

E-ISSN: 2656-7814 DOI: 10.33654/pgsd	<b>ELEMENTA: JURNAL</b> <b>PGSD STKIP PGRI BANJARMASIN</b> Website jurnal: <a href="http://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/pgsd">http://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/pgsd</a>	Vol. 3, No. 3, November 2021 Halaman: 41 - 57
---	--	---

## PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI *MATH MAZE* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF KONVERSI PECAHAN DESIMAL KELAS IV

Agustina Elisa<sup>1</sup>, Kenti Yuliana<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP PGRI Banjarmasin  
<sup>1</sup>[agustinaelisa4495@gmail.com](mailto:agustinaelisa4495@gmail.com), <sup>2</sup>[kentiyuliana@stkipbjm.ac.id](mailto:kentiyuliana@stkipbjm.ac.id)\*

**Abstrak:** Tujuannya yaitu: Mengembangkan aplikasi *game* edukasi *Math Maze* materi Konversi Pecahan Desimal untuk siswa kelas IV, Mengetahui kelayakan aplikasi *game* edukasi *Math Maze* materi Konversi Pecahan Desimal untuk siswa kelas IV. Hasil penelitian dan pengembangan: Proses pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan 10 tahap pengembangan yaitu: Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, validasi desain, Revisi desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian, revisi produk, dan Produksi. Tingkat kelayakan media pembelajaran ditinjau berdasarkan validasi para ahli dan hasil Uji coba kepada siswa. rata-rata penilaian kelayakan ahli materi adalah 4,61 dengan kategori “Sangat Baik”, ahli media adalah 4,29 Dengan kategori “Sangat Baik”, uji coba produk adalah 4,37 dengan kategori “Sangat Baik”, dan uji coba pemakaian adalah 4,43 Dengan kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian “Game Edukasi Math Maze Labirin Matematika Berbasis Multimedia Interaktif pada materi konversi pecahan desimal” layak digunakan.

**Kata Kunci:** *Pengembangan, Game, Edukasi, Pecahan, Multimedia*

### DEVELOPMENT OF MATH MAZE EDUCATION GAME BASED ON INTERACTIVE MULTIMEDIA OF CLASS IV DESIMAL FRACTION CONVERSION

**Abstract:** The objectives are: To develop a Math Maze educational game application for Decimal Fraction Conversion material for grade IV students, to determine the feasibility of the Math Maze educational game application for Decimal Fraction Conversion material for grade IV students. Research and development results: The process of developing learning media is carried out in 10 stages of development, namely: Potentials and problems, data collection, product design, design validation, design revision, product testing, product revision, usage testing, product revision, and production. The feasibility level of learning media is reviewed based on the validation of experts and the results of trials to students. the average assessment of the eligibility of material experts is 4.61 with the "Very Good" category, the media expert is 4.29 With the "Very Good" category, the product trial is 4.37 with the "Very Good" category, and the use trial is 4.43 With the category "Very Good". Thus "Educational Game Math Maze Maze Mathematics Based on Interactive Multimedia on the conversion of decimal fractions" is feasible.

**Keywords:** *Development, Game, Education, Fractions, Multimedia*

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu dan teknologi saat ini telah berkembang begitu pesat dalam rangka aspek kehidupan, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Salah satunya berpengaruh terhadap proses pembelajaran terutama di sekolah dan berpengaruh juga pada materi pembelajaran serta cara penyampaian materi tersebut dalam proses kegiatan pembelajaran. Guru profesional dituntut untuk mampu berinovasi dalam memberikan pembelajaran kepada siswa, baik itu dalam hal penyampaian materi maupun menguji kemampuan siswa. Guru berkewajiban untuk tidak hanya memberikan materi saja kepada siswa tetapi juga harus berusaha membuat siswa mudah memahami materi yang akan ditetapkan. Misalnya dengan penggunaan media pembelajaran IPTEK dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu diajarkan disetiap jenjang pendidikan karena Matematika mempunyai peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pendidikan maka dari itu hendaknya pemahaman dan pengertian terhadap matematika ditanamkan berawal dari matematika sekolah dasar, karena matematika sekolah dasar merupakan landasan utama untuk menguasai dan mengembangkan matematika lebih lanjut.

Konversi Pecahan Desimal merupakan salah satu materi pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dasar. Berdasarkan pada silabus Matematika kelas IV, Konversi Pecahan Desimal merupakan bagian dari materi Pecahan.

Hasil wawancara peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri Tabing Rimbah 2 pada tanggal 11 April 2020 memberikan informasi bahwa sebagian besar siswa kelas IV belum menguasai materi pembelajaran khususnya pada materi Konversi Pecahan Desimal dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari proses belajar mengajar dan perhitungan pembutiran soal hasil Ulangan Akhir Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020 bahwa dari 31 siswa yang melaksanakan ulangan akhir semester ganjil hanya 13 siswa yang tuntas dan 18 siswa belum tuntas dan dilihat dari pembutiran soal bahwa materi konversi pecahan desimal yang paling rendah yaitu hanya 13 orang yang benar dan 18 orang salah. Hal itu dikarenakan tidak ada pengulangan pada materi Konversi Pecahan Desimal saat setelah siswa pulang kerumah. Banyak siswa yang tidak paham bagaimana mengubah pecahan ke desimal dan mengubah desimal ke pecahan padahal sudah dijelaskan beberapa kali dikarenakan kemampuan dan pemahaman siswa yang berbeda-beda. Dalam Metode pembelajarannya ini guru kelas IV juga menjelaskan masih menggunakan metode ceramah, diantaranya menyampaikan materi, menerapkan setiap poin, memberikan contoh soal, dan memberikan tugas (latihan soal), namun tetap pemahaman siswa dalam keterampilan berhitung konversi pecahan dan desimal masih rendah. Guru belum menggunakan media-media lain yang dapat menarik minat siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan dalam mengkonversi pecahan desimal. Hal ini dilakukan oleh guru kelas IV karena khawatir proses pembelajaran dengan metode yang bervariasi memerlukan waktu lama yang menyebabkan target kurikulum tidak terpenuhi. Disisi lain menurut guru kelas IV bahwa peserta didik senang bermain terutama bermain game.

Ditambah dengan kondisi saat ini dimana sejak Presiden Joko Widodo mengumumkan kasus pertama COVID-19 pada 02 Maret 2020, Indonesia otomatis menjadi salah satu Negara yang terdampak virus corona. Sejumlah kebijakanpun segera diambil oleh pemerintah guna memutuskan mata rantai penyebaran COVID-19 ini. Terutama dibidang pendidikan yaitu dengan melakukan pembelajaran daring untuk anak sekolah. Sehingga anak sekolah belajar di rumah sehingga untuk mencegah kebosanan di

rumah maka dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk belajar mandiri.

Penggunaan media yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika dengan materi konversi pecahan desimal akan memberikan pengaruh bagi siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Karena pembelajaran dengan menggunakan media dapat didesain menjadi sebuah pembelajaran yang menyenangkan, menarik sehingga siswa tidak cepat bosan, dan dapat memotivasi serta merangsang siswa untuk semangat dalam belajar, karena ini dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Media pembelajaran saat ini dibuat semenarik mungkin untuk memudahkan proses belajar mengajar, menjadi kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik lagi yaitu dengan menggabungkan unsur pendidikan dan unsur hiburan.

Media pembelajaran yang dikembangkan dikemas dalam bentuk *game* edukasi. *Game* adalah sebuah media untuk melakukan aktifitas bermain yang berupa pemecahan masalah dari *game* tersebut dengan suatu aturan tertentu. Terkadang bermain *game* dipandang suatu aktifitas yang tidak produktif. Namun, dengan memasukkan unsur pembelajaran didalamnya, maka *game* dapat digunakan sebagai sebuah sistem intruksional (Mahtarami, 2010; Ikwana, Mauluddin, & Mustagfirin, 2017).

*Game* edukasi menjadi salah satu solusi yang ditawarkan sebagai media pembelajaran yang inovatif. *Game* edukasi bisa menjadi media pembelajaran yang mengasikan, menyenangkan, memiliki rangkaian dan meyebabkan kecaduan. *Game* edukasi merupakan salah satu tema permainan yang berusaha memberikan nilai edukasi dalam sebuah permainan sehingga permainan yang awalnya hanya berfungsi sebagai media penghibur, akhirnya juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran atau pelatihan. Sehingga *game* edukasi dapat menjadi salah satu solusi media pembelajaran yang menyenangkan (Nikensasi, Kuswardayan, & Sunaryono 2012; Pramuditya, Noto, & Purwono, 2018).

*Game* edukasi dengan materi pecahan sebelumnya juga pernah dilakukan oleh beberapa kalangan. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan Ade Amirulloh Tarmidzi pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android Untuk Sekolah Dasar” dengan ISSN 2407-4489, penelitian ini menghasilkan *game* edukasi “Pecahan Smart Edukasi” layak digunakan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Tsabbit Abqari Firman pada tahun 2018 dengan judul “Media Permainan Kartu Domino untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Konversi Pecahan Desimal Siswa Kelas IV” dengan EISSN 2502-471X, Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan media permainan kartu domino siswa terampil berhitung konversi pecahan-desimal.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Iffatur Rofiqh pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan *Game* Math Space Adventure Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pecahan Di Sekolah Dasar” dengan ISSN 2684-7175, Hasil uji kevalidan adalah media masuk dalam kategori valid berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest, penerapan *game* Math Space Adventure dapat meningkatkan presentase hasil belajar sebesar 32,79% sehingga dikatakan efektif. Berdasarkan hasil analisa angket kepraktisan guru diperoleh hasil bahwa tingkat kepraktisan produk mendapatkan skor 80,9% dengan kriteria sangat praktis. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi “Math Space Adventure”

layak dijadikan media pembelajaran karena memenuhi aspek keefektifan, kevalidan, kepraktisan dan dapat meningkatkan ketercapaian hasil belajar siswa.

Peneliti memilih *Adobe Flash* karena Program ini memiliki kemampuan dalam pengolahan logo layaknya *corel draw*, video pendek, *game*, *benrr web*, menu interaktif, *screen saver* dan aplikasi-aplikasi yang terdapat pada *website*. Di dalam *badobe flash* juga terdapat teknik-teknik membuat animasi, filter.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti masalah ini ke dalam skripsi dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi *Math Maze* (Labirin Matematika) Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Materi Konversi Pecahan Desimal Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

## METODE

### A. Metode penelitian dan pengembangan

Penelitian ini merupakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. Prosedur pengembangan mengadaptasi model pengembangan menurut Borg and Gall yang terdiri dari 10 tahap. Tahap-tahap model pengembangan yaitu: Potensi masalah, Pengumpulan data, Desain produk, Validasi produk, Revisi desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian, Revisi produk, Produksi (Sugiyono, 2006; Putri, & Yunianta, 2018).

### B. Subjek uji coba

Validator yang terdiri dari dua orang ahli media dan dua orang ahli materi dan Responden yaitu siswa kelas IV Sekolah Dasar yang mempelajari Konversi Pecahan Desimal.

### C. Tempat dan waktu uji coba

Tempat dilaksanakan penelitian dan pengembangan adalah di rumah-rumah siswa kelas 4 Sekolah Dasar Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dan pengembangan adalah dilakukan pada tahun 2020.

### D. Jenis data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah hasil uji coba *game* edukasi *math maze* pembelajaran dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan hasil angket penelitian yang berupa uraian, saran, dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Dan kuantitatif diperoleh melalui angket uji coba yang berupa nilai kategori yaitu 5, 4, 3, 2, dan 1 kemudian kategori ini diubah menjadi data kualitatif sebagai berikut:

Tabel 1 Pedoman Penilaian Skor

Data Kualitatif	Skor
Sangat Kurang (SK)	1
Kurang (K)	2
Cukup (C)	3
Baik (B)	4
Sangat Baik (SB)	5

(Riduwan, 2018; Ibrahim, Gunawan & Zulkarnain, 2020)

Adapun sumber data diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan responden dalam kegiatan uji coba. Data ini dikumpulkan melalui angket.

### E. Instrumen penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Sedangkan alat ukur dalam penelitian biasa disebut dengan instrument penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati (Sugiyono, 2010; Ibrahim, Gunawan & Zulkarnain, 2020). Instrumen digunakan sebagai alat ukur untuk memperoleh data tentang pengujian dan pengamatan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan game edukasi sebagai berikut:

#### a. Kegiatan observasi

Observasi dilakukan di rumah guru kelas IV dan setelah dilakukan observasi didapatkan materi-materi pokok pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah.

#### b. Lembar Angket

Teknik angket respon siswa digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam mendeskripsikan kepraktisan media *game* edukasi. Instrumen angket terdiri dari angket ahli materi, ahli media dan instrumen angket untuk peserta didik

### F. Teknik analisis data

Data yang diperoleh melalui kegiatan uji coba diklasifikasikan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran yang dikemukakan ahli materi dan ahli media dihimpun untuk memperbaiki produk media pembelajaran berbasis Multimedia interaktif. Data kualitatif yang diperoleh dari kuisioner selanjutnya dikonversikan ke data kuantitatif dengan skala 5 (skala linker) (Sudijono 2012; Ibrahim, Gunawan & Zulkarnain, 2020):

Tabel 5 Konversi Data Kuantitatif Ke Data Kualitatif Dengan Skala 5

Data Kuantitatif	Rentang	Rentang Konversi	Data kualitatif
5	$X > X_i + 1,5 S_{bi}$	$X > 4,01$	Sangat baik
4	$X_i + 0,50 S_{bi} < X \leq X_i + 1,50 S_{bi}$	$3,34 < X \leq 4,01$	Baik
3	$X_i - 0,50 S_{bi} < X \leq X_i + 0,50 S_{bi}$	$2,66 < X \leq 3,34$	Cukup
2	$X_i - 1,50 S_{bi} < X \leq X_i - 0,50 S_{bi}$	$1,99 < X \leq 2,66$	Kurang
1	$X \leq X_i - 1,50 S_{bi}$	$X \leq 1,99$	Sangat Kurang

Keterangan :

$X_i$  = Rerata Ideal

$$= \frac{1}{2} (\text{Skor max} + \text{skor min}) S_{bi}$$

$S_{bi}$  = Simpanan baku ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{Skor max} - \text{skor min})$$

$X$  = Skor aktual

Berdasarkan rumus tersebut, untuk mengubah data kualitatif diterapkan konversi sebagai berikut:

G. Skor maksimal ideal = 5

H. Skor minimal ideal = 1

$$X_i = \frac{1}{2} (5 + 1)$$

$$= 3$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (5 - 1)$$

- = 0,67
- a. Skala 5 (Sangat Baik), apabila  
 $= X > 3 (1,5 \times 0,67)$   
 $= X > 3 + 1,01$   
 $= X > 4,01$
  - b. Skala 4 (Baik), apabila  
 $= 3 + (0,5 \times 0,67) < X \leq 4,01$   
 $= 3 + 0,34 < X \leq 4,01$   
 $= 3,34 < X \leq 4,01$
  - c. Skala 3 (Cukup), apabila  
 $= 3 - 0,34 < X \leq 3 + 0,34$   
 $= 2,66 < X \leq 3,34$
  - d. Skala 2 (Kurang), apabila  
 $= 3 - (1,5 \times 0,67) < X \leq 2,66$   
 $= 3 - 1,01 < X \leq 2,66$   
 $= 1,99 < X \leq 2,66$
  - e. Skala 1 (Sangat Kurang), apabila  
 $= X \leq 3 - 1,01$   
 $= X \leq 1,99$

Menghitung rata-rata tiap aspek dengan rumus berikut:

$$I. \quad X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor

N = Jumlah indikator

Dalam penelitian ini, ditetapkan nilai kelayakan produk dari ahli materi, ahli media, dan uji coba pemakaian dengan rata-rata minimal “ $3,34 < X \leq 4,01$ ” dengan kategori “Baik”. Jika telah didapat hasil penilaian akhir dengan nilai minimal, maka produk hasil pengembangan tersebut dianggap layak digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil*

#### A. Media Belajar

Hasil penelitian dan pengembangan media belajar terdiri dari beberapa bagian diantaranya:

##### 1. Tampilan Halaman Cover

Pada halaman ini menampilkan Judul dari media pembelajaran dengan materi konversi pecahan desimal serta dua buah tombol yaitu tombol “Masuk” dan tombol “Keluar”. Hal ini didesain agar pengguna dapat memilih masuk ke media pembelajaran atau keluar dari pembelajaran.



Gambar 1 Tampilan Halaman Cover

## 2. Tampilan Halaman Utama

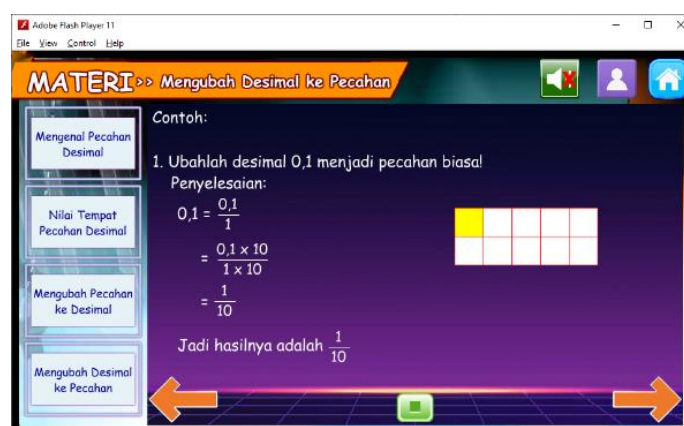
Pada halaman ini memuat judul program, menu-menu utama pada bagian bawah judul program terdapat tombol materi, tombol *game*, petunjuk pemakaian, dan tujuan. Menu pada bagian atas terdiri dari menu keluar, profil dan pengaturan suara.



Gambar 2 Tampilan Halaman Utama

## 3. Halaman Materi

Halaman ini menampilkan materi pengenalan konversi pecahan desimal. Tombol yang tersedia di halaman ini adalah menu navigasi materi pada sebelah kanan, tombol home untuk kembali kehalaman utama, profil dan pengaturan suara.



Gambar 3 Tampilan Halaman Materi

#### 4. Halaman Game

Halaman pada *game* ini langsung menampilkan petunjuk pemakaian *game*, kemudian terdapat menu home untuk kembali ke halaman utama, profil, pengatur suara dan play untuk memulai sebuah permainan. Dalam *game math maze* yang di kembangkan ini terdapat 3 level dalam permainan. Peserta didik harus menyelesaikan level 1 dulu untuk bisa mendapatkan Peta baru bisa lanjut ke level 2, dan harus bisa menyelesaikan level 2 untuk bisa mendapatkan kunci kemudian baru bisa lanjut ke level 3 untuk mendapatkan harta karun dan menang. Setiap level terdapat 12 soal, namun soal-soal tersebut di acak dan di ambil 5 yang harus bisa dijawab oleh peserta didik dengan benar adapun setiap level soal bervariasi. Setiap soal memiliki waktu 60 detik. Apabila siswa salah menjawab atau waktu habis maka permainan akan berakhir atau *game over* namun apabila siswa dapat menjawab soal dengan benar siswa dapat melanjutkan ke level berikutnya. Permainannya hampir sama dengan *game maze* pada umumnya. Permainan *game maze* hanya dijadikan sebagai skenario proses pembelajaran. Sisi edukasi muncul ketika proses pembelajaran terjadi yaitu ketika siswa menjawab soal-soal mengenai Konversi Pecahan Desimal dari kontak soal yang muncul ketika permainan berhenti untuk mengambil poin di setiap jalan keluar.



Gambar 4 Tampilan Halaman Game

#### 5. Halaman Tampilan Game Level 1

Dalam level ini berisi tentang permainan mencari jalan keluar yang setiap perjalanannya terdapat 5 soal mengenai mengubah desimal menjadi pecahan biasa yang harus dijawab dengan benar barulah mendapatkan peta kemudian baru bisa lanjut ke level 2



Gambar 5 Tampilan Halaman *Game Level 1*



### 6. Halaman Tampilan Game Level 2

Dalam level ini berisi tentang permainan mencari jalan keluar yang setiap perjalanannya terdapat 5 soal mengenai mengubah pecahan biasa menjadi desimal yang harus dijawab dengan benar barulah mendapatkan kunci kemudian baru bisa lanjut ke level 3.



Gambar 6 Tampilan Halaman *Game Level 2*

### 7. Halaman Tampilan Game Level 3

Dalam level ini berisi tentang permainan mencari jalan keluar yang setiap perjalanannya terdapat 5 soal mengenai mengubah pecahan biasa menjadi desimal dan mengubah desimal menjadi pecahan biasa yang harus dijawab dengan benar barulah mendapatkan harta karun dan menang.



Gambar 7 Tampilan *Game Level 3*

Dan ini adalah tampilan ketika sudah menyelesaikan semua game level 3



Gambar 8 Tampilan *Game Level 3*

### 8. Halaman Tampilan Game Over

Dalam tampilan game over ini terdapat jumlah perolehan skor apabila salah dalam menjawabnya, tombol main lagi untuk mengulangi permainan dan tombol kunci jawaban untuk membuka jawaban



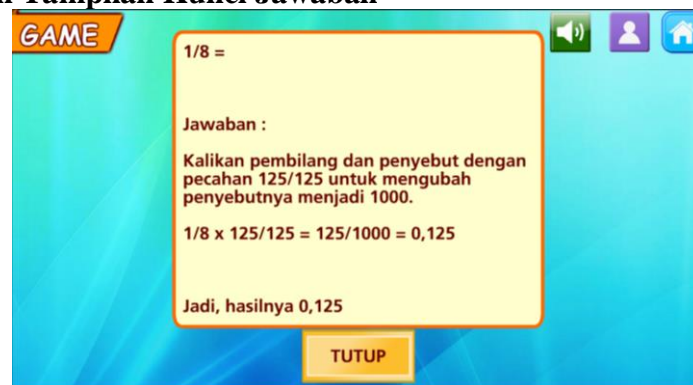
Gambar 9 Tampilan *Game Over*

### 9. Halaman Tampilan Benar



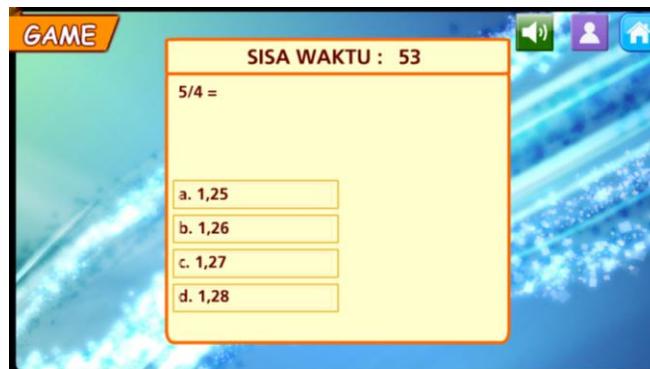
Gambar 10 Halaman Tampilan Benar

### 10. Halaman Tampilan Kunci Jawaban



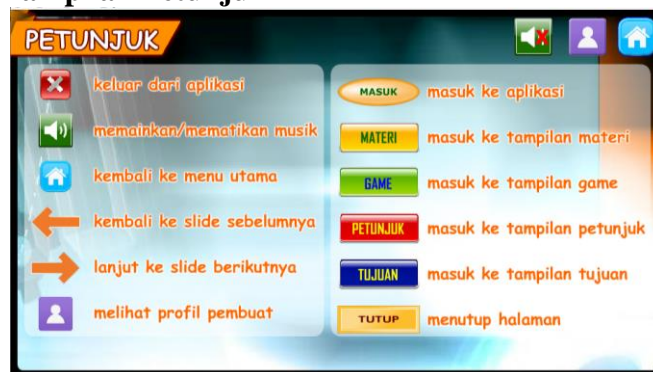
Gambar 11 Tampilan Kunci Jawaban

### 11. Halaman Tampilan Kontak Soal Yang Muncul



Gambar 12 Tampilan Kunci Jawaban

## 12. Halaman Tampilan Petunjuk



Gambar 13 Halaman Tampilan Petunjuk

### A. Penyajian Data Uji Coba

Hasil pengujian dapat dilihat dari hasil Validasi Ahli Materi, Validasi Ahli Media, Uji Coba Produk, Dan Uji coba pemakaian.

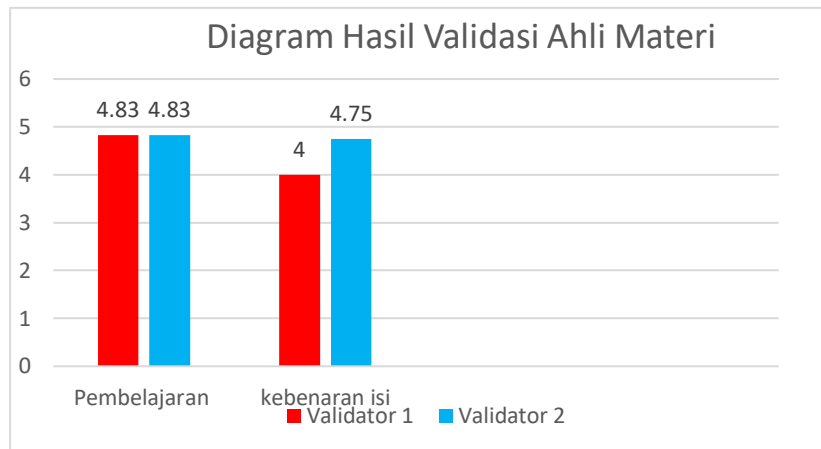
#### 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Data hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 6 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	$\Sigma$ indikator	Validator 1		Validator 2		Rata-rata	Kategori
		$\Sigma$ Sekor	Rata-rata	$\Sigma$ Sekor	Rata-rata		
Pembelajaran	6	29	4,83	29	4,83	4,83	Sangat Baik
Kebenaran isi	8	32	4	38	4,75	4,38	Sangat Baik
<b>Rata-rata keseluruhan</b>						4,61	Sangat Baik

Dari tabel hasil validasi ahli materi dapat diwujudkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 14 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

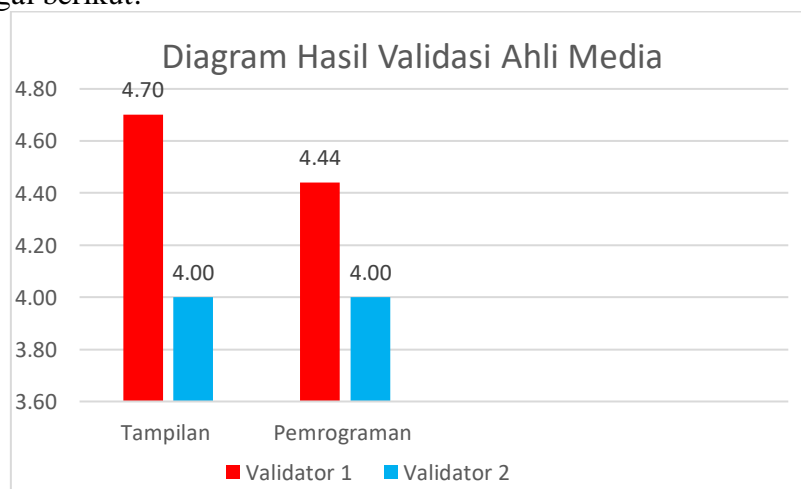
## 2. Hasil Validasi Ahli Media

Data hasil Validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 7 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	$\Sigma$ indikator	Validator 1		Validator 2		Rata-rata	Kategori
		$\Sigma$ Sekor	Rata-rata	$\Sigma$ Sekor	Rata-rata		
Tampilan	10	47	4,7	40	4	4,35	Sangat Baik
Pemrograman	9	40	4,44	36	4	4,22	Sangat Baik
<b>Rata-rata keseluruhan</b>						4,29	Sangat Baik

Dari tabel hasil Validasi Ahli Media dapat diwujudkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 15 Diagram Hasil Validasi Ahli Media

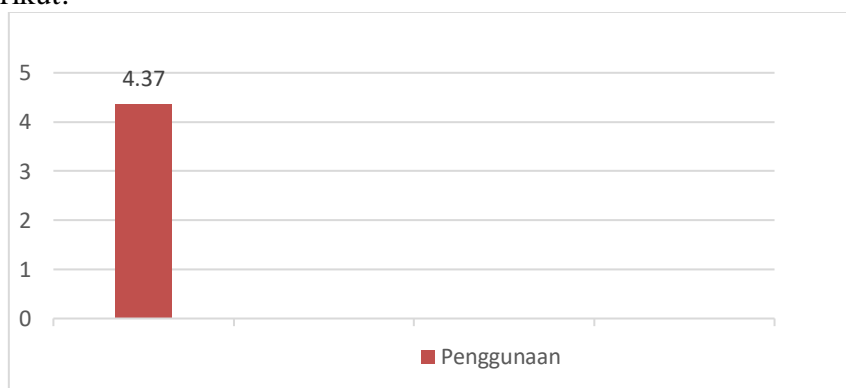
## 3. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan kepada 12 orang siswa kelas IV SDN Tabing Rimbah. Rincian hasil uji coba produk dapat dilihat pada lampiran ..... Berikut hasil penilaian uji coba produk:

Tabel 8 Hasil Uji Coba Produk

No	Responden Uji Coba	Indikator	$\Sigma$ Skor	Rata-rata	Kategori
1	Ahmad Akbar	12	48	4	Baik
2	Ahmad Ardiansyah		56	4,67	Sangat Baik
3	Aida Ardina Yahya		48	4	Baik
4	Akbar Ansyari		54	4,50	Sangat Baik
5	Arya Darma Pratama		53	4,42	Sangat Baik
6	Nur Anisa		50	4.17	Sangat Baik
7	Putri Nabila		50	4,17	Sangat Baik
8	Salsabila Putri		57	4,75	Sangat Baik
9	Sultanur Hadi		54	4,50	Sangat Baik
10	Ifansyah		52	4,33	Sangat Baik
11	Zahra Nur Aulia		54	4,50	Sangat Baik
12	Zuhri Zam-Zam		53	4,42	Sangat Baik
	Rata-rata			4,37	Sangat Baik

Dari tabel hasil uji coba produk dapat diwujudkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 16 Diagram Hasil Uji Coba Produk

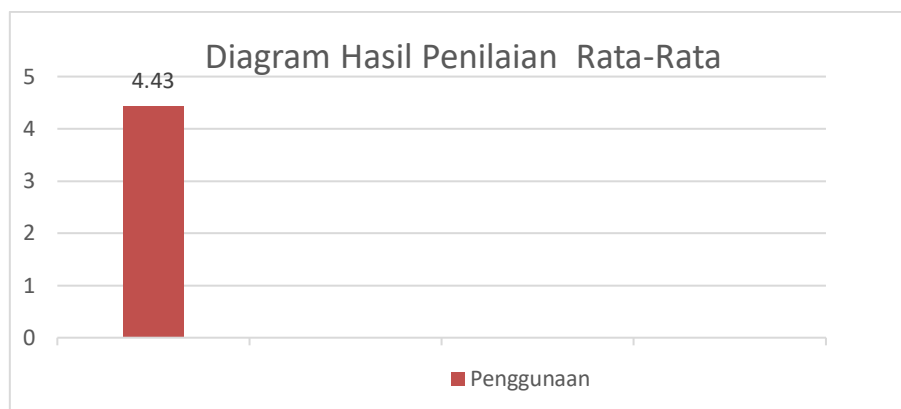
#### 4. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian ialah uji coba yang dilakukan pada keadaan sebenarnya, dalam hal ini uji coba dilakukan kepada seluruh siswa kelas IV SDN Tabing Rimbah 2 yang mempelajari Konversi Pecahan Desimal berjumlah 21 orang. Rincian hasil uji coba pemakaian dapat dilakukan pada lampiran..... berikut hasil uji coba pemakaian dalam bentuk tabel:

Tabel 9 Hasil Uji Coba Pemakaian

No	Responden Uji Coba	Indikator	$\Sigma$ Skor	Rata-rata	Kategori
1	Ahmad Akbar	12	53	4.42	Sangat Baik
2	Ahmad Ardiansyah		52	4.33	Sangat Baik
3	Aida Ardina Yahya		56	4.47	Sangat Baik
4	Akbar Ansyari		54	4,50	Sangat Baik
5	Akbar Dwitanto Zulkarnain		55	4.58	Sangat Baik
6	Annisa Azzahra		52	4.33	Sangat Baik
7	Arya Darma Pratama		53	4,42	Sangat Baik
8	Husna Ramadan		54	4.50	Sangat Baik
9	Ifansyah		53	4.42	Sangat Baik
10	Liyana Zahira Farisah		52	4.33	Sangat Baik
11	Muhammad Fariz Fahma		53	4.42	Sangat Baik
12	Muhammad Syarif		51	4.25	Sangat Baik
13	Nabila Dwi Artanti		50	4.17	Sangat Baik
14	Nur Aini		50	4.17	Sangat Baik
15	Nur Anisa		53	4.42	Sangat Baik
16	Putri Nabila		57	4.75	Sangat Baik
17	Rangga Boy		52	4.33	Sangat Baik
18	Salsabila Putri		56	4.67	Sangat Baik
19	Sultanur Hadi		56	4.67	Sangat Baik
20	Zahra Nur Aulia Putri		51	4.25	Sangat Baik
21	Zuhri Zam-Zam		54	4.50	Sangat Baik
	Rata-rata			4.43	Sangat Baik

Dari tabel hasil uji coba pemakaian dapat diwujudkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 17 Diagram Hasil Uji Coba Pemakaian

## PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Game edukasi dengan mata pelajaran matematika ini berbasis multimedia interaktif pada materi konversi pecahan desimal dikembangkan dengan software adobe flash professional cs6 dan dioperasikan pada smartphone android. Proses pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan 10 tahap pengembangan yaitu: Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, validasi desain, Revisi desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian, revisi produk, dan Produksi.
2. Tingkat kelayakan media pembelajaran ditinjau berdasarkan validasi para ahli dan hasil Uji coba kepada siswa. rata-rata penilaian kelayakan ahli materi adalah 4,61 dengan kategori “Sangat Baik”, rata-rata penilaian kelayakan ahli media adalah 4,29 Dengan kategori “Sangat Baik”, rata-rata penilaian kelayakan dari uji coba produk adalah 4,37 dengan kategori “Sangat Baik”, dan rata-rata penilaian kelayakan dari uji coba pemakaian adalah 4,43 Dengan kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian Game Edukasi Math Maze Labirin Matematika Berbasis Multimedia Interaktif pada materi konversi pecahan desimal ini layak digunakan sebagai game edukasi sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri bagi siswa dan umum yang mempelajari konversi pecahan desimal

### B. Saran

Berdasarkan simpulan, maka saran yang diberikan untuk penggunaan dan pengembangan game edukasi selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengguna dapat memanfaatkan media pembelajaran ini untuk mempermudah dan memahami materi Konversi Pecahan Desimal melalui Smartphone android.
2. Game edukasi ini juga dapat dikembangkan dengan menambah tantangan jalur pengecoh untuk bias keluar dari maz

## DAFTAR PUSTAKA

Abqari, F. T., Irawan, E. B., & Sa'dijah, C. (2018). Media Permainan Kartu Domino untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Konversi Pecahan Desimal Siswa

Kelas IV. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(9). EISSN 2502-471X.

Aceng, H. (2016). Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini (Jppaud Fkip Untirta). *JPP PAUD UNTIRTA*, 3(2). ISSN 2355-830X.

Amirulloh, T. R. A., Risnasari, M., & Ningsih, P. R. (2019). Pengembangan Game Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 5(2). ISSN 2407-4489.

Anggraeni, N. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS5 Untuk SMK Kelas XI Kopetensi Keahlian Administrasi Perkantoran Pada Kopetensi Dasar Menggunakan Sistem Informasi Manajemen

Angraini, R. (2017). Karakteristik Media yang Tepat dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan sebagai Pendidikan Nilai. *Jurnal Of Moraland Civic Education*, 1(1). ISSN 2549-8851.

Atapukang, N. (2016). Kreatif Membelajarkan Pembelajar Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Yang Tepat Sebagai Solusi Dalam Berkomunikasi. *Jurnal Media Komunikasi Geografi*, 17(2). ISSN 0216-8138.

Atmawarni. (2011). Penggunaan Multimedia Interaktif Guna Menciptakan Pembelajaran Yang Inovatif Di Sekolah. *Jurnal Ilmu Sosial-Fakultas Isipol Uma*, 4(1). ISSN 2080-0328.

Cahya, B. I. (2013). *Penggunaan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Topologi Jaringan Komputer Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas XI SMA N 1*

Ibrahim, A. A., Gunawan., & Zulkarnain, M. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Multimedia Pada Materi Sistem Periodik Unsur Di Smk Bina Banua Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15(2). ISSN 0216-7433.

Ikwan, A., Mauluddin, M. S., & Mustagfirin. (2017). Aplikasi Game Edukasi Matematika Fish Math Berbasis Androi. *Jurnal Aplikasi Game Edukasi Matematika*, ISBN 978-602-99334-7-5.

Jayanti, M., & Wiratmo, Y. (2017). Perancangan Media Siap Un Matematika Smp Berbasis Android. *Jurnal SAP*. ISSN 2527-967X.

Karoro-Karo, S. I. R., & Rohani. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Jurnal AXIOM*, 7(1). ISSN 2087-8249.



- Musfiqon., & Widodo, A. (2015). *Desain Presentasi Pembelajaran Inofatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta.
- Nisa, A. M., & Kurniansyah, H. (2019). Perancangan dan Implementasi Finite State Automata pada Pusheen Cat Maze Game dengan Adobe Flash. *Journal of Computer, information system, & technology management*, 2(1). ISSN 2615-7357.
- Novaliendry, D. (2013). Aplikasi game geografi berbasis multimedia interaktif (STUDI KASUS SISWA KELAS IX SMPN 1 RAO). *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*. ISSN 2086-4981
- Pramuditya, S. A., Noto M. S., & Purwono, H., (2018). Desain Game Edukasi Berbasis Android pada Materi Logika Matematika. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(2). ISSN 2549-8495.
- Pramuditya, S. A., Noto M. S., & Syaefullah, D. (2017). Game Edukasi RPG Matematika. *Jurnal EduMa*, 6(1). ISSN 2086-3918.
- Pravitasari, G. S, Yulianto, L. M. 2017. Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus Di Sdn 3 Tarubasan Klaten). *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1). ISSN 2406-8012.
- Putri, W. A., & Yunianta, T. N. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran board Game “The Labyrinth Of Trigonometry” Padamateri Trigonometri Kelas X SMA. *Jurnal XXXIV (2)*. ISSN 2549-967X.
- Rofiqon, I., Puspitasari, D., & Nursaidah, Z. (2020). Pengembangan Game Math Space Adventure Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1). ISSN 2684-7175
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2). ISSN 2549-1725.
- Tjiptabudi, F. (2016). Game Edukasi Sebagai Pengenalan Lingkungan Dan Pembelajaran TIK Bagi Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Jurnal teknologi terpadu*, 2(2). ISSN 2477-0043.