

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian

a. Profil SDN Mangkawk 1

SDN Mangkawk 1 didirikan pada tahun 1948 di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hingga saat ini SDN Mangkawk 1 telah berdiri selama 74 tahun.

b. Keadaan Peserta Didik SDN Mangkawk 1

Seluruh siswa SDN Mangkawk 1 berjumlah 125 anak. Adapun keadaan siswa di SDN Mangkawk 1 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Jumlah Peserta Didik SDN Mangkawk 1

No	Kelas	Jumlah Siswa		
		L	P	Total
1.	kelas 1	16	9	25
2.	kelas 2	9	14	23
3.	Kelas 3	10	10	20
4.	Kelas 4	13	12	25
5.	Kelas 5	7	8	15
6.	Kelas 6	10	7	17
Jumlah		65	60	125

2. Hasil Penelitian Pengembangan

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini berupa produk media pembelajaran interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10*. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan prosedur model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perencanaan),

Development (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Data hasil penelitian dan pengembangan dari setiap tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Analisis

Pengembangan media pembelajaran menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite* 10 pada materi pecahan kelas V didasarkan pada hasil analisis yang mencakup beberapa aspek penting. Tujuan dari tahap analisis ini adalah untuk memperoleh gambaran umum terkait proses pembelajaran yang biasa terjadi di sekolah. Analisis yang telah dilakukan yaitu analisis pembelajaran, kurikulum, dan peserta didik.

1) Analisis Pembelajaran

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V SDN Mangkauk 1 yaitu Bapak Miftahul Arifin, S.Pd didapatkan informasi bahwa selama pembelajaran matematika siswa kurang memperhatikan dan kurang antusias. Bahan ajar yang digunakan selama ini dalam pembelajaran matematika hanya berupa buku paket. Beliau menjelaskan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran dikarenakan kesulitan membuat media yang bervariasi di setiap pertemuan dan keterbatasan waktu persiapan. Sehingga guru lebih cenderung menggunakan metode ceramah dan beberapa metode lainnya untuk mengefisienkan waktu persiapan.

Berdasarkan hasil wawancara maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran elektronik yang jarang digunakan

sebelumnya pada proses pembelajaran matematika. Sehingga media pembelajaran yang dihasilkan haruslah interaktif, mudah digunakan, efisien dalam persiapan, dan mampu meningkatkan minat serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

2) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah agar bahan ajar yang dipilih dalam media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang ada. SDN Mangkawk 1 untuk kelas V dalam pembelajarannya menggunakan kurikulum merdeka, sehingga peneliti mengambil materi pecahan berdasarkan kurikulum merdeka.

Selain untuk pemilihan bahan ajar, analisis kurikulum membantu dalam memahami apa yang diprioritaskan oleh kurikulum dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, kurikulum merdeka menekankan pentingnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan minat dan bakat mereka sendiri, serta untuk dapat belajar secara mandiri. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran harus memperhatikan aspek ini dengan menyediakan materi yang dapat merangsang minat dan bakat siswa, serta dapat memfasilitasi pembelajaran mandiri.

Penggunaan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* sebagai media pembelajaran mencerminkan pengakuan akan peran penting teknologi dalam pendidikan modern. Hal ini sejalan dengan aspirasi kurikulum merdeka untuk membawa pendidikan Indonesia ke arah yang lebih maju, dengan memberikan akses kepada

siswa untuk mengembangkan keterampilan, motivasi, kreativitas, dan pengetahuan mereka melalui penggunaan teknologi.

Dengan demikian, analisis kurikulum menjadi landasan penting dalam pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kurikulum yang berlaku di sekolah. Hal ini untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat efektif dalam mendukung proses pembelajaran siswa dan memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan.

3) Analisis Peserta Didik

Setiap peserta didik memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda dalam mengikuti pembelajaran matematika. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang akan menjadi fokus dalam pengembangan media pembelajaran ini yang diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas.

a) Karakter Peserta Didik

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, peserta didik di kelas V SDN Mangkau 1 memiliki karakteristik yang berbeda-beda dalam pembelajaran matematika. Beberapa peserta didik terlihat fokus mendengarkan dan ada juga yang fokus melihat ke buku dan papan tulis sambil mencatat materi yang sedang di ajarkan. Beberapa diantara mereka juga menyukai belajar dengan menggunakan media yang memiliki visual menarik dan bervariasi. Hal ini menandakan gaya belajar peserta didik di dalam kelas tersebut memiliki perbedaan.

b) Kebutuhan Peserta Didik

Peserta didik biasanya sering merasa jenuh terlebih saat menerima pembelajaran yang dirasa abstrak sehingga mereka sulit untuk memahaminya. Penggunaan bahan ajar seperti buku paket terkadang menjadi penyebab berkurangnya minat dan perhatian siswa karena tidak ada variasi penggunaan bahan ajar lainnya, begitu pula dengan metode ceramah dan tanya jawab yang selalu digunakan hanya dapat membuat beberapa siswa aktif dalam pembelajaran.

Manusia cenderung tertarik bahkan sangat menyukai sesuatu hal baru yang belum pernah mereka lihat sebelumnya. Pengembangan media pembelajaran ini dapat menjadi salah satu pilihan untuk memperbarui tampilan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran karena bahan ajar yang disisipkan ke dalam *smartphone* dalam bentuk *file* sangat jarang digunakan dalam pembelajaran dan ini merupakan kesempatan besar untuk memenuhi kebutuhan siswa akan sesuatu hal baru agar mereka tidak mudah merasa bosan namun tidak dengan mengesampingkan materi apa yang ingin disampaikan di dalam pembelajaran.

c) Kemampuan Akademik Peserta Didik

Setiap kelas pasti terdapat peserta didik yang lebih menonjol dari yang lainnya dan begitu juga dengan peserta didik yang ada di SDN Mangkawk 1. Pada sesi tanya jawab dan contoh soal, siswa mungkin terlihat interaktif namun berbeda keadaannya jika mereka diberikan latihan soal dari pembelajaran yang sudah dipaparkan, hanya sebagian siswa yang mampu menyelesaikan sedangkan sebagian siswa lainnya hanya diam dan tidak memberikan respon pada proses pembelajaran tersebut. Hal tersebut menandakan keberagaman tingkat

kemampuan peserta didik dalam memahami suatu materi. Tentunya bahan ajar yang dapat merangkul peserta didik secara keseluruhan dengan beragamnya kemampuan akademik harus bisa terwujud untuk dapat membuat siswa nyaman dalam pembelajaran dan tidak merasa bahwa pembelajaran matematika itu sangat sulit untuk dipelajari.

b. Tahap Perancangan

Pada tahap ini peneliti mulai merancang media pembelajaran matematika interaktif sesuai dengan hasil pada tahap analisis. Semua hal yang diperlukan dalam pengembangan produk ini mulai disiapkan, adapun produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* yang berfokus pada materi pecahan. Tahap ini mencakup perancangan penyajian materi, perancangan awal media pembelajaran, perancangan skenario pembelajaran, perancangan evaluasi hasil belajar

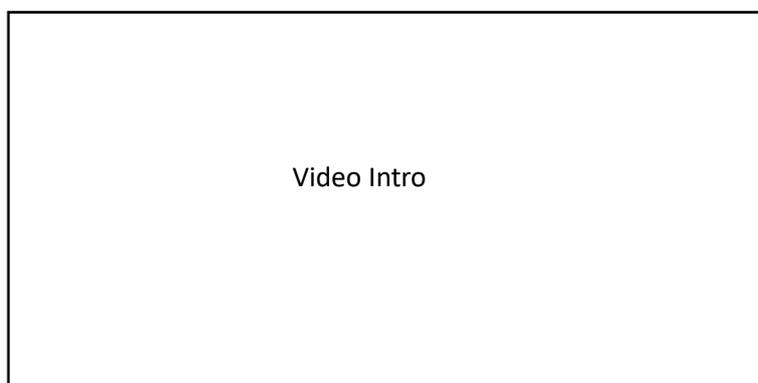
1) Perencanaan Penyajian Materi

Dari hasil analisis disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya sesuai dengan kurikulum yang berlaku, tetapi juga dapat merangkul kebutuhan dan keberagaman siswa di SDN Mangkauk 1. Materi bilangan pecahan dipilih dan akan disusun berdasarkan indikator yang dipilih. Materi diambil dari buku teks yang digunakan di sekolah dan beberapa sumber *online* yang dapat dipercaya untuk melengkapi materi.

2) Perancangan *Storyboard*

a) Rancangan halaman awal

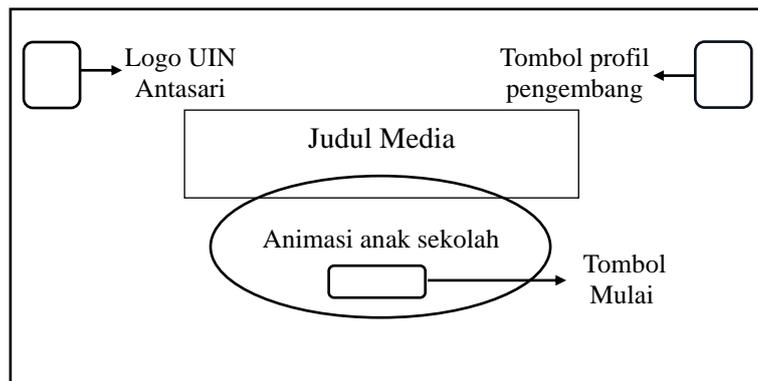
Pada halaman awal, terdapat tampilan awal dimana muncul ketika media pembelajaran pertama kali dibuka. Halaman ini berupa video intro yang didalamnya berisikan ucapan selamat datang, judul materi, dan nama pengembang media pembelajaran serta instansi pengembang media pembelajaran. Tunggu video intro selesai lalu secara otomatis akan lanjut kehalaman judul media.



Gambar 4.1 Rancangan Halaman Awal

b) Rancangan Halaman Judul

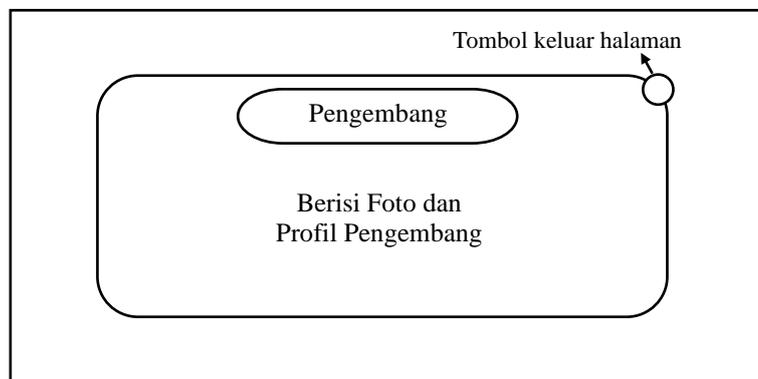
Pada halaman judul media terdapat tombol profil pengembang, logo UIN Antasari Banjarmasin, judul media, animasi anak sekolah tombol mulai. Jika pengguna menklik tombol mulai akan menuju halaman utama.



Gambar 4.2 Rancangan Halaman Judul

c) Rancangan Halaman Pengembang

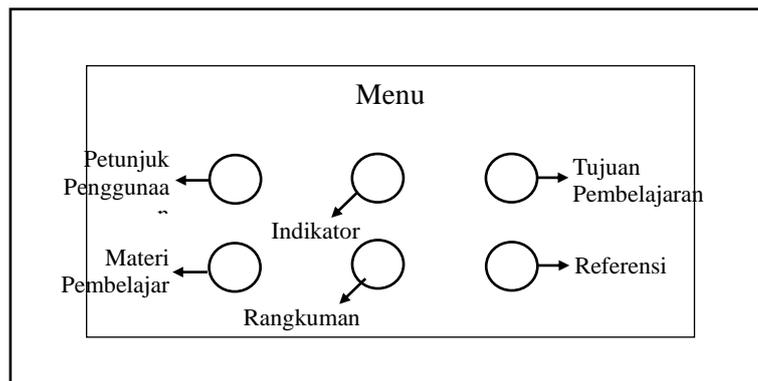
Pada halaman pengembang terdapat judul, teks yang berisikan data diri pengembang seperti foto dan identitas pengembang media pembelajaran dan tombol keluar dari halaman pengembang.



Gambar 4.3 Rancangan Halaman Pengembang

d) Rancangan Halaman Menu

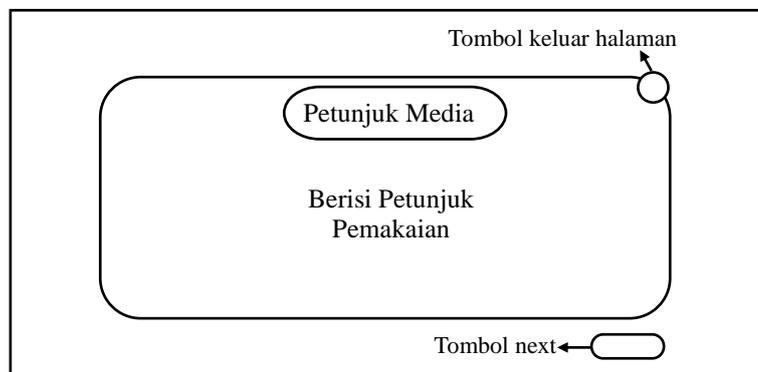
Pada halaman menu terdapat, menu petunjuk penggunaan, menu indikator, menu tujuan pembelajaran, menu materi pembelajaran, menu rangkuman dan menu referensi.



Gambar 4.4 Rancangan Halaman Menu

e) Rancangan Halaman Petunjuk Media

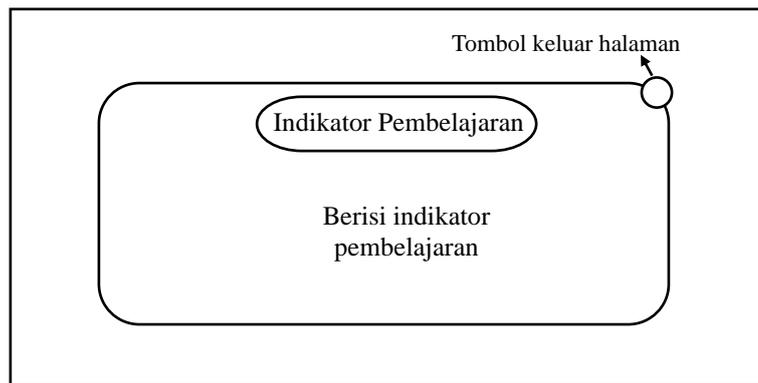
Pada halaman petunjuk pemakaian terdapat judul, teks petunjuk pemakaian dan tombol *next*, tombol menu utama dan tombol keluar dari halaman petunjuk pemakaian.



Gambar 4.5 Rancangan Halaman Petunjuk Media

f) Rancangan Halaman Indikator

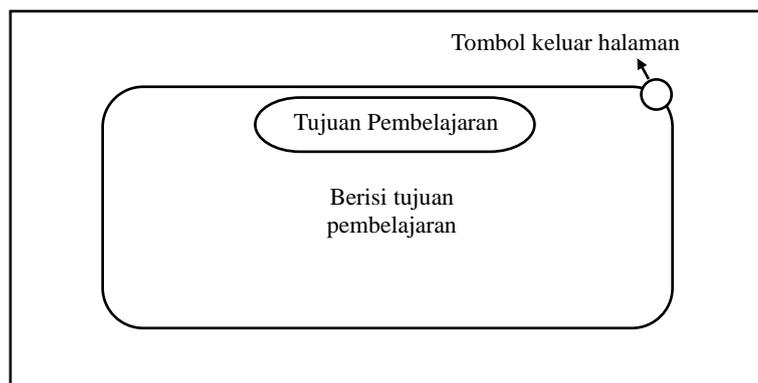
Pada halaman indikator terdapat judul, teks indikator pembelajaran dan tombol menu utama.



Gambar 4.6 Rancangan Halaman Indikator Pembelajaran

g) Rancangan Halaman Tujuan Pembelajaran

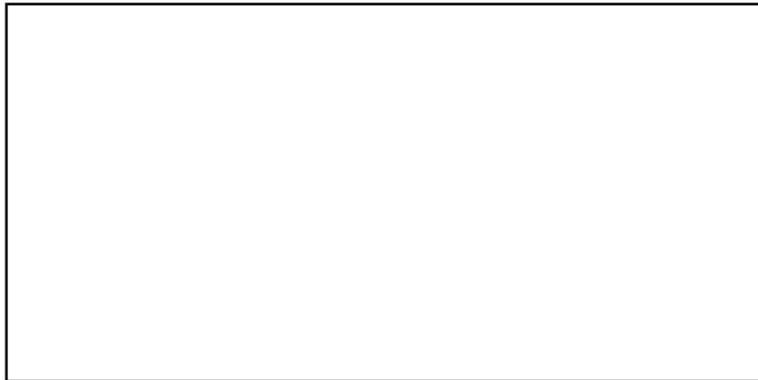
Pada halaman tujuan pembelajaran terdapat judul, teks tujuan pembelajaran dan tombol menu utama.



Gambar 4.7 Rancangan Halaman Tujuan Pembelajaran

h) Rancangan Halaman Intro Pembelajaran

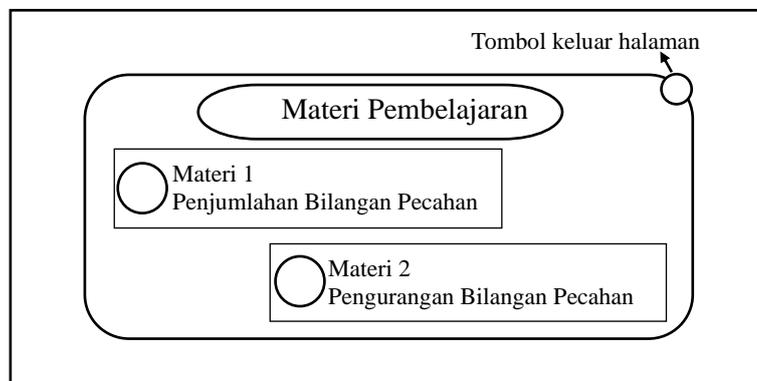
Pada halaman intro pembelajaran terdapat animasi, berisi pembukaan untuk memulai pembelajaran dan 2 pertanyaan untuk siswa mengingat kembali materi pecahan yang telah dipelajari sebelumnya.



Gambar 4.8 Rancangan Halaman Intro Pembelajaran

i) Rancangan Halaman Menu Materi Pembelajaran

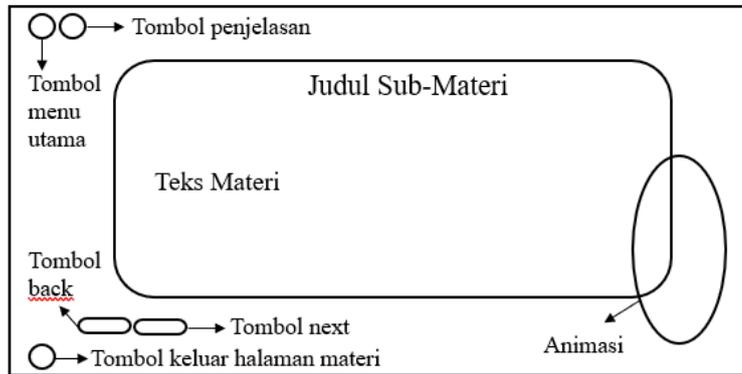
Pada halaman menu materi pembelajaran terdapat judul materi, sub materi, dan tombol kembali ke menu utama. Ketika pengguna menklik tombol sub-bab materi maka akan diarahkan ke halaman menu sub-materi.



Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Menu Materi Pembelajaran

j) Rancangan Halaman Materi Pembelajaran

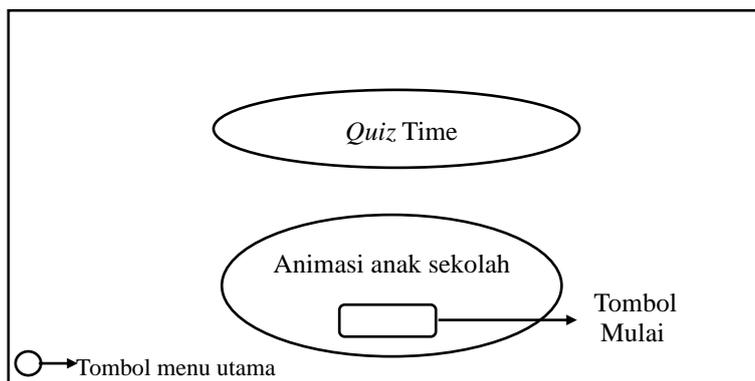
Pada halaman materi terdapat judul sub-materi, teks materi, tombol menu utama, tombol untuk mendengar penjelasan, tombol keluar dari halaman materi, tombol *next*, tombol *back* dan animasi.



Gambar 4.10 Rancangan Halaman Materi Pembelajaran

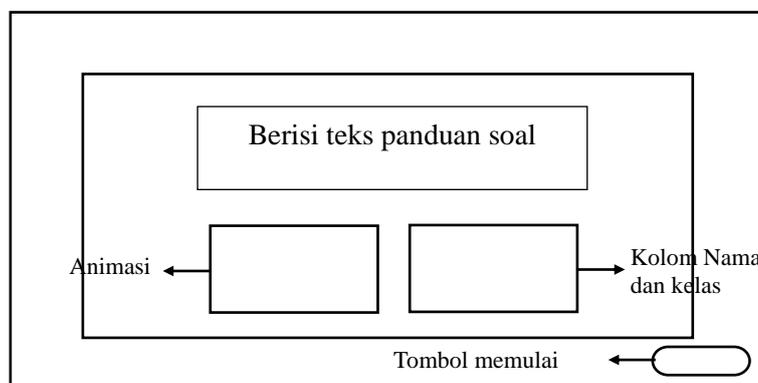
k) Rancangan Halaman Quiz

Pada halaman *quiz* berisikan halaman pembuka *quiz*, panduan pengerjaan *quiz*, halaman soal *quiz*, halaman penjelasan dan halaman hasil skor *quiz* pengguna. Pada halaman pembuka *quiz* terdapat tombol menu utama dan tombol “Go” yang akan membawa pengguna ke halaman panduan *quiz*. Pada halaman panduan soal terdapat teks petunjuk umum dalam pengerjaan soal, tombol menu dan tombol mulai. Ketika pengguna menklik tombol mulai maka akan diarahkan ke halaman soal latihan

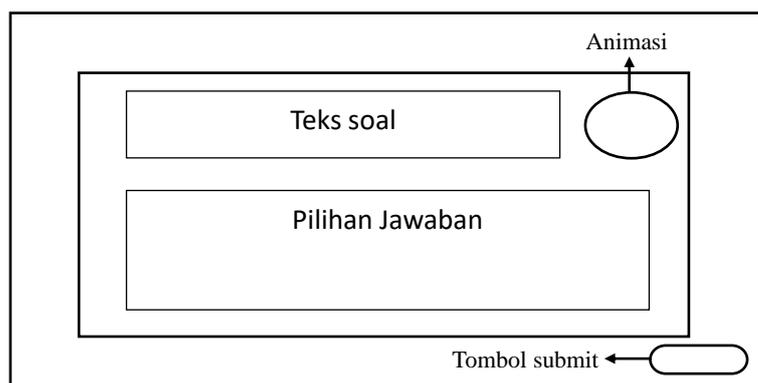


Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Quiz

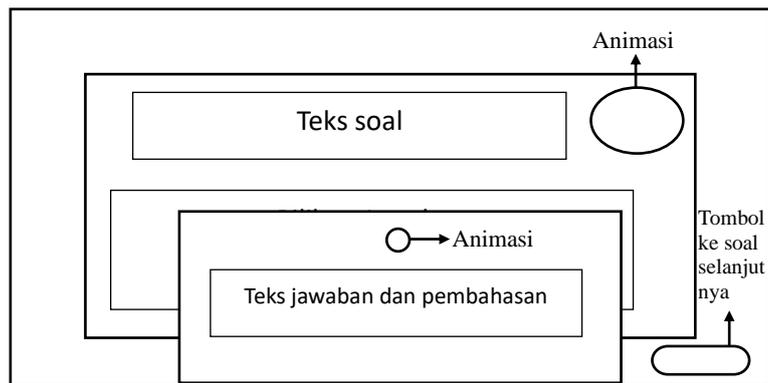
Pada halaman latihan juga terdapat halaman soal latihan, halaman *review* latihan dan halaman hasil skor latihan. Halaman soal latihan yang didalamnya yang terdiri dari 4 soal latihan pada setiap sub-materi, tombol pilihan jawaban dan tombol submit. Pada halaman *review* latihan berisikan jawaban yang benar latihan soal, langkah-langkah menyelesaikan latihan soal, tombol soal selanjutnya. Sementara Halaman hasil skor latihan berisikan skor hasil latihan pengguna, nilai KKM, keterangan lulus atau tidak lulus.



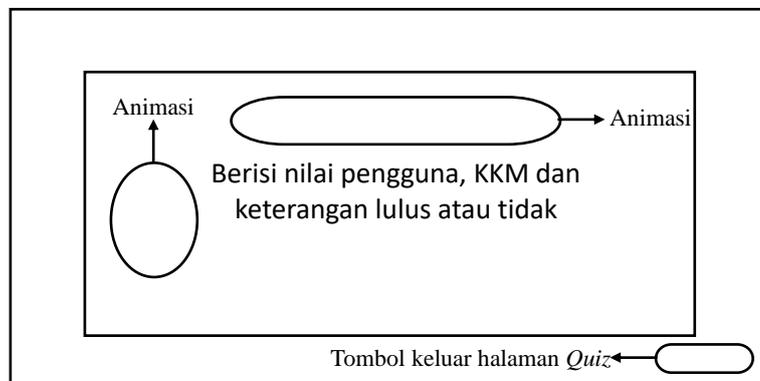
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Panduan *Quiz*



Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Soal *Quiz*



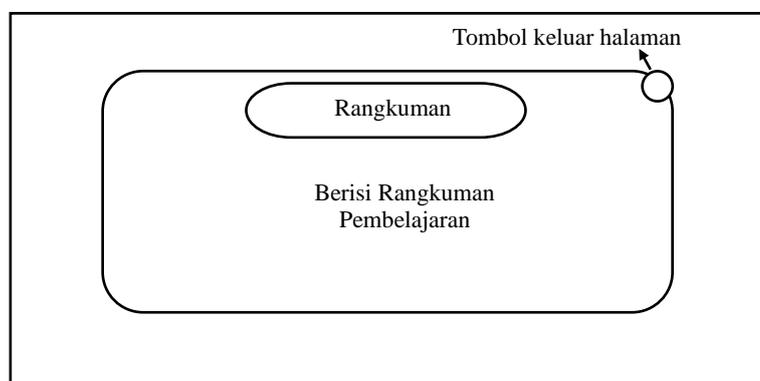
Gambar 4.14 Rancangan Halaman *Review*



Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Skor *Quiz*

1) Rancangan Halaman Rangkuman

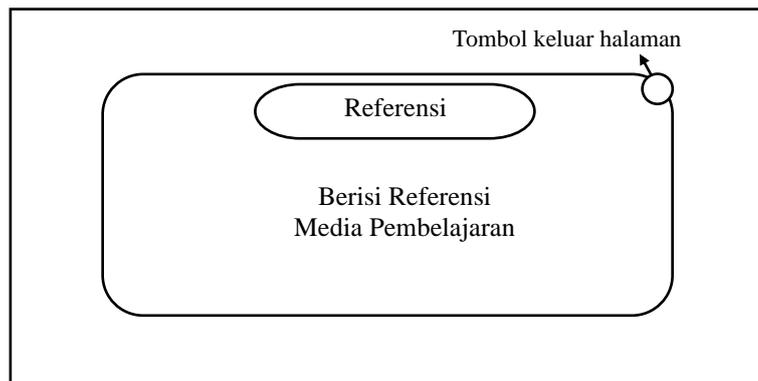
Pada halaman rangkuman berisi kesimpulan materi pada media pembelajaran dan terdapat tombol keluar dari halaman tersebut.



Gambar 4.16 Rancangan Halaman Rangkuman

m) Rancangan Halaman Referensi

Pada halaman ini terdapat tombol keluar dari halaman referensi dan teks referensi yang berisi buku, *effect sound*, *background* yang dipakai dalam media.



Gambar 4.17 Rancangan Halaman Referensi

c. Tahap Pengembangan

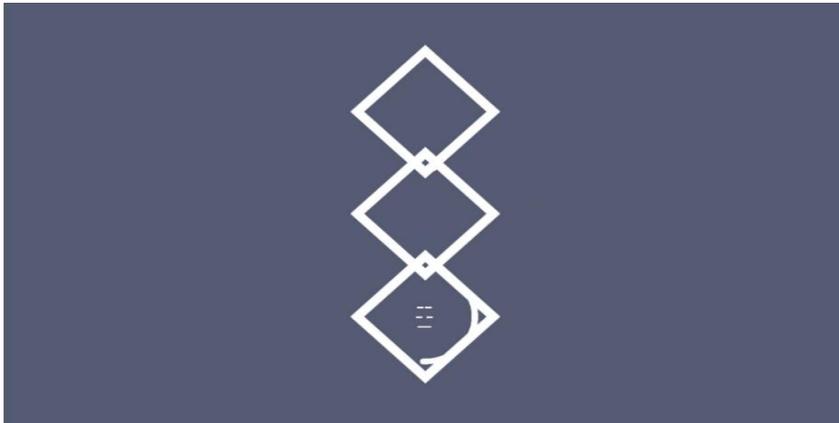
1) Pengembangan Produk

Pada tahapan ini, semua bahan yang sudah dikumpulkan sebelumnya dimasukkan, digabung dan disusun sesuai dengan yang telah dirancang oleh peneliti pada tahapan desain menggunakan fitur-fitur yang terdapat di dalam aplikasi *Powerpoint* dan *Ispring Suite 10*. Pada media pembelajaran yang dikembangkan ini, materi yang akan digunakan adalah materi Operasi Pecahan di kelas V SD/Sederajat. Di bawah ini merupakan beberapa tampilan dari hasil pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan.

a) Tampilan Halaman Awal

Pada tampilan ini sudah memasukkan video intro yang dibuat sendiri oleh pembuat media, di dalam video intro berisi ucapan selamat datang, logo, judul dan

pengenalan pembuat media. Tunggu sampai video intro selesai maka akan otomatis akan lanjut ke halaman judul media.



Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Awal



Gambar 4.19 Tampilan Halaman Awal 2



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Awal 3

b) Tampilan Halaman Judul

Pada halaman judul media sudah diberikan *background*, tombol halaman pengembang media pembelajaran, yang ketika di klik maka akan membawa pengguna ke halaman tersebut. Halaman judul berisikan judul media pembelajaran, logo UIN Antasari Banjarmasin dan animasi siswa sekolah dasar. Terdapat tombol *start* yang nantinya jika pengguna mengeklik akan membawa pengguna ke halaman menu utama.



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Judul

c) Tampilan Halaman Pengembang

Pada halaman pengembang media pembelajaran bersikan foto dan profil pengembang media pembelajaran. Tombol “x” merupakan tombol keluar dari halaman pengembang.



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pengembang

d) Tampilan Halaman Menu

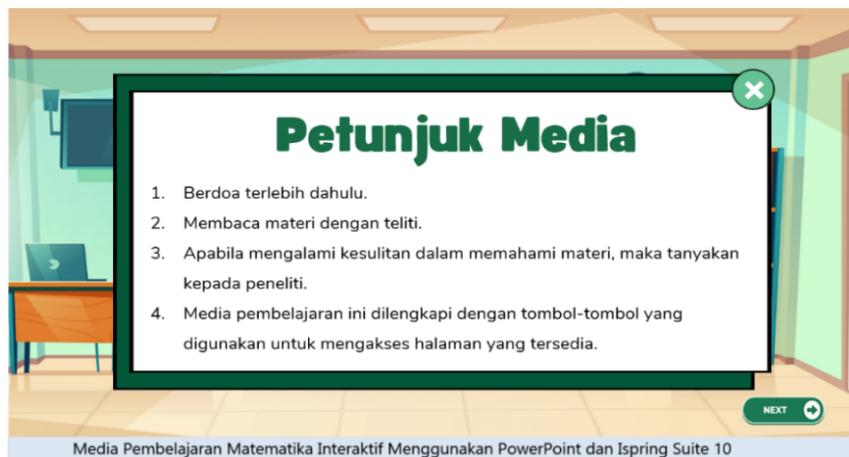
Pada halaman menu sudah diberikan *background*, terdapat menu petunjuk penggunaan, menu indikator, menu tujuan pembelajaran, menu materi pembelajaran, menu rangkuman dan menu referensi.



Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Menu

e) Tampilan Halaman Petunjuk

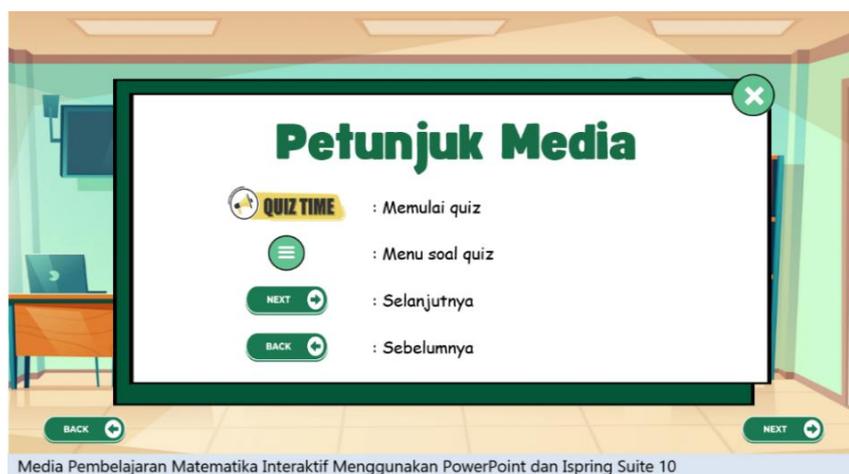
Halaman petunjuk sudah terdapat tombol “x” yang merupakan tombol keluar dari halaman dan halaman petunjuk berisikan petunjuk pemakaian media pembelajaran.



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Petunjuk 1



Gambar 4.25 Tampilan Halaman Petunjuk 2



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Petunjuk 3

f) Tampilan Halaman Indikator Pembelajaran

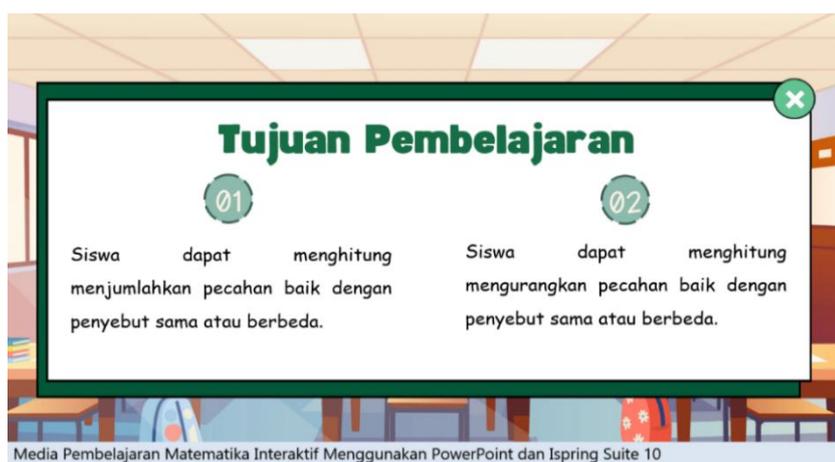
Pada halaman indikator pembelajaran sudah diberikan *background* dan tombol keluar dari halaman indikator pembelajaran.



Gambar 4.27 Tampilan Halaman Indikator Pembelajaran

g) Tampilan Halaman Tujuan Pembelajaran

Pada halaman tujuan pembelajaran sudah diberikan *background* dan tombol keluar dari halaman tujuan pembelajaran.



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Tujuan Pembelajaran

h) Tampilan Halaman Intro Materi Pembelajaran

Pada halaman intro pembelajaran sudah diberikan *background*, animasi, berisi pembukaan untuk memulai pembelajaran dan 2 pertanyaan untuk siswa mengingat kembali materi pecahan yang telah dipelajari sebelumnya.



Gambar 4.29 Tampilan Halaman Intro Materi Pembelajaran 1



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Intro Materi Pembelajaran 2

i) Tampilan Halaman Menu Materi Pembelajaran

Pada halaman menu materi pembelajaran sudah diberikan *background*, terdapat judul sub-materi, dan tombol “*Home*” untuk kembali ke halaman menu

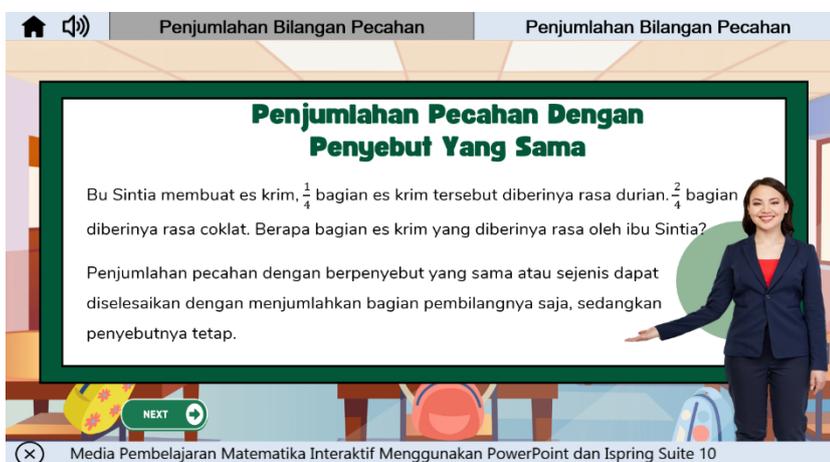
utama. Ketika pengguna menklik tombol sub-materi maka akan diarahkan ke halaman sub-materi pembelajaran.



Gambar 4.31 Tampilan Halaman Menu Materi Pembelajaran

j) Tampilan Halaman Materi Pembelajaran

Pada halaman materi sudah diberikan background, animasi, judul sub-materi, teks materi, tombol “home” untuk ke menu utama, tombol untuk mendengar penjelasan, tombol keluar dari halaman materi, tombol “next” dan “back” yang berfungsi sebagai navigasi untuk menuju ke halaman selanjutnya atau sebelumnya dan ke contoh soal dalam materi setiap sub babnya.



Gambar 4.32 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 1

Penjumlahan Bilangan Pecahan

Penjumlahan Pecahan Dengan Penyebut Yang Sama

Contoh :

Hitunglah penjumlahan pecahan berikut!

$$3\frac{5}{10} + 2\frac{4}{10} =$$

Penyelesaian : Cara 2

$$3\frac{5}{10} + 2\frac{4}{10} = (3 + 2)\frac{5}{10} + \frac{4}{10} = 5\frac{9}{10}$$

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

Gambar 4.33 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 2

Penjumlahan Bilangan Pecahan

Penjumlahan Pecahan Dengan Penyebut Yang Berbeda

Raisya membeli sekotak pizza. Ia memakan $\frac{1}{2}$ potong pizza. Kemudian Nadia adiknya memakan $\frac{1}{4}$ potong pizza. Berapa bagiankah yang mereka makan?

Untuk menjumlahkan pecahan yang berbeda penyebut kita perlu menyamakan penyebutnya, kita dapat menyamakan penyebutnya menggunakan KPK (Kelipatan persekutuan terkecil) dari penyebut-penyebutnya

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

Gambar 4.34 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 3

Penjumlahan Bilangan Pecahan

Penjumlahan Pecahan Dengan Penyebut Yang Berbeda

Raisya membeli sekotak pizza. Ia memakan $\frac{1}{2}$ potong pizza. Kemudian Nadia adiknya memakan $\frac{1}{4}$ potong pizza. Berapa bagiankah yang mereka makan?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4} + \frac{1 \times 1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

KPK 2 dan 4
2, 4, 6
4, 8

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

Gambar 4.35 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 4

Penjumlahan Bilangan Pecahan Penjumlahan Bilangan Pecahan

Pengurangan Pecahan Dengan Penyebut Yang Sama

Pengurangan pecahan dengan berpenyebut sama atau sejenis yaitu dengan mengurangi pembilang, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh:
Pak Marko mempunyai persediaan beras $\frac{3}{4}$ kuintal. Beras tersebut dijual $\frac{1}{4}$ kuintal. Berapa kuintal persediaan beras pak Marko sekarang?

Jawab: $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

Gambar 4.36 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 5

Penjumlahan Bilangan Pecahan Penjumlahan Bilangan Pecahan

Pengurangan Pecahan Dengan Penyebut Yang Sama

Contoh :
Hitunglah pengurangan pecahan berikut!

$$4 \frac{8}{10} - \frac{5}{10} =$$

Pembahasan:

$$4 \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = 4 + \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = 4 + \frac{8-5}{10} = 4 \frac{3}{10}$$

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

Gambar 4.37 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 6

Penjumlahan Bilangan Pecahan Penjumlahan Bilangan Pecahan

Pengurangan Pecahan Dengan Penyebut Yang Berbeda

Pada pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda, kita perlu menyamakan penyebutnya, dapat menggunakan KPK (Kelipatan persekutuan terkecil) dari penyebut-penyebutnya.

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

Gambar 4.38 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 7

Penjumlahan Bilangan Pecahan

Pengurangan Pecahan Dengan Penyebut Yang Berbeda

Contoh :

Hitunglah pengurangan pecahan berikut!

$$3\frac{1}{2} - \frac{2}{5} =$$

KPK 2 dan 5
2, 4, 6, 8, 10
5, 10

Pembahasan :

$$3\frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \frac{7}{2} - \frac{2}{5} = \frac{7 \times 5}{2 \times 5} - \frac{2 \times 2}{2 \times 5} = \frac{35}{10} - \frac{4}{10} = \frac{31}{10} = 3\frac{1}{10}$$

Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan PowerPoint dan Ispring Suite 10

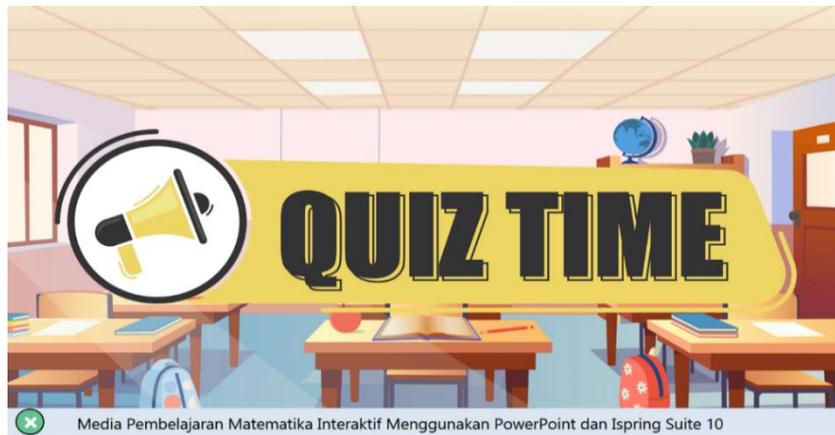
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Materi Pembelajaran 8

k) Tampilan Halaman *Quiz*

Pada halaman *quiz* berisikan halaman awal *quiz*, halaman panduan *quiz*, halaman soal *quiz*, halaman penjelasan dan halaman hasil skor *quiz* pengguna yang semuanya sudah terdapat *background*. Pada halaman awal *quiz* tombol “Home” untuk kembali ke menu utama dan tombol “Quiz Time” yang akan membawa ke halaman panduan *quiz*. Setelah masuk ke halaman panduan *quiz* pengguna dapat membaca petunjuk umum, mengisi nama dan kelas di kolom pengisian, lalu terdapat tombol “Star Quiz” untuk mendapatkan soal *quiz*.

Pada halaman soal *quiz* terdapat 4 soal latihan setiap subbabnya dan tombol “Submit” jawaban jika pengguna menjawab salah maka akan ditampilkan tampilan *pop-up* pemberitahuan jawaban salah dan penjelasan pengerjaan soal, kemudian tombol “Continu” ke soal berikutnya, begitu juga jika menjawab benar maka akan ditampilkan tampilan *pop-up* pemberitahuan jawaban benar dan penjelasan pengerjaan soal, kemudian tombol “Continu” ke soal berikutnya. Pada akhir soal tombol “Continu” berfungsi sebagai tombol yang akan membawa pengguna ke halaman hasil *quiz*. Halaman hasil skor latihan berisikan skor hasil

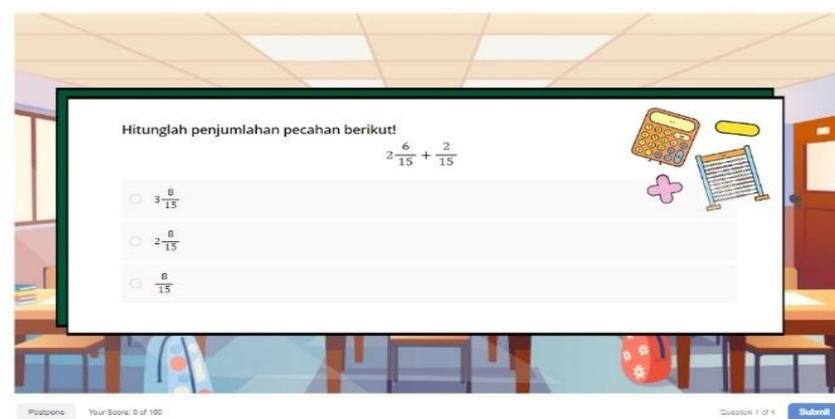
quiz pengguna, nilai KKM, keterangan lulus atau tidak dan tombol “Close” untuk keluar dari quiz.



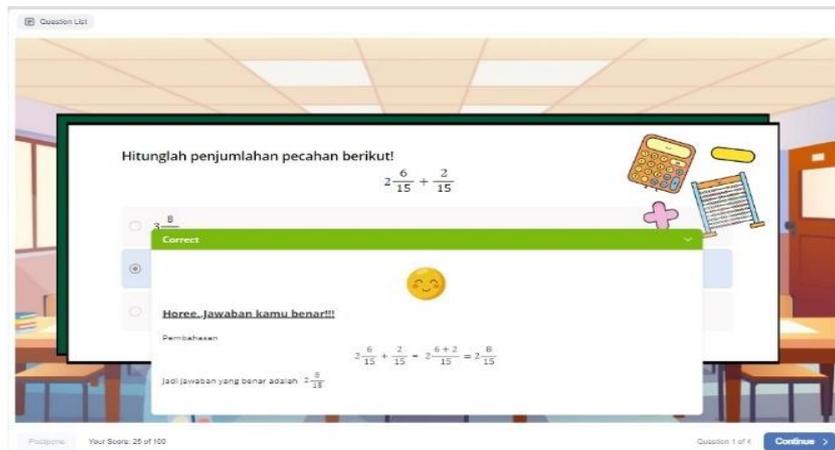
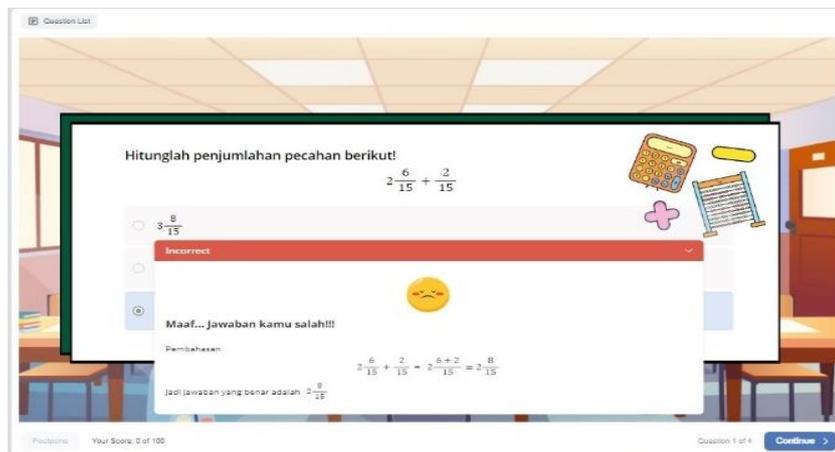
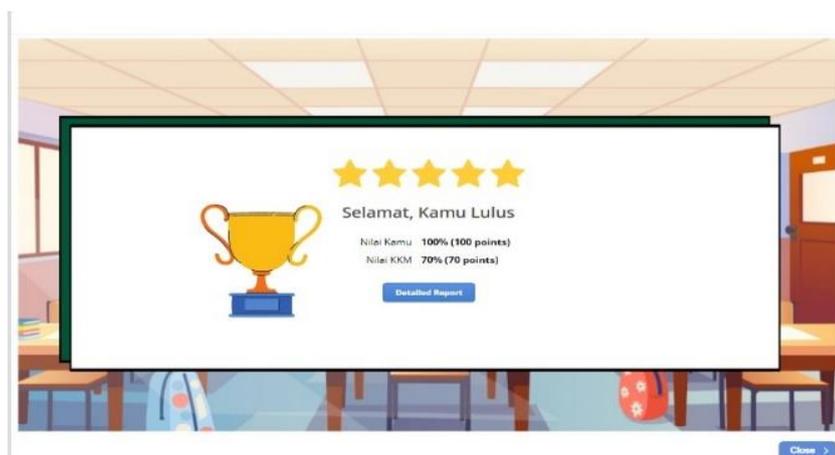
Gambar 4.40 Tampilan Halaman awal *Quiz*

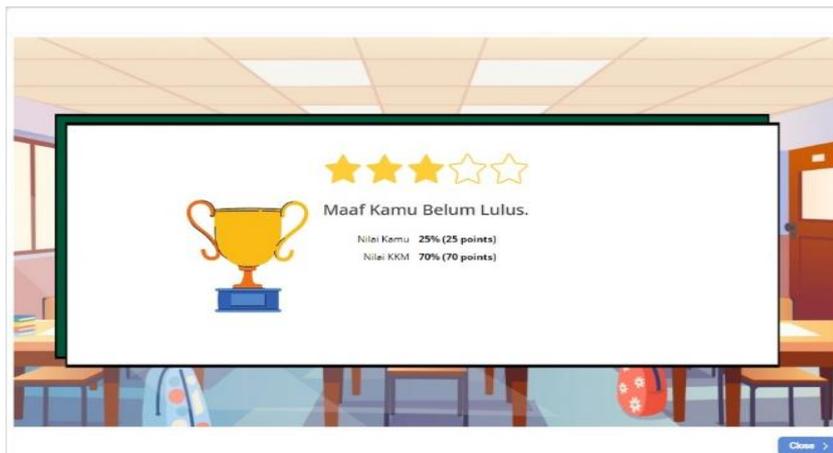


Gambar 4.41 Tampilan Halaman Panduan *Quiz*



Gambar 4.42 Tampilan Halaman Soal *Quiz*

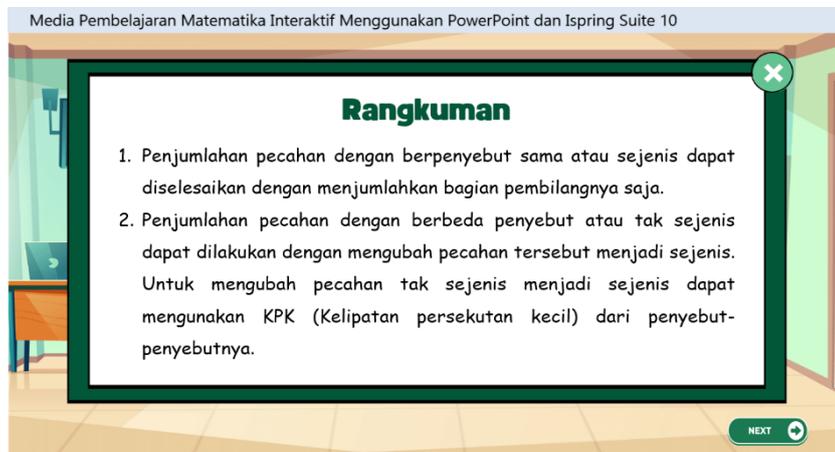
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Soal *Quiz* Jika Menjawab BenarGambar 4.44 Tampilan Halaman Soal *Quiz* Jika Menjawab SalahGambar 4.45 Tampilan Halaman Hasil *Quiz* 1



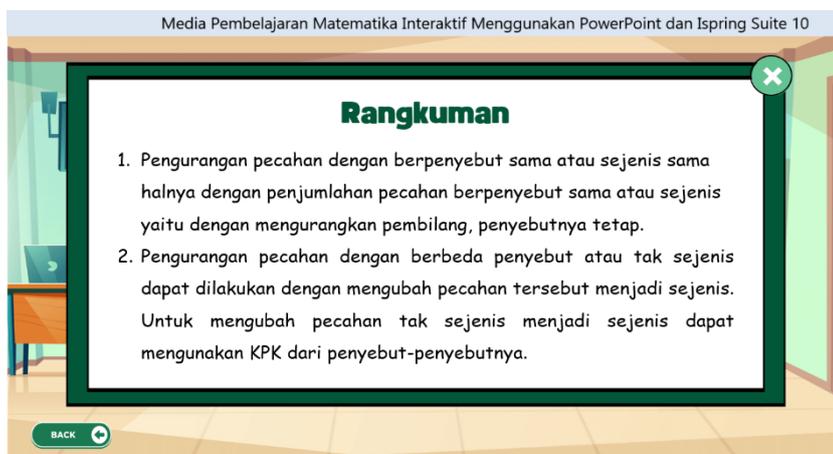
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Hasil *Quiz 2*

1) Tampilan Halaman Rangkuman

Pada halaman rangkuman sudah diberikan *background* dan tombol keluar dari halaman rangkuman. Terdapat kesimpulan materi dari media pembelajaran.



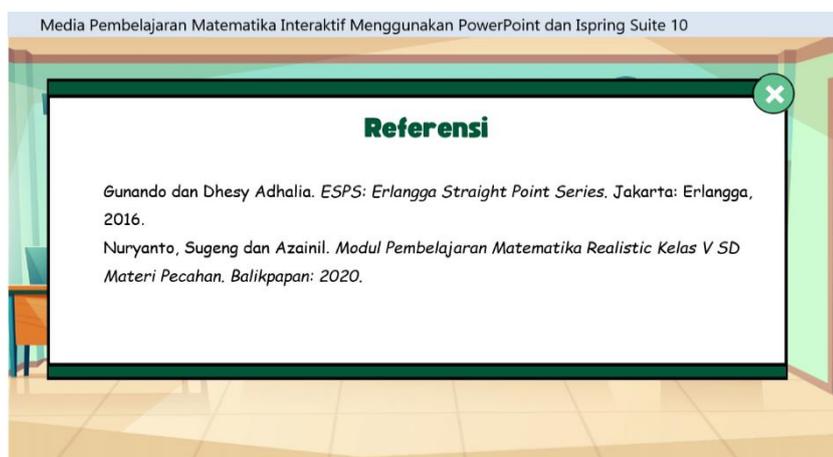
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Rangkuman 1



Gambar 4.48 Tampilan Halaman Rangkuman 2

m) Tampilan Halaman Referensi

Pada halaman referensi sudah diberikan *background* dan tombol “x” yang akan membawa pengguna ke halaman menu utama. Terdapat penjelasan referensi dari isi media pembelajaran yang dibuat.



Gambar 4.49 Tampilan Halaman Referensi

2) Validasi Media Pembelajaran

Setelah pengembangan produk selesai, proses validasi akan dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media menggunakan instrumen penilaian yaitu lembar angket ahli materi dan ahli media. Tujuan utama dari validasi ini adalah untuk menilai kelayakan atau kevalidan media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan di kelas V SDN Mangkawk 1. Validator ahli untuk melakukan validasi media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4.2 Nama Validator

No.	Ahli	Nama Validator	Instansi
1.	Materi	Juhrani, M.Pd	UNMUS Banjarmasin
2.		Miftahul Arifin, S.Pd	SDN Mangkawk 1
3.	Media	Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd	UIN Antasari Banjarmasin
4.		Muh. Fajaruddin Atsnan, M. Pd	UIN Antasari Banjarmasin

a) Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Ahli materi melakukan validasi untuk menilai kelayakan dan kualitas materi pembelajaran. Proses validasi yang mereka lakukan mencakup aspek-ispek penting seperti isi materi, kualitas penyajian, penggunaan istilah yang tepat, serta kejelasan penulisan dan ilustrasi. Saran-saran yang diberikan oleh validator juga membantu dalam meningkatkan kualitas dan kejelasan materi tersebut. Validator yang menjadi ahli materi pembelajaran adalah Bapak Juhrani, M. Pd. dan Bapak Miftahul Arifin, S.Pd. Berikut data hasil penilaian oleh ahli materi terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Skor	
		Validator 1	Validator 2
Kelayakan Isi	13	60	63
Kelayakan Penyajian	5		
Skor dalam persentase		83,33%	87,50%
Rata-rata persentase hasil penelitian		85,42%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil penilaian validasi ahli materi, diperoleh skor 60 dari validator 1 dan 63 dari validator 2 dari skor maksimal 72. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas isi dan kualitas penyajian pada media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* mendapat persentase penilaian rata-rata 85,42% dengan kriteria “Sangat Valid”.

b) Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran

Ahli media melakukan validasi untuk menilai kelayakan dan kualitas fungsi dan manfaat, visual media, audio media, tipografi, bahasa, dan pemrograman pada media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi ini membantu memastikan bahwa media pembelajaran tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam menyampaikan informasi dengan baik kepada siswa. Saran-saran yang diberikan oleh validator terkait dengan desain dan kualitas suara juga penting untuk meningkatkan kualitas keseluruhan dari media pembelajaran tersebut. Validator yang menjadi ahli materi pembelajaran adalah Ibu Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd. dan Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan, M. Pd. Berikut data hasil penilaian oleh ahli materi terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Indikator	Skor	
		Validator 1	Validator 2
Kelayakan Media Pembelajaran	17	52	68
Skor dalam persentase		76,47%	100%
Rata-rata persentase hasil penelitian		88,24%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil validasi ahli media, diperoleh skor 52 dari validator 1 dan 68 dari validator 2 dari skor maksimal 68. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelayakan media pada media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* mendapat persentase penilaian rata-rata 88,24% dengan kriteria “Sangat Valid”.

3) Revisi Pertama

Revisi produk berdasarkan komentar dan saran dari para ahli materi dan ahli media sangat penting untuk memastikan bahwa prototipe media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diuji coba kepada siswa. Komentar dan saran dari validator 1 ahli materi Bapak Juhrani, M.Pd terhadap media pembelajaran yang dikembangkan beserta perbaikannya dapat dilihat pada tabel berikut:

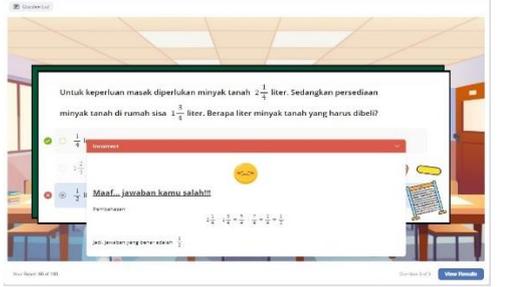
Tabel 4.5 Komentar dan Saran Validator Ahli Materi 1

Tampilan Awal	Hasil Perbaikan
Pada tujuan pembelajaran terdapat kalimat yang salah.	
	



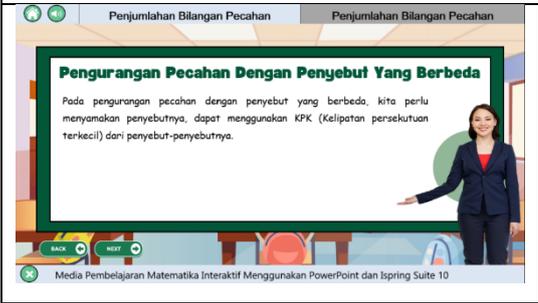
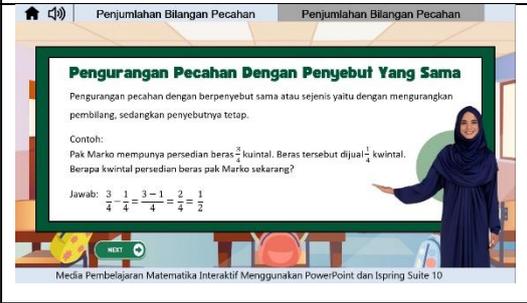
Komentar dan saran dari validator 2 ahli materi Bapak Miftahul Arifin, S.Pd terhadap media pembelajaran yang dikembangkan beserta perbaikannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6 Komentar dan Saran Validator Ahli Materi 2

Tampilan Awal	Hasil Perbaikan
Tambahkan sumber foto dan <i>background</i> pada halaman referensi	
	
Terdapat kesalahan kunci jawaban pada halaman quiz	
	

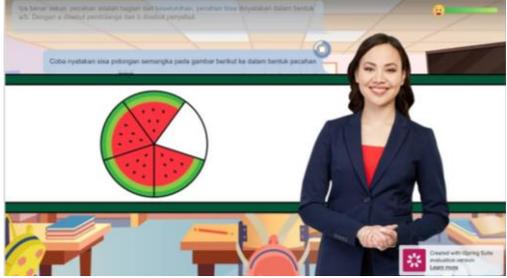
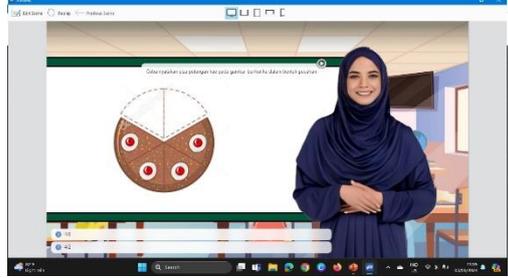
Saran dan masukan validator ahli media 1 yaitu Ibu Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd terhadap media pembelajaran yang dikembangkan beserta perbaikannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Komentar dan Saran Validator Ahli Media 1

Tampilan Awal	Hasil Perbaikan
<p>Model Guru yang digunakan akan lebih baik misalnya tokoh wanita yang digunakan memakai jilbab</p>	
	
	
<p>Suara agak pecah dan ada bagian yang kurang jelas</p>	

Saran dan masukan validator ahli media 2 Bapak terhadap media pembelajaran yang dikembangkan beserta perbaikannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Komentar dan Saran Validator Ahli Media 2

Tampilan Awal	Hasil Perbaikan
Ilustrasi contoh pada bagian intro pembelajaran kurang sesuai.	
	
Sebaiknya emoticon pada bagian selamat anda lulus atau anda belum lulus dibedakan.	
	

d. Tahap Implementasi

Tahap implementasi yang dilakukan setelah revisi media pembelajaran pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan uji coba produk oleh siswa kelas V dalam kelompok kecil. Uji coba ini bertujuan untuk mengevaluasi kepraktisan dari media pembelajaran matematika interaktif yang dikembangkan menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10*, sebelum diimplementasikan pada kelompok besar. Dalam uji coba kelompok kecil ini, peneliti mengumpulkan data dari siswa untuk mengetahui respons mereka terhadap media pembelajaran yang telah direvisi. Uji coba terbatas ini dilaksanakan dengan melibatkan 6 orang siswa. Berikut adalah perolehan data dari pelaksanaan uji coba terbatas terhadap 6 orang siswa.

Tabel 4. 9 Hasil Angket Respon Siswa Kelompok Kecil

Kriteria	Indikator	Skor
Desain Pembelajaran	5	108
Komunikasi Audio Visual	4	89
Kemanfaatan	2	38
Pemrograman	2	40
Jumlah		275
Skor dalam persentase		88,14%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel, diperoleh skor 245 dari skor maksimal 312. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepraktisan media pada media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* mencapai tingkat kepraktisan yang tinggi, dengan persentase penilaian rata-rata 88,24% dan kriteria “Sangat Praktis”. Penilaian ini mempertimbangkan beberapa kriteria, seperti desain pembelajaran, komunikasi audio visual, kemanfaatan dan pemrograman.

Selanjutnya tahap implementasi melakukan uji coba kelompok besar di kelas V dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Tahap implementasi ini juga mencakup pengambilan data menggunakan angket respon yang dibagikan kepada siswa setelah mereka mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik langsung dari siswa tentang pengalaman mereka dalam menggunakan media pembelajaran tersebut. Uji coba kelompok besar melibatkan 17 orang siswa. Berikut adalah perolehan data dari pelaksanaan uji coba kelompok besar.

Tabel 4.10 Hasil Angket Respon Siswa Kelompok Besar

Kriteria	Indikator	Skor
Desain Pembelajaran	5	268
Komunikasi Audio Visual	4	216
Kemanfaatan	2	104
Pemrograman	2	93
Jumlah		681
Skor dalam persentase		87,31%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel, diperoleh skor 681 dari skor maksimal 780. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepraktisan media pembelajaran dari aspek desain pembelajaran, komunikasi audio visual, kemanfaatan dan pemrograman mendapat persentase penilaian rata-rata 87,31% dengan kriteria “Sangat praktis”.

e. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir proses model pengembangan ADDIE. Evaluasi untuk menilai keberhasilan produk yang telah dikembangkan. Evaluasi terbagi menjadi dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

1) Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif merupakan suatu proses yang melibatkan perbaikan pada setiap tahap pengembangan, mulai dari analisis hingga implementasi. Tahap analisis penulis memperoleh dari hasil wawancara dengan guru, analisis yang dilakukan adalah analisis pembelajaran, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik serta meminta saran kepada pembimbing mengenai materi yang akan dijadikan produk media pembelajaran.

Sedangkan untuk tahap desain ada tahap desain, penulis mendiskusikan rancangan media pembelajaran sebelum divalidasi oleh validator. Penulis juga

meminta saran pembimbing skripsi mengenai angket ahli dan angket uji coba yang telah disusun, selanjutnya penulis melakukan perbaikan sesuai saran dari pembimbing skripsi.

Evaluasi tahap pengembangan dilakukan dengan cara melihat hasil validasi dari ahli materi dan ahli media, termasuk saran maupun masukan untuk menyempurnakan rancangan produk media pembelajaran. Saran-saran untuk perbaikan dari tahap ini diimplementasikan pada revisi pertama sebagai bentuk evaluasi tahap pengembangan.

Evaluasi tahap implementasi dilakukan dengan melihat hasil uji coba dan saran dari siswa uji coba kelompok kecil serta kelebihan dan kekurangan media pembelajaran yang telah dikembangkan yang didapat setelah melakukan uji coba kelompok besar. Saran siswa uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan telah diterima dengan baik dan tidak memerlukan modifikasi lebih lanjut. Adapun kelebihan dan kekurangan media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan yang telah dikembangkan, sebagai berikut:

- a) Kelebihan media pembelajaran media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan yang dikembangkan antara yaitu sebagai penuntun bagi siswa untuk belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan mereka dan siswa dapat mengakses materi dan berlatih sesuai dengan ritme belajar masing-masing. Aplikasi ini dapat dikombinasikan dengan berbagai model dan metode pembelajaran, sehingga memungkinkan guru untuk menyajikan

materi dengan cara yang lebih bervariasi dan sesuai dengan gaya belajar siswa. Aplikasi ini memiliki ukuran penyimpanan yang relatif kecil, sehingga tidak memakan banyak ruang pada perangkat *smartphone* karena besar penyimpanan 42 *mb*. Materi disajikan dalam bentuk multimedia seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi membuat pengalaman belajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Media ini memiliki fitur *quiz game* interaktif memungkinkan siswa untuk langsung menguji pemahaman mereka terhadap materi yang disajikan.

- b) Kekurangan media pembelajaran media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan yang dikembangkan yaitu media pembelajaran hanya dapat digunakan pada *smartphone* Android saja dan tidak bisa digunakan pada *smartphone* IOS. Cakupan materi yang terbatas yakni hanya terfokus pada materi operasi pecahan khususnya pada pembahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Media ini mungkin tidak selalu sesuai dengan semua kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang diinginkan karena setiap kelas atau siswa mungkin memiliki kebutuhan dan tujuan belajar yang berbeda. Penggunaan media pembelajaran ini menuntut guru untuk menguasai teknologi dan melakukan pengawasan ekstra selama proses pembelajaran, guru perlu memastikan bahwa siswa menggunakan media ini dengan benar dan efektif, serta siap untuk memberikan bantuan jika diperlukan.

Pengembangan media matematika matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan di kelas V SDN

Mangkauk 1 divalidasi oleh validator ahli materi, validator ahli media, respon siswa uji kelompok kecil dan respon siswa uji kelompok besar. Data hasil tersebut di dalam tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Validasi dan Respon Siswa

No.	Validator	Persentase	Kategori
1.	Ahli Materi Pembelajaran	85,42%	Sangat Valid
2.	Ahli Media Pembelajaran	88,24%	Sangat Valid
3.	Siswa Uji Coba Kelompok Kecil	88,14%	Sangat Praktis
4.	Siswa Uji Coba Kelompok Besar	87,31%	Sangat Praktis

Maka dapat disimpulkan media matematika matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan di kelas matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan V SDN Mangkauk 1 layak untuk dijadikan media pembelajaran dan digunakan oleh siswa di kerena hasil menunjukkan dari validasi ahli materi dengan presentase kevalidan 88,24% dengan kriteria “Sangat Valid”, validasi ahli materi dengan persentase kevalidan 88,14% dengan kriteria “Sangat Valid”, hasil respon siswa pada uji coba kelompok kecil dengan persentase 91,30% dengan kriteria “Sangat Praktis” dan hasil respon siswa pada uji coba kelompok besar dengan persentase 87,31% dengan kriteria “Sangat Praktis”.

2) Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif dilakukan pada akhir proses, setelah semua tahap pengembangan selesai. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengukur efektivitas media pembelajaran yang dihasilkan. Efektivitas produk menggunakan hasil dari *pre-test* dan *post-test*. Pemberian *pre-test* kepada siswa untuk mengetahui

kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kemudian pemberian *post-test* kepada siswa sesudah menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan di kelas V SDN Mangkauk 1. Setiap *pre-test* dan *post-test* berisi 5 soal uraian. Nilai *pre-test* dan *post-test* siswa sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

No.	Responden	<i>Pre-Test</i>	<i>Post Test</i>
1.	R1	8	18
2.	R2	10	17
3.	R3	13	19
4.	R4	10	14
5.	R5	11	18
6.	R6	8	17
7.	R7	17	20
8.	R8	12	19
9.	R9	10	18
10.	R10	19	21
11.	R11	19	20
12.	R12	15	20
13.	R13	19	19
14.	R14	13	18
15.	R15	15	19
Jumlah		199	277
Rata-Rata		13,27	18,47

Uji statistika media pembelajaran melalui beberapa tahap uji sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* dengan bantuan IBM SPSS Statistic 25. Keputusan diambil berdasarkan nilai signifikansi (*sig.*). Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data dianggap berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas

		<i>Tests of Normality</i>					
		<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
Hasil Nilai		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Nilai	<i>Pre Test</i>	0,132	15	0,200*	0,912	15	0,144
	<i>Post Test</i>	0,191	15	0,146	0,902	15	0,103

*. *This is a lower bound of the true significance.*
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan hasil pengujian sebaran data *pre-test* dan *post-test* responden dengan menggunakan *Shapiro-Wilk*, diketahui bahwa nilai *sig. pre-test* senilai 0,144 sedangkan *sig. post-test* senilai 0,103. Dari kedua hasil pada data *pre-test* dan *post-test* memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga asumsi normalitas terpenuhi.

b) Uji *Paired Samples t-Test*

Uji *paired samples t-test* dilakukan setelah data dinyatakan berdistribusi normal. Pengujian ini dibantu dengan IBM SPSS Statistic 25 untuk mengetahui perubahan yang bermakna dari skor hasil *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 4.14 Hasil Uji *Paired Samples t-Test*

		<i>Paired Samples Statistics</i>			
		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
<i>Pair 1</i>	<i>Pre Test</i>	13,27	15	3,900	1,007
	<i>Post Test</i>	18,47	15	1,685	0,435

Pada Tabel 4.14 menunjukkan ringkasan hasil statistik deskriptif dari kedua sampel yang diteliti yaitu *pre-test* dan *post-test*. Rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebesar 13,27 dan 18,47. Jumlah responden atau siswa adalah sebanyak 15 orang siswa. Nilai *Std. Deviation* atau standar deviasi pada *pre-test* sebesar 3,900 dan *post-test* sebesar 1,685. Nilai *Std. Error Mean* untuk *pre-test* sebesar 1,007 dan *post-test* sebesar 0,435.

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada *pre-test* jauh lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata pada *post-test*, yaitu 13,27 dibandingkan dengan 18,47. Analisis deskriptif ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Tabel 4.15 Hasil Uji Paired Sampel Corelations

<i>Paired Samples Correlations</i>			
		N	Sig.
Pair 1	Pre Test & Post Test	15	0,730

Berdasarkan Tabel 4.15 menunjukkan hasil uji korelasi antara *pre-test* dan *post-test* yaitu dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,730 dengan nilai signifikansi (*Sig.*) sebesar 0,000. Karena nilai sig. $0,000 < 0,05$, maka antara *pre-test* dan *post-test* terdapat hubungan.

Tabel 4.16 Hasil Uji Paired Samples Test

<i>Paired Samples Test</i>									
<i>Paired Differences</i>									
				95% Confidence Interval of the Difference					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	<i>t</i>	<i>df</i>		Sig. (2- tailed)
Pair 1	Pre-Test- Post Test	-5,200	2,908	0,7509	-6,811	-3,590	-6,925	14	0,000

Berdasarkan Tabel 4.16 menunjukkan bahwa nilai *sig. (2-tailed)* adalah 0,000. Dari hasil tersebut jelas bahwa nilai *sig. (2-tailed)* $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut memiliki perbedaan rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* yang artinya media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

c) Uji Effect Size

Effect size merupakan langkah untuk mengukur seberapa besar skala efektivitas media pembelajaran yang telah kita uji dan implementasikan pada

siswa. Uji *effect size* merupakan uji statistik tindakan lanjut yang bertujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh perlakuan. *Effect size* adalah ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain besarnya perbedaan maupun hubungan yang bebas dari pengaruh sampel. *Effect size* juga dapat dianggap sebagai ukuran mengenai tingkat keberhasilan peneliti. Berikut ini merupakan hasil perhitungan dengan menggunakan uji *effect size*.

$$Effect\ size = \frac{18,47 - 13,27}{3,004} = \frac{5,20}{3,004} = 1,731$$

Berdasarkan perhitungan data diketahui bahwa nilai *effect size* sebesar $1.731 > 1,00$, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan di kelas V SDN Mangkawk 1 memiliki efek tinggi (*Strong Effect*). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh media pembelajaran pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar siswa di kelas V SDN Mangkawk 1.

B. Pembahasan

1. Hasil Tahap Analisis

Tahap analisis yaitu peneliti melakukan kegiatan meliputi analisis pembelajaran, analisis kurikulum dan analisis karakteristik siswa. Menurut Hasyim (2016) tahap analisis dilakukan untuk menentukan masalah dan solusi dalam pembelajaran serta menentukan kemampuan apa yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan pembelajaran melalui solusi yang diberikan

oleh peneliti.⁶⁴ Pada tahap analisis, peneliti melakukan wawancara bersama guru kelas V SDN Mangkawk 1, diketahui permasalahan seperti adanya kesulitan dalam mempelajari materi operasi pecahan yang hanya diajarkan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Kemudian, kurangnya sumber belajar untuk memaksimalkan pemahaman sekaligus membuat siswa tertarik terhadap materi yang diajarkan. Bahan ajar yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah buku paket, bahan ajar lainnya seperti LKS/LKPD. Sedangkan untuk bahan ajar berbasis multimedia, guru menggunakan *PowerPoint*, maupun video *Youtube* namun tidak digunakan untuk semua materi. Sehingga, peneliti memberikan solusi berupa produk media interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* yang didalamnya menyajikan materi dengan tampilan yang menarik sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan baik di kelas maupun di rumah. Solusi yang diberikan ini memungkinkan untuk dilaksanakan di SDN Mangkawk 1 karena sarana dan prasarana ICT dan jaringan internet sudah memadai.

SDN Mangkawk 1 saat ini sudah menggunakan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka memprioritaskan untuk memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan minat dan bakat peserta didik dan juga menginginkan pembelajaran yang lebih maju untuk mengejar ketertinggalan pembelajaran pada masa pandemi *Covid-19* secara efektif. Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan kepada guru untuk menggunakan berbagai perangkat ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik dapat membantu

⁶⁴ Adeina Hasyim, *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. (Yogyakarta: Media Akademik, 2016), 56.

memaksimalkan potensi individu setiap siswa. Guru juga dapat mengembangkan praktik mengajar secara mandiri melalui berbagai aplikasi yang telah tersedia. Perangkat ajar meliputi modul ajar, buku teks pelajaran, media pembelajaran serta bentuk lainnya.

Kebutuhan, karakteristik, dan keterampilan siswa merupakan fondasi utama dalam pengembangan media pembelajaran. Setiap individu memiliki keunikan dan potensi yang berbeda, oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor ini dalam merancang pengalaman pembelajaran yang efektif. Dengan memperhatikan kebutuhan, karakteristik dan keterampilan individu, media pembelajaran dapat menjadi alat untuk menciptakan kesetaraan dalam pendidikan. Ini dapat membantu mejamin bahwa setiap siswa memiliki akses yang sama terhadap pendidikan berkualitas, tanpa memperdulikan latar belakang dan kondisi siswa.

Hasil analisis diatas menjadi dasar peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite* 10 dengan memanfaatkan fasilitas sekolah berupa tablet. Media ini tidak hanya dapat membantu memperkenalkan konsep-konsep matematika secara visual dan interaktif kepada siswa, tetapi juga sesuai dengan semangat kurikulum merdeka yang memberikan keleluasaan kepada guru dalam menggunakan berbagai media pembelajaran.

2. Hasil Tahap Perancangan

Tahap desain, pada tahap ini peneliti merancang desain awal media dengan menyusun materi, membuat *storyboard* terlebih dahulu. Perancangan media

pembelajaran untuk merealisasikan media pembelajaran yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan yang ditemukan. Rancangan media meliputi pembuatan desain dan materi. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran mengacu pada kurikulum merdeka. Isi media pembelajaran menyesuaikan pada buku paket, LKS yang digunakan di sekolah. Media pembelajaran ini menggunakan tablet untuk menjadi media utama pada pembelajaran di kelas. Rancangan yang telah dibuat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan. Aplikasi utama dalam mengembangkan media pembelajaran ini adalah *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* untuk membuat materi dan *quiz*. Dan *Software Website 2 APK Builder* digunakan sebagai alat pendukung untuk dapat menjalankan aplikasi.

3. Hasil Tahap Pengembangan

Tahap ini peneliti mulai membuat media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* sesuai dengan hasil yang didapat pada tahap analisis dan juga tahap desain. Setelah melakukan perancangan media pembelajaran sedemikian rupa, tahap selanjutnya ialah melakukan pengembangan. Pembuatan media dimulai seperti mengumpulkan bahan, membuat atau mengembangkan animasi-animasi dan materi yang akan dimasukkan kedalam media. Secara umum komponen yang terdapat dalam media terdiri dari halaman awal, judul media, petunjuk pemakaian, pengembang, menu utama, pendahuluan, menu materi, materi pembelajaran, *quiz*, skor *quiz*, *review quiz*, referensi dan penutup. Setelah mengembangkan media, selanjutnya

dilakukannya validasi media para ahli untuk memperoleh penilaian, kritik dan saran dari validator.

Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh 4 validator yang terbagi menjadi 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media. Hasil penilaian media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite* 10 materi operasi pecahan mendapatkan kevalidan dengan predikat sangat valid oleh para ahli. Hasil tersebut dari 2 penilaian yaitu penilaian pertama dilakukan ahli materi yang mencakup aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan penyajian dengan persentase rata-rata 85,42% kriteria “Sangat Valid” dan penilaian kedua dilakukan oleh ahli media yang mencakup aspek kelayakan media pembelajaran dengan persentase rata-rata 88,24% kriteria “Sangat Valid”. Hasil ini sesuai dengan Mustami dalam Rahma et al. (2023) berpendapat bahwa suatu perangkat pembelajaran dapat dinyatakan valid jika para ahli menilai pengembangan perangkat tersebut telah konsisten antar setiap aspek yang dinilai, dimana setiap komponen perangkat memiliki keterkaitan satu sama lain.⁶⁵

Hasil validasi ini juga sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu, diantaranya penelitian oleh Widyawati et al. (2022) diperoleh hasil dari ahli media sebanyak 66% yang masuk dalam kategori valid dan layak dengan revisi kecil dan hasil dari ahli materi mendapatkan skor sebanyak 84% yang masuk dalam kategori valid dan layak tanpa revisi.⁶⁶ Penelitian Hayyuningtyas & Batubara

⁶⁵ Rahma Ramadanti Yusuf, Tirtawaty Abdjul, dan Citron S. Payu, “Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Bahan Ajar Berbantuan *Google Sites* pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi,” *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya* 9, no. 1 (23 Februari 2023): 199.

⁶⁶ Carenina Widyawati, Yuni Katminingsih, dan Suryo Widodo, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Menggunakan *Ispring Suite* 10 Pada Materi Aritmatika Sosial,” *Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMT 2022*.

(2021) bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* dan *Ispring* memperoleh nilai validitas 76% dengan kategori layak dikembangkan.⁶⁷

4. Hasil Tahap Implementasi

Tahap implementasi (*Implementation*), pada tahap ini media pembelajaran yang dikembangkan sudah dilakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran validator ahli, selanjutnya akan dilakukan uji coba kelompok oleh beberapa siswa sebagai penilaian kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan yang sudah melalui revisi tahap pertama. Sebagaimana yang dijelaskan Suniasih bahwa suatu bahan ajar yang dikembangkan dapat memiliki nilai praktis jika dalam penerapannya di dalam pembelajaran mudah memudahkan penggunaannya.⁶⁸

Hasil kepraktisan media pembelajaran dari uji coba kelompok kecil dengan nilai presentase 88,14% kriteria “Sangat Praktis”. Pada penilaian kepraktisan ini terdapat juga tanggapan dan komentar dari siswa. Tanggapan dan komentar siswa secara garis besar sudah bagus sehingga tidak ada yang perlu direvisi dan dapat langsung di uji cobakan dalam kelompok besar atau skala besar. Setelah dilakukan uji kelompok kecil selanjutnya akan di lakukan uji kelompok besar. Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan menggunakan angket respon siswa pada media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil olah data respon siswa pada uji coba kelompok besar yang

⁶⁷ Hamdan Husein Batubara dan Kun Hayyuningtyas, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* Dan *Ispring* Di *Android* Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Ipa Di Kelas 3 Sd,” *Mubtadi: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah* 3, No. 1 (3 Agustus 2021): 61–69.

⁶⁸ Ni Wayan Suniasih, “Pengembangan Bahan Ajar Neurosains Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Model Inkuiri,” *Mimbar Ilmu* 24, No. 3 (9 Oktober 2019): 417

diikuti 15 orang siswa diperoleh nilai presentase kepraktisan 87,31% kriteria “Sangat Praktis”.

Hasil uji coba ini juga sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu, diantaranya penelitian oleh Khovifah dan Guspatni (2022) menyatakan bahwa media pembelajaran *PowerPoint-Ispring* diperoleh nilai kepraktisan sebesar 78,25 dari guru dan peserta didik dengan kategori praktis.⁶⁹ Penelitian Hale et al. (2023) diperoleh hasil uji kepraktisan oleh siswa sebesar 94,64% dan oleh guru sebesar 100% dengan kriteria “sangat praktis”.⁷⁰

5. Hasil Tahap Evaluasi

Tahap Evaluasi (*Evaluation*) merupakan tahap akhir dari model pengembangan ADDIE. Evaluasi untuk menilai keberhasilan produk yang telah dikembangkan. Evaluasi terbagi menjadi dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif berorientasi pada tahapan-tahapan pengembangan mulai dari kegiatan analisis hingga implementasi yaitu perbaikan terhadap setiap tahapannya. Pada tahap analisis dan tahap desain evaluasi dilakukan dengan cara bimbingan kepada pembimbing skripsi terhadap hasil yang didapatkan dari tahap analisis dan desain. Pada tahap pengembangan dilakukan perbaikan berdasarkan hasil validasi dari validator ahli materi dan validator ahli media, baik berupa saran maupun masukan untuk menyempurnakan rancangan

⁶⁹ Khovifah Indah Pratiwi dan Guspatni Guspatni, “Praktikalitas dan Efektivitas Media Pembelajaran *Powerpoint-Ispring* Terintegrasi Multipel Representasi Kimia Dan Pertanyaan Prompting Materi Sifat Koligatif Larutan Kelas XII MIPA SMA/MA,” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 22, no. 3 (31 Oktober 2022): 1869.

⁷⁰ Natalia Alfriyanti Berek Hala, Irna Karlina Sensiana Blegur, dan Siprianus Suban Garak, “Pemanfaatan *Powerpoint* dan *Ispring Suite* Dalam Mendesain *Game* Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android,” *Jurnal Konten Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2023).

produk media pembelajaran. Sedangkan pada tahap implementasi berdasarkan saran dari siswa uji coba kelompok kecil dan kelebihan serta kekurangan media pembelajaran yang telah dikembangkan yang didapat setelah melakukan uji coba kelompok besar.

Evaluasi sumatif dilakukan diakhir ketika seluruh tahapan telah dilakukan. Evaluasi sumatif ini untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dikembangkan menggunakan hasil dari *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan pada uji kelompok besar. Uji ini untuk mengetahui apakah media pembelajaran efektif digunakan atau terdapat pengaruh media pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakannya. Sebagaimana yang dijelaskan Suniasih, menyatakan bahwa suatu perangkat dapat dinilai efektif jika dapat mencapai sasaran pembelajaran yang ditetapkan atau terjadi peningkatan hasil belajar sebagaimana yang diharapkan.⁷¹

Berdasarkan *paired samples t-test* dengan rata-rata *pre-test* sebesar 13,27 dan *post-test* sebesar 18,47 dengan jumlah siswa 15 orang di dapat nilai *sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$, dapat disimpulkan kedua data tersebut memiliki perbedaan rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* yang artinya media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta diketahui bahwa nilai *effect size* sebesar $1,731 > 1,00$, maka dapat disimpulkan bahwa keefektifan media pembelajaran matematika menggunakan *PowerPoint* dan *Ispring Suite 10* pada materi operasi pecahan di kelas V SDN Mangkawk 1 memiliki efek tinggi (*Strong Effect*).

⁷¹ Suniasih, "Pengembangan Bahan Ajar Neurosains Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Model Inkuiri."

Hasil ini juga sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu, diantaranya penelitian Dasmu & Alamsyah (2020), menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik yang diberikan media pembelajaran interaktif berbasis *Ispring Suite 9* lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang tidak diberikan media pembelajaran interaktif berbasis *Ispring Suite 9* dengan selisih 8,57 poin.⁷² Penelitian Wohen et al. (2024) diperoleh ketuntasan belajar siswa pada uji coba kelas kecil sebesar 71% dengan kategori “efektif” dan uji coba kelas utama sebesar 85% dengan kategori “sangat efektif”.⁷³

⁷² Dasmu, Lestari, dan Alamsyah, “Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Ispring Suite 9*.”

⁷³ Yulia A D Wohen, Ch Krisnandari Ekowati, dan Ofirenty E Nubatonis, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan *Power Point* dan *Ispring Suite* Pada Materi Persamaan Kuadrat,” *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, No. 1 (2024).