isi produk, (4) Validasi desain dilakukan oleh 9 validator yang terdiri dari masing-masing 3 validator materi, validator media dan validator bahasa, (5) Revisi desain dilakukan berdasarkan saran ahli, (6) Uji coba terbatas dilakukan oleh 10 siswa kelas IV dan 5 guru kelas IV, (7) revisi produk berdasarkan saran guru dan siswa. Instrumen pada penelitian ini adalah angket. Hasil kelayakan dari validator ahli materi 91.85%, ahli media 89.44%, dan ahli bahasa 86.67%. Hasil angket keterbacaan guru terhadap game LABADA memperoleh presentase 91.29% dan hasil angket keterbacaan siswa memperoleh persentase 94.17%.

Kata kunci : bangun datar, game, dan pengembangan

Abstract. Based on needs analysis and interviews, it shows that flat building material does not use innovative media and the minimal use of technology-based learning media, causes students to feel bored and less interested when learning in class. This research aims to produce LABADA Game products for feasible flat building materials. This type of RnD development research has been developed by Sugiono with seven steps, namely (1) looking for potential and problems at SDN Kepanjenlor 2, SDN Sentul 1 and SDN Sentul 3, (2) Carrying out research and collection by interviewing class IV teachers, distributing needs questionnaires students and observing mathematics learning, (3) product design is carried out by analyzing learning and planning product content, (4) Design validation is carried out by 9 validators consisting of 3 material validators each, media validator and language validator, (5) Design revision carried out based on expert advice, (6) Limited trials carried out by 10 class IV students and 5 class IV teachers, (7) product revisions based on teacher and student suggestions. The instrument in this research is a questionnaire. The feasibility results from material expert validators were 91.85%, media experts 89.44%, and language experts 86.67%. The results of the teacher's readability questionnaire for the LABADA game obtained a percentage of 91.29% and the results of the student's readability questionnaire obtained a percentage of 94.17%.

Keywords: flat building, games, and development

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi membawa dampak pada semua bidang, tak terkecuali bidang pendidikan (Sadirman, 2007). Perkembangan tersebut dapat dilihat pada mulainya penggunaan komputer atau peralatan berbasis teknologi di sekolah dasar. Tuntutan perkembangan jaman

seharusnya pada pembelajaran sudah mulai menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan hasil wawancara kepada 3 guru kelas IV di 3 SD Kota Blitar menyatakan bahwa sarana yang ada di sekolah cukup mendukung pembelajaran berbasis teknologi namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Berdasarkan observasi di 3 sekolah dasar di Kota Blitar, guru masih jarang menggunakan media berbasis teknologi, dari 3 sekolah dasar masih 1 sekolah yang sudah mulai menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

Media pembelajaran merupakan alat pendukung yang digunakan oleh guru selama kegiatan belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Kustandi, 2013). Media pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa, guru dapat memvariasikan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran (Chusni et al., 2018). Namun dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 3 guru di kelas IV media pembelajaran yang ada di dalam kelas berupa papan pecahan, torso, puzzel, sempoa, dan buku. Sedangkan untuk materi bangun datar guru masih menggunakan buku pelajaran yang dijelaskan di papan tulis. Kurangnya inovasi guru dalam menggunakan media pembelajaran menyebabkan siswa merasa jenuh. Sebanyak 82% dari 92 siswa menyatakan kurang puas dengan media yang digunakan oleh guru matematika.

Matematika adalah suatu ilmu yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Kurniawan, 2015). Sehingga matematika merupakan suatu pelajaran penting bagi peserta didik. Namun 64% siswa menyatakan kesulitan untuk memahami materi matematika terutama bangun datar. Sulitnya siswa dalam memahami materi dipengaruhi oleh kurangnya minat siswa selama pembelajaran matematika sehingga siswa lebih senang bermain sendiri dan tidak fokus terhadap pelajaran. Pada dasarnya karakteristik siswa di sekolah dasar adalah senang bermain, bekerja kelompok bersama, serta melakukan sesuatu secara langsung (Maksudi, 2013).

Menurut Prensky (2011) permainan tidak digunakan hanya sebagai sarana hiburan saja, namun dapat juga digunakan untuk sarana latihan, pendidikan dan simulasi. Melalui kegiatan bermain sambil belajar siswa tidak akan bosan dan tidak terbebani dengan materi yang disampaikan. Game yang didalamnya terdapat pembelajaran juga diharapkan dapat mengubah pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa menjadi mudah dan senang belajar (Widiastuti, 2012). Pemberian game dapat menimbulkan rasa senang, semangat, antusias dan menarik perhatian siswa untuk memahami dan mempelajari materi yang diberikan oleh guru.

Pengembangan game sebagai media pembelajaran matematika oleh peneliti terdahulu diantaranya adalah pengembangan game kuis oleh Afif Rizal pada tahun 2017 yang berisi kumpulan soal pilihan ganda materi bangun ruang yang dilengkapi oleh kumpulan materi bangun ruang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dinilai dari aspek kevalidan

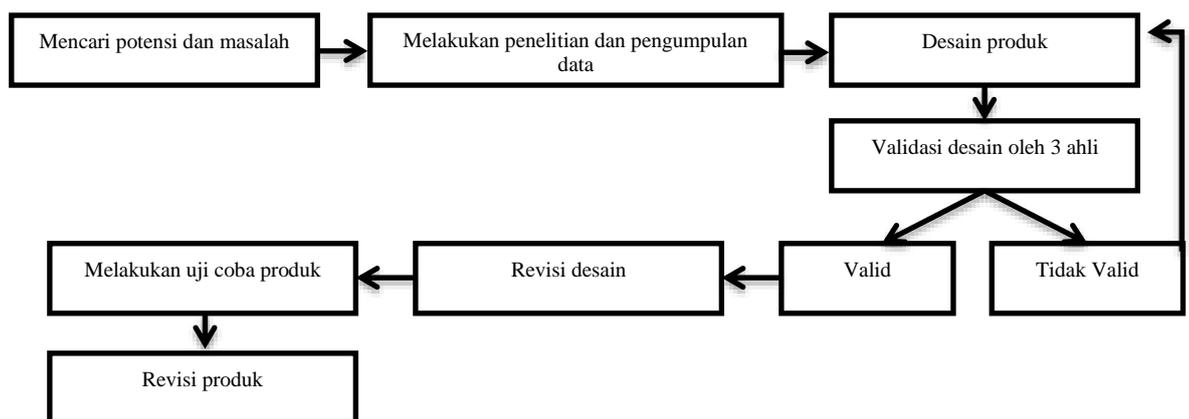
menurut para validator memperoleh nilai 3,92 yang telah memenuhi kualitas valid, aspek kebermanfaat memperoleh nilai 3,85 yang termasuk kategori baik, namun hasil tes evaluasi belajar memperoleh nilai 47,8% dari 23 siswa sehingga game dinyatakan belum memenuhi kualitas efektif. Selanjutnya penelitian oleh Desyka A. Amanda pada tahun 2019 yang telah mengembangkan game edukasi 2 dimensi yang dilengkapi dengan materi. Hasil penelitian ini adalah uji kelayakan memperoleh hasil functional suitability 86,6% dan hasil uji usability 93,7% yang dikategorikan layak dan meningkatkan minat serta hasil belajar 20 siswa di SD Jepun 1.

Dari penelitian terdahulu terdapat beberapa kekurangan yaitu tidak adanya alat evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa, dan penampilan layout yang kurang menarik. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan mengembangkan game yang menggabungkan dua jenis game yaitu *slide scrolling* dan *quiz game*, pada game ini berisi kuis, materi, petualangan yang didalamnya terdapat materi bangun datar dan layout yang berwarna dan menarik. Berdasarkan pemaparan diatas maka peneliti mengembangkan Game LABADA (Belajar Bangun Datar) untuk Siswa Kelas IV.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini jenis Research and Development (RnD) atau penelitian dan pengembangan. Prosedur menggunakan model Borg and Gall yang telah diadopsi Sugiono dengan keterbatasan 7 langkah. Adapun langkah-langkahnya berikut:



Gambar 1 Kerangka Kerja

Langkah pertama mencari potensi dan masalah dilakukan di 3 sekolah dasar yaitu SDN Kepanjenlor 2, SDN Sentul 3 dan SDN Sentul 1. Langkah kedua melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada guru kelas IV, menyebar

angket keterbacaan pada siswa kelas IV yang berjumlah 92 siswa dari 3 sekolah, dan melakukan observasi pada pembelajaran matematika. Langkah ketiga adalah desain produk dilakukan dengan analisis terhadap pembelajaran dan mendesain isi produk. Langkah keempat validasi desain dilakukan oleh 9 validator masing-masing 3 validator ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Langkah kelima revisi desain disesuaikan dengan saran para ahli. Langkah keenam uji coba produk akan di uji coba secara terbatas kepada 10 siswa kelas V dan 5 guru kelas IV. Langkah ketujuh revisi produk dilakukan sesuai saran siswa dan guru selama uji coba.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini berjumlah 10 siswa kelas V yang terdiri dari 3 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan yang berasal dari 3 siswa SDN Sentul 1, 1 siswa SDN Bendogerit 2, 1 siswa SDN Tanjungsari 1, 2 siswa SDN Sumberjo 2, 1 siswa MIN Sumberjati, 1 siswa MI MH Gogourung dan 1 siswa MIN 11 Blitar.

Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data selama penelitian adalah menggunakan teknik wawancara kepada guru kelas IV di 3 SD. Wawancara dilakukan di SDN Kepanjenlor 2, SDN Sentul 3 dan SDN Sentul 1 untuk mengetahui permasalahan yang dialami siswa maupun guru selama kegiatan belajar berlangsung, teknik observasi untuk mengetahui ketersediaan media pembelajaran di kelas, instrument angket validasi yang

digunakan untuk memvalidasikan media Game LABADA dari segi materi, media dan bahasa. Instrumen angket keterbacaan siswa dan guru untuk mengetahui tingkat keterbacaan media game LABADA.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang diperoleh melalui kritik, saran dan masukan pada angket validasi ahli, angket keterbacaan guru dan angket keterbacaan siswa. Data kuantitatif merupakan perolehan data dari penilaian validator ahli, angket keterbacaan guru dan angket keterbacaan siswa yang dihitung dengan teknik perhitungan nilai persentase. Langkah pertama yang dilakukan adalah menjumlah skor untuk menemukan penilaian angket. Hasil penilaian angket dibagi dengan nilai maksimal angket untuk menentukan persentase. Maka diperoleh rumus :

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma xt} \times 100\%$$

(Sumber:Rofiatun, 2015)

P = Kelayakan

 Σx = Total skor yang dipilih Σxt = Nilai maksimal

Teknik analisis data untuk angket keterbacaan guru dan siswa menggunakan indeks % dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah total nilai}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan adalah produk media game berbentuk aplikasi permainan yang diberi nama Game LABADA, pada game tersebut terdapat 2 jenis permainan yaitu permainan petualangan dan kuis. Game tersebut memiliki ukuran 332 MB yang dapat dimainkan pada laptop/komputer dengan sistem *Windows* 64Bit/32Bit. Game ini dinyatakan layak berdasarkan validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan uji coba keterbacaan kepada guru dan siswa.

Game LABADA yang dikembangkan telah disesuaikan dengan saran dan masukan validator. Penjelasan materi bangun datar didesain menarik dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa, materi juga dilengkapi contoh soal beserta penyelesaiannya. Hasil pengembangan game ini diharapkan dapat membantu siswa untuk tertarik terhadap materi bangun datar.

Pengembangan game LABADA melalui sembilan validator ahli, yaitu tiga ahli materi, tiga ahli media dan tiga ahli bahasa. Validasi dilakukan untuk mengevaluasi produk yang dikembangkan. Analisis data kuantitatif dilakukan dalam bentuk jumlah rata-rata skor diperoleh dari setiap validator, sedangkan untuk data kualitatif berupa kritik dan saran dari setiap validator. Berikut adalah penilaian validasi dari ketiga ahli dalam tabel berikut:

Tabel 1 Penilaian Tiga Validator Ahli

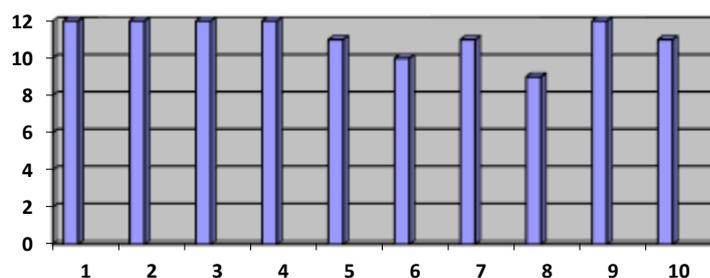
No	Validator	Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
1	Ahli Materi	43	91.85%	Sangat Layak

		39		
		42		
2	Ahli Media	51	89.44%	Layak
		57		
		53		
3	Ahli Bahasa	16	86.67%	Layak
		18		
		18		

Hasil dari 3 ahli validasi menunjukkan kriteria layak digunakan, pada ahli materi memperoleh rata-rata tertinggi dengan perolehan 91.85%, hal ini menunjukkan bahwa materi pada game LABADA ini sudah sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika seperti setiap materi terdapat soal dengan tingkat kesulitan bertahap dan pembahasan yang menggunakan gambar konkrit, materi disajikan runtut serta menggunakan prinsip belajar sambil bermain. Hal tersebut didukung oleh Syamsuddin A. (2003) bahwa karakteristik pembelajaran matematika adalah dengan diberikan konsep dengan pemberian contoh konkrit dan pembelajaran diajarkan secara bertahap. Penilaian dari ahli media memperoleh rata-rata 89.44%, hal tersebut menunjukkan bahwa Game LABADA sudah sesuai dengan tampilan game didesain menarik, terdapat suara dubbing untuk materi dan pemberian music ketika bermain, dan tombol jelas sehingga game mudah untuk dioperasikan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Widiastuti dkk. (2012) media sesuai apabila mudah digunakan, kemenarikan media, usia dengan kebutuhan, dan terdapat umpan balik dengan pengguna. Sedangkan untuk penilaian dari ahli bahasa memperoleh rata-rata nilai 86.67%, hal tersebut membuktikan bahwa bahasa yang digunakan pada game LABADA mudah dipahami dan sesuai perkembangan siswa yang telah disesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia. Terbukti menurut Piaget (dalam Sulistyowati, 2015) bahasa yang digunakan sesuai tingkat berpikir siswa yaitu pada tahap operasi konkret.

Dari sembilan validator menunjukkan bahwa game LABADA layak untuk diujicobakan. Untuk mengetahui tingkat keterbacaan media maka peneliti mengujicoba dan menyebarkan angket keterbacaan siswa dan guru. Gambar berikut adalah hasil angket keterbacaan siswa:

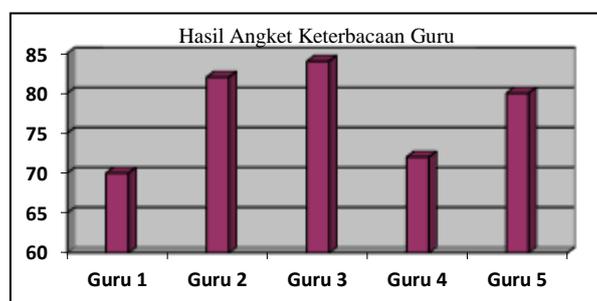
Hasil Angket Keterbacaan Siswa	
--------------------------------	--



Gambar 2 Grafik hasil angket keterbacaan siswa

Angket keterbacaan siswa memperoleh total nilai 113 dari nilai maksimal 120 sehingga memperoleh nilai persentase 94.17%. Nilai tersebut berada pada rentang nilai 90% - 100% yang dikategorikan sangat layak. Dari hasil angket keterbacaan siswa menunjukkan bahwa game LABADA memiliki tampilan yang menarik, dilengkapi dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran, materi mudah dipahami, penggunaan bahasa yang mudah dimengerti dan game mudah dioperasikan oleh siswa. Hal tersebut didukung oleh Arsyad (2006) media dikatakan sesuai dengan media pembelajaran jika sesuai dengan tujuan, mendukung pembelajaran, praktis dan luwes, mudah digunakan, memiliki teknis yang baik.

Sedangkan untuk keterbacaan guru sebagai berikut :



Gambar 3 Grafik hasil angket keterbacaan guru

Dari angket keterbacaan guru diperoleh total nilai 388 dari nilai maksimal 425 sehingga mendapatkan nilai presentase 92.29%, nilai tersebut ada pada rentang 90%-100% dan dikategorikan sangat layak. Dari hasil angket keterbacaan guru menunjukkan bahwa game LABADA sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran serta isi materi bangun datar yang telah disusun sesuai konsep, menggunakan bahasa Indonesia sehingga dipahami oleh guru maupun siswa, didesain menarik, penempatan dan penamaan tombol yang mempermudah guru untuk mengoperasikan game tersebut. Arsyad (2017) menyatakan bahwa media yang sesuai untuk

media pembelajaran jika sesuai dengan tujuan, mendukung isi pembelajaran, praktis dan luwes, mudah digunakan dan memiliki teknis yang baik.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran matematika materi bangun datar yang bernama Game LABADA yang bertujuan untuk menghasilkan media yang layak. Berdasarkan hasil uji coba terbatas dapat disimpulkan kelayakan dari ahli materi dinilai sangat layak dengan presentase 91.85%, ahli media dinilai layak dengan persentase 89.44% dan ahli bahasa dinilai layak dengan presentase 86.67%. Sedangkan untuk uji keterbacaan yang diperoleh dari guru dinilai sangat layak dengan presentase 91.29% dan dari siswa dinilai sangat layak dengan persentase 94.14%.

5. SARAN

Game LABADA diharapkan dapat digunakan oleh guru ataupun siswa dengan baik sehingga dapat meningkatkan ketertarikan siswa belajar matematika pada materi bangun datar dan mempermudah guru menyampaikan materi bangun datar. Dengan dikembangkan game LABADA ini juga diharapkan untuk terus mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterima kasih kepada seluruh staff Universitas Islam Balitar, khususnya jurusan PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, ayah, ibu, kakak, adik serta seluruh keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, dan memotivasi selama peneliti melakukan penelitian ini tak lupa dengan teman-teman PGSD 2016 dan teman lainnya yang memotivasi peneliti untuk menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Chusni, M. M., Zakwandi, R., Ariandini, S., Aulia, M. R., Nurfauzan, M. F., & A, T. A. (2018). *Appy Pie Untuk Edukasi : Rancangan Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android* (1st ed.). Yogyakarta: media akademi.
- Kurniawan, I. (2015). Game Pembelajaran Matematika Untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *E-Proceeding of Applied Science*, 1(3), 2088–2094.
- Maksudi. (2013). *Pendidikan Karakter Non-Dikotomik*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.

- Prensky, M. (2011). *From Digital Natives to Digital Wisdom*. 1–9. Retrieved from http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyIntro_to_From_DN_to_DW.pdf,
- Sadirman, A. S. (2007). *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya* (1st ed.; S. Natakusumah, ed.). Jakarta: Pustekom Dikbud dan PT RajaGrafindo Persada.
- Sulistyowati, E. (2015). *Pembelajaran matematika sd/mi dengan pendekatan edutainment*. (2011), 221–232.
- Widiastuti, N. I. dan Setiawan, I. 2012. Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 2(1), 41-48