

Pengembangan *Game* Edukatif Literasi Numerasi Budaya Lokal Dompu Berbasis *Android*

Supriyaddin¹, Angga Putra², *Andi Prayudi³

^{1,2,3}STKIP Yapis Dompu, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

E-mail: supriyaddin2000@gmail.com, stkipangga@gmail.com, endompu@gmail.com

Article History: Received: 2023-09-29 || Revised: 2023-12-01 || Published: 2023-12-14
Sejarah Artikel: Diterima: 2023-09-29 || Direvisi: 2023-12-01 || Dipublikasi: 2023-12-14

Abstract

This research aims to develop an Android-based Dompu local culture numeracy literacy educational game. This research uses the Research and Development (R&D) 4-D model (Define, Design, Develop, Disseminate) research method. The population in this study was 56 students and the sample used purposive sampling, namely certain considerations by taking a research sample in class VII (seven) of 15 students. From the results previously explained, it can be concluded that the Dompu Local Culture-based Numeracy Literacy educational game is very feasible to be implemented with a percentage of 87% by validators. Small-scale trials on 5 students got an average score of 78 with an effective category, while large-scale trials with 15 students got an average score of 74 with an effective predicate.

Keywords: Games. Educative, Android, Culture, Dompu.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Game* edukatif literasi numerasi budaya lokal dompu berbasis android. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Populasi pada penelitian ini sebanyak 56 orang siswa dan sampel menggunakan purposive sampling yaitu pertimbangan tertentu dengan mengambil sampel penelitian pada kelas VII (tujuh) sebanyak 15 orang siswa. Dari hasil yang telah dianalisis sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa *Game* edukatif Literasi Numerasi berbasis Budaya Lokal Dompu Sangat Layak diimplementasikan dengan persentase sebesar 87% oleh validator. Uji coba skala kecil pada 5 orang siswa mendapatkan nilai rata-rata sebesar 78 dengan kategori efektif, sedangkan uji coba skala besar sebanyak 15 orang mendapatkan nilai rata-rata sebesar 74 dengan predikat efektif.

Kata kunci: Game. Edukatif, Android, Budaya, Dompu.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Budaya literasi dan numerasi di Indonesia menjadi persoalan yang sangat menarik untuk diperbincangkan. Mengingat budaya literasi dan numerasi di Indonesia masih rendah, belum membudaya, dan belum mendarah daging dikalangan masyarakat. Ditengah melesatnya budaya populer, buku tidak pernah lagi menjadi prioritas utama.. Masyarakat cenderung lebih senang menonton Smartphone dengan update status dan mengikuti siaran televisi daripada membaca (Perdana & Suswandari, 2021) Literasi dan numerasi adalah hal yang sangat dibutuhkan dalam menjalani kehidupan sehari-hari bagi siswa. literasi adalah semua keterampilan dalam penggunaan membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara Sedangkan numerasi menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan merupakan pemahaman terhadap macam-macam angka dan simbol-simbol yang berkaitan dengan matematika dasar, juga terampil dalam menyelesaikan masalah praktis berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (Maghfiroh et al., 2021).

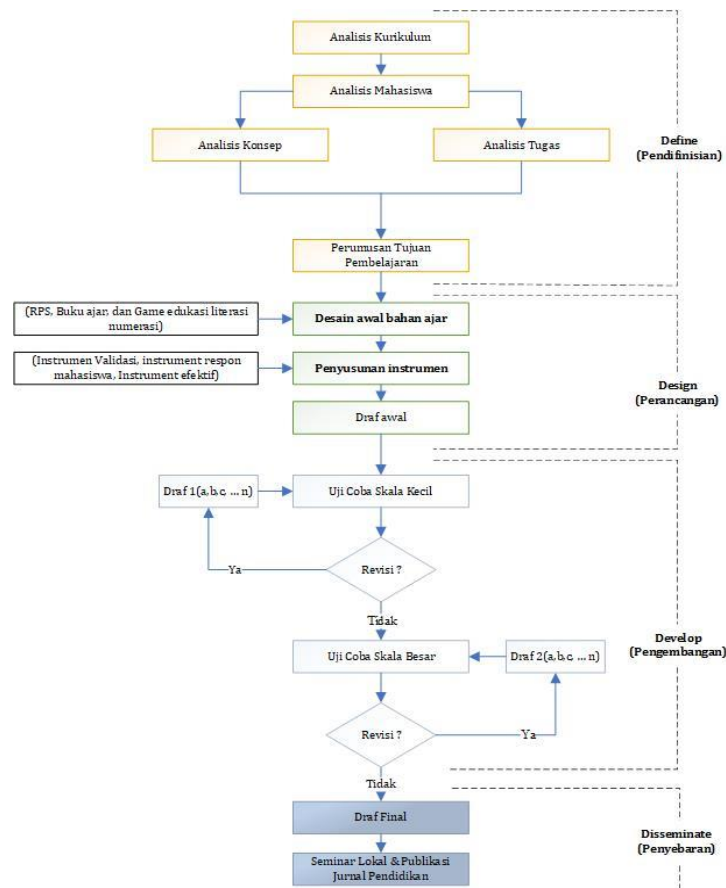
Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti disalah satu sekolah swasta di Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat, pada saat proses pembelajaran berlangsung terdapat siswa

yang kesulitan dalam membaca, menulis dan berhitung, bahkan ada pula siswa yang tidak mengenal huruf dan angka. Permasalahan tersebut menjadi salah satu penghambat keberhasilan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran serta tidak adanya motivasi internal dan eksternal. Salah satu wali murid menyatakan bahwa di rumah anaknya sering menggunakan Smartphone untuk bermain game bersama teman-temannya sehingga kegiatan membaca dan menghitung yang telah mereka dapatkan di sekolah tidak mereka pelajari kembali di rumah.

Solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan siswa yang kurang literasi dan numerasi diatas adalah dengan menggunakan model pemecahan masalah Game Based Learning (GBL). Untuk menyelesaikan permasalahan literasi dan numerasi serta pertimbangan dari permasalahan siswa, bahwa siswa cenderung beraktifitas menggunakan Smartphone pada saat di luar sekolah dengan demikian peneliti akan menggunakan model Game Based Learning (GBL) sebagai model pemecahan masalah. GBL adalah sebuah permainan (game) yang sengaja dibuat untuk keperluan edukasi sebagai penunjang media pembelajaran karena dianggap lebih menarik dibandingkan proses belajar mengajar yang konvensional. GBL terbukti dapat meningkatkan prestasi siswa dan menunjang proses Pendidikan (Dewi & Listiowarni, 2019) Dengan model GBL peneliti akan mengembangkan game edukatif berbasis android sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan sebuah game edukatif berbasis android yang valid, praktis, dan efektif. Di dalam game tersebut berisikan tentang materi-materi literasi dan numerasi budaya lokal Dompu berbentuk puzzle. Game edukatif untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunaannya melalui suatu media unik dan menarik (Damayanti et al., 2020).

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) 4-D. Penelitian terdiri dari empat langkah yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*Disseminate*). Berikut tahapan dari 4-D :



Gambar 1. Prosedur penelitian mengacu pada model 4-D (Fathirma'ruf & M. Said, 2020)

Dalam Pengelohan data menggunakan rumus skala likert (Prayudi et al., 2022), seperti pada persamaan 1 (satu). untuk efektifnya game edukatif mengacu pada nilai KKM sekolah adalah ≥ 70 Lulus/Efektif dan < 70 tidak Lulus/Efektif. Kriteria skor penilaian skala likert dapat dilihat pada tabel 1.

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maximum}} \times 100\%$$

Tabel 1 . Kriteria skala likert

No	Skor (%)	Kriteria
1	<21%	Sangat tidak Layak/Praktis
2	21-40%	Tidak Layak/Praktis
3	41-60%	Cukup Layak/Praktis
4	61-80%	Layak/Praktis
5	81-100%	Sangat layak/Praktis

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

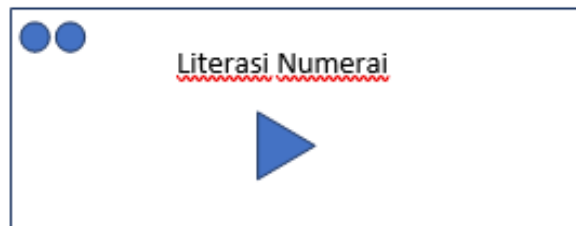
Berikut disajikan hasil dan pembahasan yang dihasilkan dalam penelitian ini terurai atas:

1. Define

Pada tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan menganalisis karakteristik siswa, kurikulum, dan perangkat komputer untuk keperluan pengembangan game edukatif. Lokasi penelitian di SMP IT Imam Ahmad Dompus dengan jumlah populasi adalah 56 siswa dan sampelnya menggunakan purposive sampling (pertimbangan tertentu) kelas VII (tujuh) sejumlah 15 orang.

2. Design

Tahapan ini peneliti mengembangkan Layout game edukatif sebagai berikut salah satunya :

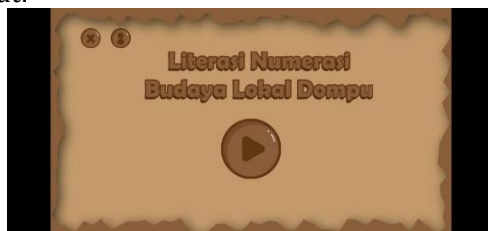


Gambar 2. Layout Game Edukatif

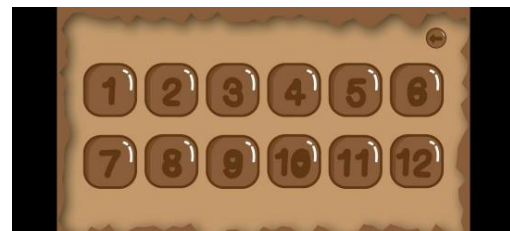
3. Develop

a. Pengembangan Game Edukatif

Pada tahap ini peneliti mengembangkan game edukatif menggunakan software GDevelop 5 dengan acuan pada layout yang telah dibuat sebelumnya, tampilan gamenya sebagai berikut:



Gambar 3. Menu Utama



Gambar 4. Menu Level



Gambar 5. Menu game



Gambar 6. Menu hasil game 1



Gambar 7. Menu hasil game 2

Menu utama berfungsi sebagai menu untuk mengarahkan ke Menu Level, Profil, dan Keluar, Menu Level berfungsi untuk memilih level pada game edukatif ini, Menu Game edukatif, dapat dilihat bagian kanan ada tombol hasil yang akan di arahkan pada soal dibagian kiri. Jika benar maka akan muncul gambar yang telah dipotong sebelumnya seperti pada gambar 6, Menu hasil game, jika pada puzzle sebelumnya benar semua maka akan muncul pop-up penjelasan dari gambar yang disusun sebelumnya.

b. Hasil Pengujian Sistem

a) Tahap ini merupakan tahap penyebaran dan pengujian system. Pertama memvalidasi game oleh validator (AP). Berikut hasil validasinya :

Table 2. Hasil Validasi Ahli pada Perangkat

No	Aspek	Skor
1	Kemudahan dalam mengoperasikan Aplikasi	5
2	Ketepatan tombol dan Fungsi	5
3	Kecepatan pemrosesan dalam melakukan perintah	5
4	Kesesuaian tata letak teks dan gambar	4
5	Kesesuaian tampilan aplikasi	4
6	Teks dapat terbaca dengan baik	5
7	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	4
8	Kemenarikan tombol yang digunakan	4
9	Kesesuaian background	3
Total Skor		39

Dari total skor tersebut dimasukkan kedalam persamaan 1, maka hasil yang didapatkan adalah $39/45 \times 100\% = 87\%$, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa game edukatif budaya lokal dompu berketeria **Sangat Layak**.

b) Kedua uji coba skala kecil kepada 5 (lima) orang siswa, dan mendapatkan hasil seperti yang terlihat pada tabel 3 berikut:

Table 3. Hasil Uji Coba Skala Kecil

No	Inisial	Skor
1	ARR	90
2	ASP	70
3	PA	70
4	WDS	80
5	YQ	80
Total Skor		390
Rata-Rata		78

Dari tabel 3 diatas bahwa 5 orang siswa tersebut memahami pembelajaran yang diterapkan melalui game edukatif berbasis android dan rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa adalah 78 maka dapat diambil kesimpulan bahwa uji coba skala kecil dilakukan mendapatkan predikat Efektif.

- c) Ketiga uji coba skala besar kepada 15 (lima belas) orang siswa, dan mendapatkan hasil seperti yang terlihat pada tabel 4 berikut:

Table 4. Hasil post-test

No	Inisial	Skor
1	ARR	90
2	ASP	70
3	AST	50
4	FR	70
5	FS	70
6	HA	80
7	LH	50
8	MA	80
9	MRA	90
10	MR	60
11	MS	70
12	NRS	80
13	PA	70
14	WDS	80
15	YQ	100
Total Skor		1.110
Rata-Rata		74

Dari tabel 4 diatas bahwa 4 siswa yang tidak lulus selebihnya lulus dan rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa adalah 74 maka dapat diambil kesimpulan bahwa uji coba skala besar yang dilakukan mendapatkan predikat Efektif. Hasil akhir produk atau draft final akan direvisi sesuai saran dari validator serta uji coba skala kecil dan uji coba skala besar

4. Disseminate

Pada tahap ini peneliti melakukan penyebaran produk final yang telah disempurnakan dari hasil revisi produk pada tahap sebelumnya yaitu tahap *develop* yaitu dengan melaksanakan seminar lokal, publikasi jurnal nasional terakreditasi, dan mempublikasikan aplikasi *game* edukatif di *playstore*.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil yang telah dianalisis sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa Game edukatif Literasi Numerasi berbasis Budaya Lokal Dompu Sangat Layak diimplementasikan dengan persentase sebesar 87% oleh validator. Uji pre-test mendapati 3 siswa yang lulus selebihnya tidak lulus dengan nilai rata-rata keseluruhan siswa adalah 52 dengan kriteria tidak efektif, sedangkan post-test mendapatkan 71 Rata-ratanya dengan jumlah siswa yang lulus 11 orang dan 4 orang tidak lulus sehingga game edukatif yang telah diterapkan efektif dalam proses pembelajaran. Untuk respon guru mendapatkan persentase sebesar 88% dengan kriteria Sangat Praktis.

B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan materi, level, dan perbarui gamenya agar lebih menarik dan tidak bosan untuk siswa-siswa. Dengan adanya game edukatif literasi numerasi berbasis budaya lokal Dompu ini tidak hanya diterapkan di SMP tapi juga di Sekolah Dasar.

DAFTAR RUJUKAN

Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275.

<https://doi.org/10.25126/jtiik.2020721671>

- Dewi, N. P., & Listiowarni, I. (2019). Implementasi Game Based Learning pada Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 124–130. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i2.885>
- Fathirma'ruf, F., & M. Said, B. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konstruktivistik Model Teaching with Analogies (TWA) pada Mata Kuliah Database Management System (DBMS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(5). <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020752388>
- Maghfiroh, F. L., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3342–3351. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). LITERASI NUMERASI DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK SISWA KELAS ATAS SEKOLAH DASAR. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1385>
- Prayudi, A., Fathirma'ruf, & Supriyaddin. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MEME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK MAHASISWA. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 4(3), 117–122. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i3.1676>