

BAB IV

DESKRIPSI, INTERPRESTASI, DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Pendahuluan

1. Deskripsi Hasil Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu analisis potensi dan masalah. Analisis potensi dan masalah ini dilakukan dengan observasi pada pembelajaran yang sedang dilaksanakan siswa kelas IV SD. Dari hasil wawancara pada (Lampiran 8) , Sedangkan masalah yang ditemukan adalah ketika guru mengajar hanya berceramah tanpa menggunakan media pembelajaran, sehingga siswa menjadi jenuh dan tidak fokus pada pembelajaran.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat diketahui bahwa interaksi antara guru dan siswa dalam pembelajaran sangatlah kurang. Hal ini disebabkan tidak adanya media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi. Dalam menjelaskan materi KPK dan FPB guru hanya menggunakan cara faktorisasi prima pada pohon faktor yang ditulis pada papan tulis dan hanya dijelaskan secara lisan serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku LKS.

Oleh karena itu solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan media puzzle interaktif berbasis IT yang mampu untuk memenuhi kebutuhan siswa serta dapat membantu siswa dalam materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan materi Persekutuan Terbesar (FPB)

2. Interpretasi Hasil Studi Lapangan

Hasil Studi Lapangan yang dilakukan di SD dapat disimpulkan bahwa masalah yang terdapat pada proses pembelajaran materi KPK dan FPB siswa kelas IV adalah tidak ada media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi serta cara yang dapat digunakan untuk menentukan KPK dan FPB yang mudah dipahami oleh siswa. Hasil studi lapangan tersebut dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan media pembelajaran yaitu multimedia interaktif puzzle KPK dan FPB.

Dengan adanya media audio-visual multimedia interaktif puzzle diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang terdapat pada proses pembelajaran. Multimedia interaktif puzzle dapat membantu guru dalam menyampaikan materi KPK dan FPB. Selain itu dengan adanya multimedia interaktif puzzle membuat siswa lebih memahami materi KPK dan FPB dan dapat berkonsentrasi dalam pembelajaran. Multimedia interaktif puzzle dapat dikatakan layak untuk digunakan apabila media tersebut sudah memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media.

3. Desain Awal Media

Media pembelajaran multimedia interaktif ini merupakan sebuah media yang dikembangkan dari media audio dan visual, yang kemudian dijadikan menjadi satu kesatuan menjadi audio visual. Adapun tampilan desain media yang dikembangkan sebagai berikut.

a. Halaman Pembuka

Halamn pembuka terdiri atas intro “loading” yang berjalan sendiri diikuti gambar “poligon” yang dapat bergerak, serta tombol “mulai” jika sudah ditekan untuk menuju pada menu utama.



Gambar 4.1 Halaman Pembuka (Cover)

b. Menu Utama

Halaman utama berisikan tombol-tombol menu pilihan, pada halaman ini terdiri dari lima menu yang meliputi tombol petunjuk penggunaan, tombol tujuan materi, tombol materi, tombol latihan, tombol game, disediakan pula tombol profil dan keluar.

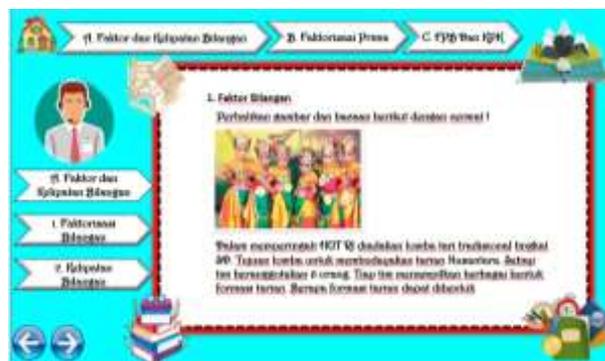


Gambar 4.2 Halaman Menu Utama

c. Menu Materi

Menu materi merupakan halaman inti dalam media pembelajaran. Halaman materi berisikan subbab yang akan dipelajari dalam pembelajaran KPK dan FPB. Tombol-tombol subbab itu terdiri dari

Tombol factor dan kelipatan bilangan, tombol faktorisasi prima, tombol KPK dan FPB.



Gambar 4.3 Halaman Materi

d. Menu Permainan

Halaman permainan pada media multimedia interaktif ini di desain dengan menggunakan konsep puzzle. Dimana permainan ini siswa diminta untuk menyusun kepingan puzzle yang tersusun acak menjadi sebuah gambar yang utuh dan terdapat angka yang merupakan faktorisasi prima menggunakan tabel, diberikan waktu agar siswa lebih fokus untuk menyusun dan diberikan scor akhir pada permainan jika sudah berhasil menyelesaikan game terdapat juga tombol “Coba lagi” jika ingin mengulangi permainan.



Gambar 4.4 Desain Awal Menu Permainan

e. Menu kuis

Halaman kuis pada media multimedia interaktif ini didesain dengan mengisikan “nama” untuk masuk kehalaman kuis. Untuk desain kuis menggunakan pilihan ganda siswa diminta untuk memilih jawaban yang dianggap benar dengan menggunakan tombol “klik” dan poin ketika menjawab akan muncul dibagian akhir setelah selesai menjawab.



Gambar 4.5 Halaman Menu Quiz

B. Hasil Uji Validasi

1. Deskripsi Hasil Uji Validasi, Kepraktisan, Keefektifan

a. Hasil Uji Validasi Ahli Media

Produk yang dikembangkan harus melalui tahap validasi untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif puzzle KPK dan FPB. Validasi media ini dilakukan oleh ahli media yaitu bapak Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd. Validasi ini dilakukan pada tanggal 13 Juni 2022. Hasil penelitian validasi media Puzzle interaktifKPK dan FPB dapat dipaparkan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Media Puzzle interaktifKPK & FPB

No	Aspek	Indikator	Skor				
			5	4	3	2	1
1	Desain Layout/ Tata letak	Ketepatan pemilihan background dengan materi		√			
		Ketepatan proporsi Layout	√				
2	Teks	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca		√			
		Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca		√			
		Ketepatan warna teks agar mudah dibaca	√				
3	Gambar	Komposisi gambar		√			
		Ukuran gambar		√			
		Kualitas tampilan gambar		√			
		Kemenarikan gambar animasi		√			
		Ketepatan permainan puzzle interaktif	√				
		Ketepatan gambar dalam permainan puzzle	√				
4.	Tombol	Kesesuaian tombol dengan materi	√				
		Ketepatan kinerja		√			
5.	Pengu naan	Kesesuaian dengan pengguna	√				
		Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)	√				
		Kelengkapan petunjuk penggunaan media		√			
		Tampilan petunjuk penggunaan		√			
TOTAL SKOR			75				
SKOR MAKSIMAL			85				
PRESENTASE SKOR			88%				

Rumus :

$$\text{Kriteria Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

$$\text{Kriteria Nilai} = \frac{75}{85} \times 100 = 88\%$$

Kriteria kevalidan menurut Riduwan (2018: 41) jika presentase 81%-100% termasuk dalam kriteria sangat valid (Tidak perlu revisi) dapat digunakan dengan sedikit saran, adapun komentar validator meliputi, sesuaikan media dengan tujuan pembelajaran, perbarui konsep tujuan pembelajaran dalam media, urutan tombol antara puzzle dengan soal, penambahan identitas pengembang.

B3. Komentar dan Saran Respon Dosen terhadap media Puzzle KPK dan FPB

1. Sesuaikan media dg Tujuan pembelajaran
2. perbaiki konsep pada puzzle dan media
3. susunlah antara puzzle dg soal
4. tambahkan identitas pengembang

Kediri, 13 Juni 2022
Dosen Validator



Dhan Dwi Nur Wenda, M.Pd
NIDN 0701058701

Gambar 4.6 Komentar dan Saran Dari Ahli Media

sedangkan analisis data validasi ahli media menunjukkan hasil kevalidan 88%. Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif puzzle materi KPK dan FPB sangat valid dapat digunakan.

b. Hasil Validasi Ahli Materi

Untuk mengetahui kelayakan materi KPK dan FPB dapat dilakukan validasi materi. Validasi materi ini dilakukan oleh ibu Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd,M.Si. Validasi materi dilakukan pada tanggal 16 Juni 2022. Adapun hasil penelitian validasi materi sebagai berikut

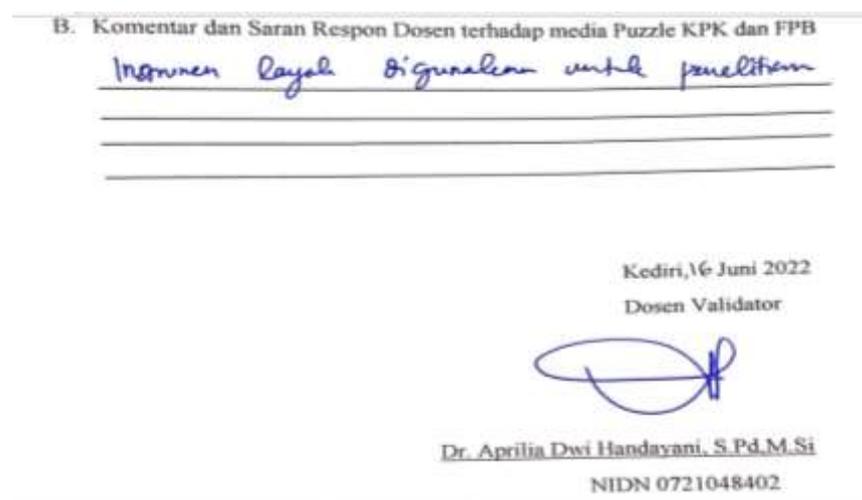
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator Aspek Relevansi Materi	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Materi KPK dan FPB sesuai dengan Indikator pembelajaran	√				
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	√				
3	Kelengkapan materi KPK dan FPB yang disajikan		√			
4	Kesesesuaian materi KPK dan FPB dengan tujuan pembelajaran		√			
5	Media puzzle interaktif dapat menggunakan untuk menjelaskan materi KPK dan FPB		√			
6	Soal yang diberikan sesuai dengan materi KPK dan FPB	√				
7	Materi KPK dan FPB mudah dipahami		√			
8	Kejelasan contoh KPK dan FPB yang diberikan		√			
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik		√			
10	Dengan media puzzle interaktif mengurangi kebosanan dalam belajar	√				
	TOTAL SKOR	44				
	SKOR MAKSIMAL	50				
	PRESENTASE SKOR	88%				

$$\text{Kriteria Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

$$\text{Kriteria Nilai} = \frac{44}{50} \times 100 = 88\%$$

Kriteria kevalidan menurut Riduwan (2018: 41) jika presentase 81%-100% termasuk dalam kriteria sangat valid (Tidak perlu revisi) dapat digunakan tanpa adanya saran, adapun komentar validator yaitu instrumen layak digunakan untuk penelitian. Jadi dapat disimpulkan bahwa materi KPK dan FPB dapat digunakan.



Gambar 4.7 Komentar dan Saran Dari Ahli Materi

sedangkan analisis data validasi ahli materi menunjukkan hasil 88%. Jadi dapat disimpulkan bahwa media Puzzle interaktif materi KPK dan FPB sangat valid dan dapat digunakan

c. Kepraktisan

1). Respon Guru

Tabel 4.3 Data Hasil Respon Guru

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Media Puzzle dapat menyampaikan materi KPK dan FPB		√			
2	Guru bisa menyampaikan materi dengan media	√				
3	Kelengkapan materi KPK dan FPB yang disajikan mempermudah siswa		√			
4	Guru bisa mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media	√				
5	Media puzzle interaktif dapat digunakan untuk menjelaskan materi KPK dan FPB		√			
6	Media audio visual puzzle interaktif memiliki tampilan yang menarik		√			
7	Petunjuk dalam media KPK dan FPB mudah dipahami siswa	√				
8	Media audio visual puzzle dapat mempermudah guru dalam penyampaian		√			
9	Media audio visual puzzle dapat digunakan guru baik luring ataupun daring		√			

10	Guru dapat mengoperasikan media puzzle berkali-kali		√			
	TOTAL SKOR	43				
	SKOR MAKSIMAL	50				
	PRESENTASE SKOR	86%				

Rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad \text{Keterangan :}$$

P = nilai aspek validasi

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Dengan perhitungan sebagai berikut

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{43}{50} \times 100 = 86\%$$

Berdasarkan analisis angket respon guru terhadap multimedia interaktif puzzle KPK & FPB diperoleh hasil 86% dengan melihat presentase dari Akbar (2013 : 82) maka respon guru termasuk dalam kriteria sangat praktis dengan masukan ada sedikit materi yang salah dalam penulisannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa respon guru terhadap media Puzzle interaktifKPK & FPB sudah sangat baik dan tidak perlu revisi.

2). Respon Siswa

Tabel 4.4 Data Hasil Respon Siswa

No	Pernyataan	Alternatif pilihan	
		Ya 1	Tidak 0
1	Media Puzzle interaktif lebih bermanfaat untuk belajar KPK dan FPB	18	2
2	Belajar dengan menggunakan Media Puzzle interaktif tidak membosankan	20	—
3	Belajar menggunakan media puzzle interaktif KPK dan FPB membuat saya lebih termotivasi memahami materi	17	3
4	Belajar menggunakan media puzzle interaktif KPK dan FPB membuat saya lebih paham materi KPK dan FPB	20	—
5	Belajar menggunakan media puzzle interaktif KPK dan FPB membuat materi mudah diingat	20	—
6	Gambar pada media Puzzle materi KPK dan FPB sangat bagus	16	4

	membuat saya semangat dalam belajar		
7	Gambar pada media Puzzle materi KPK dan FPB sangat menarik sehingga mudah untuk saya pahami	18	2
8	Gambar pada media Puzzle materi KPK dan FPB mendorong saya untuk giat belajar	18	2
9	Game Puzzle KPK dan FPB sangat menarik untuk dimainkan	20	—
10	Belajar KPK dan FPB dari media ini bisa sering digunakan	20	—
TOTAL SKOR		187	
SKOR MAKSIMAL		200	
PRESENTASE SKOR		93%	

Berdasarkan analisis angket respon siswa terhadap multimedia interaktif puzzle KPK & FPB diperoleh hasil 93% dengan melihat presentase dari Akbar (2013 : 82) maka respon siswa termasuk dalam kriteria sangat praktis Jadi dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap multimedia interaktif puzzle KPK & FPB sudah sangat baik dan bisa digunakan.

d. Keefektifan (Hasil Post-test)

Hasil penelitian keefektifan ini dapat adari data nilai post test dan data dua kelas dengan menggunakan media dan tanpa menggunakan media. Dimana kelas IV A menggunakan multimedia interaktif puzzle dalam pemebelajarannya . Berikut penilaian hasil belajar (Post-Test)

SDN BAYE Kelas IV A

**Tabel 4.5 Data Hasil Implementasi Penggunaan Multimedia
interaktif puzzle**

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	AS	70	T
2	AF	90	T
3	EF	90	T
4	ANF	60	TT
5	ADK	90	T
6	BS	80	T
7	BW	80	T
8	DNFP	90	T
9	FAH	80	T
10	FHPS	70	T
11	ISU	70	T
12	JSR	90	T
13	KNF	80	T
14	KDA	80	T
15	KVN	90	T
16	MHG	70	T
17	MR	80	T
18	MRI	90	T
19	MHN	80	T
20	MRS	70	T
	Total		1600
	Ketuntasan Klasikal		95%

Rumus :

Mencari ketuntasan klasikal

$$KBK = \frac{\text{Siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

KBK : Kriteria Belajar Klasikal

T : tuntas

TT : tidak tuntas

Dengan perhitungan sebagai berikut

$$KBK = \frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$$

Menghitung rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas sebagai berikut :

$$\text{Nilai rata-rata siswa} = \frac{\text{Jumlah nilai hasil belajar siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

Terlihat bahwa multimedia interaktif puzzle pada kelas IV SDN BAYE untuk materi KPK & FPB memiliki nilai keefektifan 95% yang berarti media tersebut sangat efektif . Data tersebut diperoleh dari hasil perhitungan ketuntasan klasikal dengan rumus $KBK = \frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$ dan diperoleh rata-rata nilai skor kuantitatif dari seluruh siswa kelas IV A yaitu 80 menggunakan rumus $\text{Nilai rata-rata siswa} = (1600)/(20) = 80$ dari total jumlah siswa 20 siswa dengan nilai \geq KKM 70. Data keefektifan merupakan data yang didapatkan melalui hasil post-test yang dilakukan oleh siswa pada akhir pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk melihat seberapa efektifkah multimedia interaktif puzzle dikembangkan.

Jadi kesimpulan hasil dari kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia interaktif puzzle sebagai berikut :

Tabel 4.6 Kesimpulan Kevalidan, Keefektifan, Kepraktisan Media

Kriteria	Prosentase Nilai	Interprestasi
Valid	a) Validasi ahli media menunjukkan hasil 88%. Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif puzzle materi KPK & FPB dapat digunakan	Jadi media pembelajaran sudah memenuhi kriteria kevalidan karena termasuk dalam kategori presentase 81% -100% termasuk dalam kriteria sangat valid (Tidak perlu revisi)
	b) Validasi ahli materi menunjukkan hasil 88%. Jadi dapat disimpulkan bahwa media puzzle interaktif materi KPK & FPB dapat digunakan	
Praktis	Respon Guru 86% dan respon siswa 93% terhadap media pazzle interaktif materi KPK & FPB yang dikembangkan	Jadi media pembelajaran sudah memenuhi kriteria kepraktisan karena termasuk dalam kategori presentase 81% -100% termasuk dalam kriteria sangat praktis (Tidak perlu revisi)
Efektif	Nilai ketuntasan klasikal mencapai 95 % dengan rata-rata pesrta didik yang mencapai 80 terhadap penggunaan puzzle interaktif, kesimpulannya media dapat dikatakan efektif dengan perhitungan menggunakan rumus KBK	Jadi dalam meningkatkan kemampuan memahami materi KPK & FPB yang dapat mempengaruhi ketuntasan klasikal pada siswa.

2. Kevalidan Media

Berdasarkan hasil uji validasi diketahui kevalidan media pembelajaran sebagai berikut

- a. Validasi media mendapatkan hasil presentase 88% dengan keterangan sangat valid. Validator media memberi saran sebagai berikut

13. Komentar dan Saran Respon Dosen terhadap media Puzzle KPK dan FPB

1. Kesulitan media dg Tampilan awal
2. perubahan layout tampilan awal dan media
3. susunan antara puzzle dg soal
4. Tambahkan identitas pengembang

Kediri, 13 Juni 2022

Dosen Validator



Dhan Dwi Nur Wenda, M.Pd

NIDN 0701058701

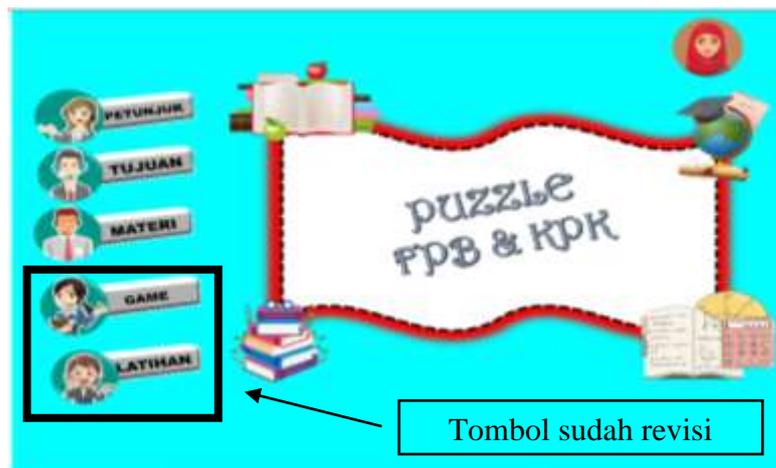
Gambar 4.8 Komentar dan Saran Dari Ahli Media

Dari saran tersebut terdapat perbaikan yang dilakukan meliputi : perubahan letak tombol, penambahan identitas pembuat pada menu profil, memperbarui tujuan pembelajaran dan indikator. Adapun bukti dari perbaikan yang telah dilakukan sebagai berikut



Gambar 4.9 Tombol Sebelum Direvisi

Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa tombol latihan berada diatas tombol game, dengan demikian tombol yang telah dibuat harus diperbaiki agar tombol latihan berada dibawah tombol game. Adapun bukti dari perbaikan tombol sebagai berikut



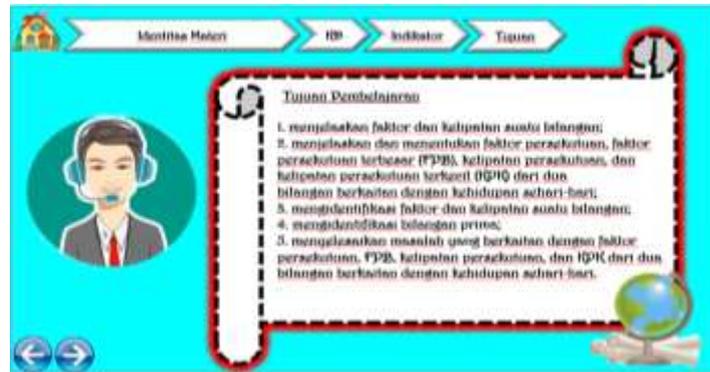
Gambar 4.10 Letak Tombol Setelah Direvisi

Dengan adanya refisi letak tombol, menu game dapat digunakan terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal latihan.

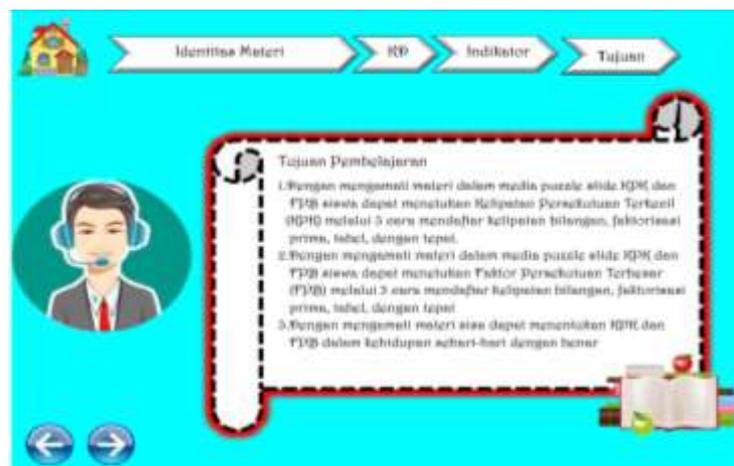


Gambar 4. 11 Menu Profil Setelah Direvisi

Dengan adanya revisi pada menu profil, media bisa digunakan untuk mengetahui profil dari pembuat media interaktif puzzle KPK & FPB.



Gambar 4. 12 Menu Tujuan Sebelum Direvisi

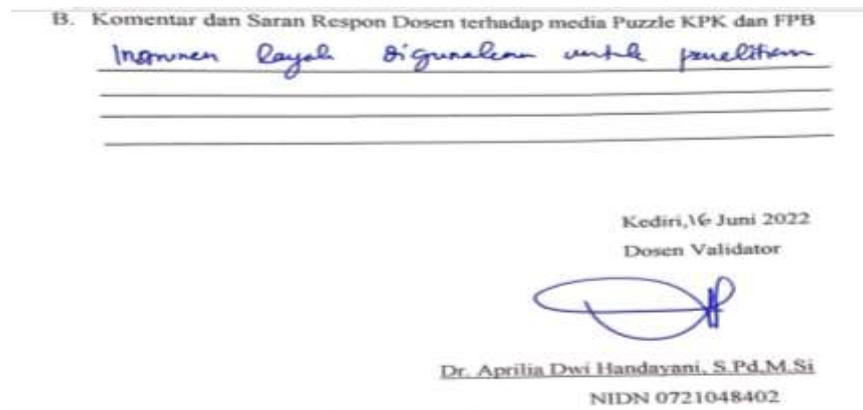


Gambar 4. 13 Menu Tujuan Sesudah Direvisi

Dengan adanya revisi pada menu tujuan, tujuan dalam media pembelajaran sudah diselaraskan dengan perangkat pembelajaran yaitu RPP yang dilampirkan di Lampiran 7 Perangkat Pembelajaran

- b. Validasi materi KPK & FPB telah melaksanakan uji validasi dari ahli materi mendapat hasil presentase 88% . Dengan hasil tersebut maka materi KPK & FPB dapat dikatakan sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Adapun komentar yang telah diberikan

oleh validator materi yaitu instrument layak digunakan untuk penelitian.



Gambar 4.14 Komentar Dan Saran Ahli Materi

Komentar dari validator materi yaitu dapat digunakan dan sangat valid. Dengan demikian materi KPK & FPB dapat digunakan tanpa adanya revisi.

3. Desain Akhir Media

Setelah validasi oleh validator, terdapat sedikit perubahan tampilan media. Tampilan akhir media pembelajaran multimedia interaktif setelah dilakukan validasi ditunjukkan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4.15 Halaman Pembuka (Cover)



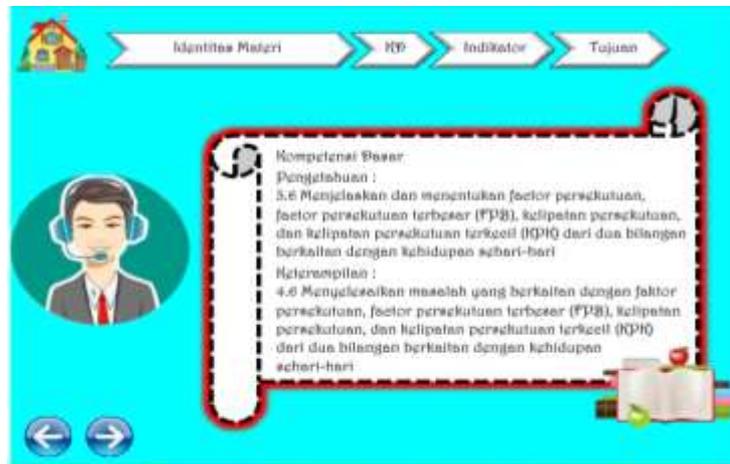
Gambar 4.16 Halaman Menu Utama



Gambar 4.17 Halaman Menu Profil Pembuat Media



Gambar 4.18 Halaman Menu Petunjuk Penggunaan Media



Gambar 4.19 Halaman Menu Identitas Materi



Gambar 4.20 Halaman Menu Materi KPK & FPB



Gambar 4.21 Halaman Menu Game Puzzle KPK & FPB



Gambar 4.22 Halaman Menu Akhir Permainan



Gambar 4.23 Halaman Menu Soal Latihan



Gambar 4.24 Halaman Nilai Akhir Latihan

C. Pembahasan Penelitian

1. Spesifikasi Media

Spesifikasi ini berfokus pada pengembangan media multimedia interaktif. Media yang dikembangkan itu dapat digunakan untuk materi KPK dan FPB yaitu materi faktor bilangan, kelipatan bilangan, faktorisasi prima, faktor prima, KPK dan FPB dengan mendaftar kelipatan bilangan, faktorisasi prima, tabel.

- a. Multimedia interaktif puzzle memiliki ukuran yang besar yaitu 550×400 pixels, dan masih bisa diperbesar lagi ketika ditampilkan pada proyektor sehingga dapat dijangkau oleh seluruh siswa yang ada didalam kelas.
- b. Multimedia interaktif puzzle terdiri dari 8 *scene* yang masing-masing terdapat slide untuk penyampaian slide materi yang masing-masing kategori yaitu slide intro loading, slide menu utama, slide menu profile, slide petunjuk penggunaan, slide identitas materi, slide materi, slide latihan soal, dan silde game. Dari slide yang dibuat dapat mneyampaikan materi dengan mudah
- c. Multimedia interaktif puzzle terdiri dari 260 items yang terdiri dari tombol-tombol yang dibuat serta bermacam gambar didalamnya.
- d. Pada bagian menu utama terdapat 6 tombol yang masing-masing menuju pada menu petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, latihan, dan game

2. Keunggulan dan Kelemahan Media

a. Keunggulan Media

- 1) Media lebih praktis dan fleksibel
- 2) Menggabungkan antara materi, soal, dan game menjadi satu
- 3) Jauh lebih hemat dibandingkan pemanfaatan media yang lain
- 4) Terdapat permainan yang menarik serta sarana belajar siswa
- 5) Mengikuti perkembangan IPTEK
- 6) Menjadi solusi untuk belajar daring ditengah pandemi covid-19
- 7) Menjadi solusi untuk luring ketika bosan dengan pembelajaran yang monoton
- 8) Mengurangi tingkat kebosanan dalam belajar matematika
- 9) Aplikasi bisa dioperasikan kedalam ponsel

b. Kelemahan Media

- 1) Jika terdapat kerusakan pada *laptop* atau *handpone*
- 2) Aplikasi hilang dari tempat penyimpanan flashdisk
- 3) Tidak bisa digunakan pada sekolah yang tidak memiliki proyektor/computer.
- 4) Proses pembuatan game relatife lama

Solusi untuk mengatasi kelemahan media :

- 1.) Langsung dibawa pada tempat service leptop terdekat
- 2.) Simpan aplikasi pada google drive jauh lebih aman dan tidak hilang jika ketika masih mengingat Gmail dan paswordnya
- 3.) Mengajukan permasalahan sarana dan prasarana kepada kepala sekolah agar ditindak lanjuti.
- 4.) Banyak *searching* tutorial di *you tube* dan meminta saran kepada teman.

