

BAB IV

PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah produk berupa permainan edukasi digital berupa aplikasi yang dapat diakses pada perangkat android maupun windows. Media ini memiliki nama “*Rise of Gatotkaca*” yang digunakan sebagai bahan ajar dalam materi peluang kelas 10 SMA/SMK sederajat. Pada proses pengembangan media permainan “*Rise of Gatotkaca*” melalui 5 tahapan yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur yang mengacu pada tahap – tahap pengembangan model ADDIE untuk menguji kelayakan jika diterapkan dalam proses pembelajaran. Terdapat 5 tahapan inti pada pengembangan model ADDIE yaitu tahap analisis, tahap desain produk, tahap pengembangan produk, tahap implementasi produk serta tahap evaluasi. Berikut rincian dari kelima langkah tersebut:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Produk

Identifikasi	Kebutuhan	Solusi
Analisis kurikulum	Kurikulum yang diterapkan di SMA, SMK dan MA di Kota Kediri adalah Kurikulum Merdeka dengan karakteristik	Mengembangkan sebuah media pembelajaran yang fleksibel yang bisa

yakni Pengembangan Soft di akses dimanapun dan Skills dan Karakter, Fokus kapan pun baik melalui pada Materi Esensial, peran android maupun Pembelajaran yang fleksibel computer (Web Esq Bussiness School, 2023)

Analisis	Berdasarkan hasil wawancara Mengembangkan media dengan guru pengampu mata sebuah media pembelajaran pelajaran, dipaparkan bahwa pembelajaran berbasis media pembelajaran permainan digital yang matematika yang ada di menarik sehingga sekolah masih terbatas pada meningkatkan keaktifan buku cetak. Sebenarnya dari siswa dalam belajar pihak sekolah sudah matematika menyediakan monitor yang cukup besar dalam menunjang pembelajaran. Namun sayangnya masih belum digunakan secara maksimal dalam pembelajaran. Kelemahan dari hanya mengandalkan buku cetak sebagai bahan belajar utama yaitu tampilan yang
----------	--

membosankan dan juga kurang bisa memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri. Buku yang digunakan juga kurang menampilkan gambar – gambar yang atraktif. Ditambah lagi untuk minat membaca siswa di sekolah tersebut masih relatif rendah. Guru tersebut juga menegaskan pembelajaran dengan hanya menggunakan buku para siswa cenderung bersifat pasif. Siswa hanya akan menerima informasi secara satu arah tanpa banyak kesempatan untuk berinteraksi dengan materi. Hal ini tentunya membuat minat siswa untuk belajar matematika menjadi berkurang.

Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan

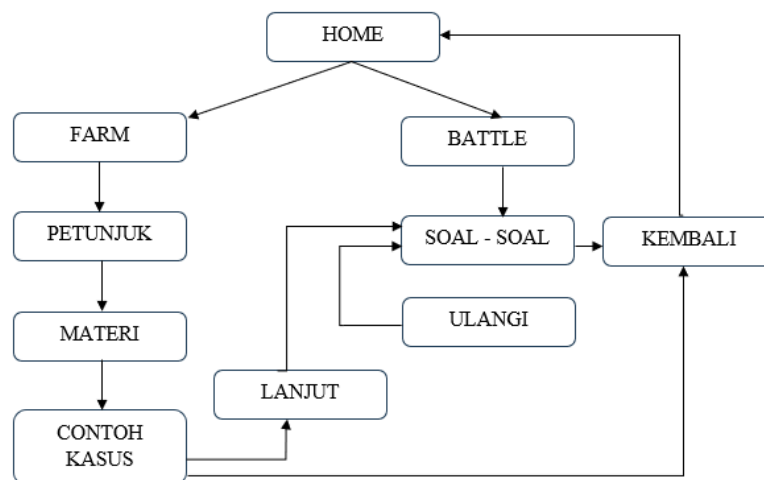
Berdasarkan pemaparan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi et al., (2019) di SMK Bina Mandiri, dijelaskan bahwa sebagian siswa di sekolah tersebut jarang berkunjung ke perpustakaan dikarenakan minat baca siswa yang relatif rendah. Padahal buku merupakan alat penunjang dalam proses pembelajaran. Selain buku, di SMK tersebut sudah terdapat media pembelajaran lain di antaranya power point, lembar kerja siswa, serta modul, fasilitas seperti wifi, LCD proyektor, dan laptop/komputer juga tersedia, namun pemanfaatannya masih terbatas dan belum maksimal. Diperlukan inovasi untuk media pembelajaran yang inovatif dan praktis bagi siswa sebagai penunjang kegiatan belajar siswa. Dalam penelitian ini juga dipaparkan bahwa pembelajaran di sekolah tersebut masih berpusat pada guru, motivasi siswa dalam belajar juga masih relatif rendah. Diperlukan solusi untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan pembelajaran aktif yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian Nursidik & Suri (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah masih bersifat konvensional. Meskipun di sekolah sudah memfasilitasi wifi, proyektor, laboratorium komputer namun belum masih belum digunakan secara maksimal untuk pelajaran matematika. Disisi lain juga terdapat fakta bahwa terdapat beberapa peserta didik yang nilai matematikanya masih belum memenuhi standar KKM, sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis teknologi untuk mengatasi problematika tersebut.

2. Tahap *Design* (merancang)

Dari hasil analisis kurikulum, media pembelajaran, dan analisis karakteristik peserta didik ditemukan bahwa diperlukan solusi berupa pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika serta dapat mengintegrasikan matematika dalam kehidupan nyata dengan teknologi. Aplikasi “Rise of Gatotkaca” dirancang sedemikian rupa sehingga terbentuk permainan yang memuat konten visual dan audio yang diharapkan dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika. Aplikasi ini dapat diakses baik melalui perangkat android maupun perangkat windows, sehingga dapat menyesuaikan untuk siswa yang belum memiliki laptop/komputer, dan juga bagi siswa yang memiliki handphone yang dengan spesifikasi yang terbatas. Tahap desain atau perancangan media diawali dengan mengkaji materi peluang, merumuskan *flowchart* dan *story board*, serta merancang instrumen tes

Berikut merupakan rancangan flowchart dari permainan edukasi “Rise of Gatotkaca”

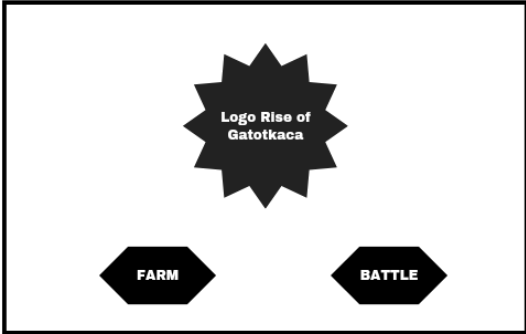


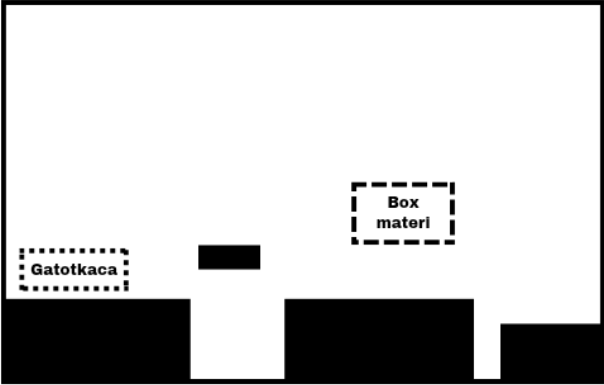
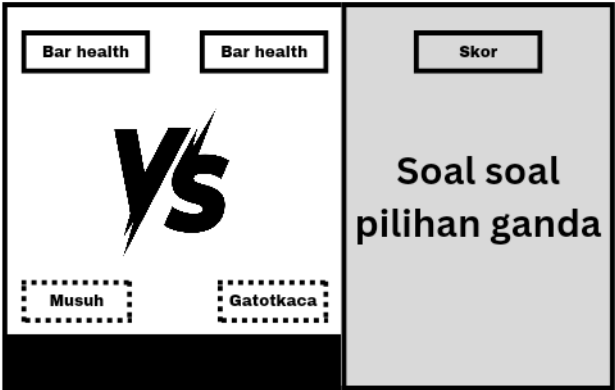
Gambar 4.1 Storyboard

Sumber : Dokumen Pribadi Penulis

Berikut merupakan rancangan Storyboard dari permainan edukasi
”Rise of Gatotkaca”

Berikut merupakan storyboard dari permainan “Rise Of Gatotkaca”

Gambar	Penjelasan
	Berikut merupakan tampilan awal ketika membuka game Rise Of Gatotkaca. Dalam dashboard tersebut terdapat logo game, tombol materi (farm mode), dan juga kuis (battle mode)

	Berisi tentang penjelasan tombol dan karakter yang ada di dalam game
	Layout pada mode farm berisi map untuk menjelajah atau mencari materi peluang
	Layout pada battle mode ini berisi beberapa elemen. Disisi kiri layar terdapat gatotkaca yang bertarung

	dengan musuh. Sedangkan disisi kanan terdapat soal pilihan ganda. gameplay dari permainan ini yaitu bila player berhasil menyawab soal dengan benar maka score akan ditambah 100 dan nyawa musuh berkurang 1 poin. Namun sebaliknya bila pemain gagal menjawab soal dengan
--	--

	benar maka skor akan dikurangi 50 dan nyawa pemain akan berkurang 1
	Notifikasi setelah tombol keluar ditekan

Tabel 4.2 Storyboard

a. Kajian dan penyusunan materi

Kajian teori pada penelitian ini telah dirumuskan berdasarkan materi yang telah seusai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang menjadi tujuan pembelajaran. Sasaran dari pengguna media ini yaitu siswa kelas X SMK. Dengan pembelajaran pada materi matematika Kompetensi Dasar (KD) 4.5 yakni “Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang suatu kejadian”. Berdasarkan kajian tersebut, dilakukan penyusunan permainan edukasi yang didalamnya memuat materi serta soal soal matematika yang sesuai dengan Kompetensi Dasar yang digunakan.

b. Desain media

Menurut Nuryadi (2019), tahap desain merupakan tahap awal pembuatan multimedia meliputi proses perancangan alur halaman mulai dari halaman pembuka hingga halaman penutup. Awal perancangan dari media ini dibentuk dari hasil *flowchart*. Pada tahap ini dilakukan desain tampilan *layout* menu awal, *layout* materi, *layout* soal serta dilakukan desain bentuk logo game, *main character*, *background*, tombol – tombol, serta *asset - asset* lain yang dibutuhkan dalam pengembangan *game*. Untuk mendapatkan asset asset tersebut peneliti melakukan desain dengan menggunakan aplikasi *canva*, serta beberapa asset lain yang diunduh dari web *Freepick*, serta *sprite resource*.

Menurut Dian Anggraeni & Kustijono (2013), hal - hal yang perlu diperhatikan untuk mengembangkan media pembelajaran meliputi kesesuaian pemilihan animasi dengan materi, kesesuaian gambar dengan materi, pemilihan karakter tokoh yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, pemilihan kontras warna *background*, tampilan bentuk teks dan warna teks, penggunaan bahasa sesuai dengan EYD dan komunikatif, serta ketepatan media dalam menyesuaikan ukuran layar ponsel.

c. Instrumen penilaian produk dan instrumen uji coba produk

Pada tahap penyusunan instrumen, peneliti menggunakan 2 jenis instrumen yang meliputi instrumen penilaian produk dan instrumen uji coba produk. Instrumen penilaian produk ini berupa angket validasi untuk ahli media dan ahli materi. Sedangkan untuk instrumen uji coba produk meliputi angket kepratisan guru dan angket respon siswa.

3. Tahap *Development* (mengembangkan)

Pada tahap development (pengembangan) dilakukan uji kelayakan produk dan juga revisi pada media permainan "Rise of Gatotkaca". Menurut Bardi & Jailani (2015), langkah yang dilakukan dalam pengembangan produk meliputi kegiatan mengemas bahan ajar ke dalam media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Komponen-komponen yang ada pada permainan "*Rise of Gatotkaca*" meliputi:

a. Halaman pembuka



Gambar 4.2 Tampilan *Homescreen*

Sumber : Dokumen pribadi penulis.

b. Tampilan materi (*farm mode*)

Tampilan layout pada menu materi ini peneliti terinspirasi dari game *Mario Bross* yang sangat populer dikalangan millennial dan Gen-Z. Pada menu *farm* siswa dapat mempelajari seputar materi tentang peluang meliputi ruang sampel, titik sampel, rumus dalam menentukan peluang, lengkap dengan contoh soal beserta pembahasannya.



Gambar 4.3 Tampilan *Layout farm*

Sumber : Dokumen pribadi penulis.

c. Tampilan kuis (*battle mode*)

Tampilan layout kuis (*battle mode*) peneliti mengadopsi gameplay dari *game* Tekken yang juga sangat populer dikalangan milenial dan Gen-Z. Dimana pada game tersebut siswa melakukan pertarungan dengan musuh secara satu lawan satu. Pada menu ini terdapat beberapa komponen yang ditampilkan. Diantaranya meliputi : darah pemain (*Gatotkaca*), darah musuh (*Penyihir*), Score, Sisa nyawa pemain, Soal latihan beserta pilihan jawaban. Konsep bermain pada menu battle di game ini yaitu siswa memiliki misi untuk mengalahkan penyihir dengan *score* setinggi mungkin. Cara mengalahkan penyihir tersebut yaitu siswa dapat memilih jawaban yang benar dari soal yang muncul secara acak. Disini terdapat 10 nyawa untuk musuh dan juga 5 nyawa untuk pemain. Apabila siswa berhasil menjawab soal dengan benar, maka setiap soal akan mengurangi 1 poin nyawa musuh dan menambahkan score sebanyak 100 poin. Sebaliknya apabila siswa gagal menjawab soal dengan benar, maka setiap soal yang salah akan mengurangi 1 poin darah pemain dan juga score pemain akan dikurangi sebanyak 50

poin. Jika salah satu karakter nyawanya telah habis, maka akan muncul popup Score. Alasan dari pemberian nyawa musuh lebih banyak dari pada karakter utama disini tentu peneliti ingin membuat *game* yang dibuat menjadi lebih menantang. Karena apabila siswa gagal menjawab 5 soal dengan benar maka akan muncul notifikasi kalah. Hal tersebut mengharuskan siswa untuk mengulang atau memperdalam materi pada menu *farm* terlebih dahulu, sebelum nantinya siswa akan berlanjut ke mode *battle* kembali. Penentuan perhitungan skor dan jumlah nyawa ini juga telah diatur sedemikian sehingga nilainya nanti dapat digunakan sebagai nilai belajar siswa pada materi peluang dengan perhitungan sebagai berikut :

$$Nilai = \frac{(Sisa Nyawa \times 20) + (Skor / 10)}{2}$$



Gambar 4.4 Tampilan *Layout Battle*

Sumber : Dokumen pribadi penulis.

Media yang telah berbentuk aplikasi android kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, berikut hasil validasi dari game "Rise of Gatotkaca":

a. Validasi produk

Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, berikut ini adalah profil dari ahli materi dan ahli media

yang menilai kelayakan dari media permainan edukasi "Rise of Gatotkaca".

Tabel 4.2 Nama Validator dan Pengalaman Mengajar

No	Nama	Validator Ahli	Keterangan	Pengalaman mengajar
1.	Ahmad Syamsuddin, M.Kom	Ahli Media & Ahli Materi	Dosen pengampu mata kuliah program komputer	Dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri tahun 2011-2015. Dosen IAIN Kediri tahun 2015-sekarang.
2.	Elvindi, S.Pd	Ahli Materi	Guru matematika	Guru di SMK Cahaya Surya Kota Kediri tahun 2024 – sekarang.

Tabel 4.3 Daftar Profil Validator

Hasil analisis validasi dijelaskan dalam tabel berikut:

1) Validasi ahli media

No	Aspek Penilaian	Deskripsi	Nilai
1.	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	Aplikasi dapat dijalankan dengan mudah dan pengoperasiannya sederhana	4

		Proses instalasi dilakukan dengan mudah	4
		Aplikasi memiliki petunjuk pengoperasian yang jelas	4
		Ponsel tidak macet/berhenti saat aplikasi dijalankan	4
		Aplikasi tidak macet/berhenti saat dimainkan	4
		Aplikasi dapat dijalankan di berbagai tipe handphone	4
		Aplikasi memiliki gambaran alur program yang jelas dan terarah	4
2.	Aspek Desain Pembelajaran	Bahasa yang digunakan dalam aplikasi komunikatif	4
		Aplikasi dapat menumbuhkan motivasi belajar	4

		Alur penyampaian materi dalam aplikasi runtut dan jelas	4
		Perumusan soal jelas dan mudah dipahami	4
		Soal-soal dalam aplikasi sesuai dengan materi	4
		Adanya umpan balik ketika mencoba latihan soal	4
3.	Aspek Komunikasi Visual	<i>Backsound</i> yang tidak mengganggu	4
		<i>Backsound</i> pada aplikasi menarik	4
		Visualisasi pada media yang digunakan sangat menarik	4
		Terdapat <i>sound effect</i> yang menambah keseruan saat bermain	4
		Tulisan dalam aplikasi dapat dibaca dengan jelas	4
		Tampilan yang digunakan dalam aplikasi menarik	4

	Petunjuk arah/tombol yang digunakan sederhana	4
	Tombol yang tersedia berfungsi dengan baik	4
	Aplikasi menyuguhkan pembelajaran secara inovatif dan kreatif	4
	Link yang terdapat pada media pembelajaran tersedia dengan baik	4
	Pemilihan warna yang digunakan pada media sudah tepat	4
	Jenis serta ukuran <i>font</i> yang digunakan pada media sudah tepat serta mudah dibaca	4
Rata - rata		4

Tabel 4.4 Hasil Validasi Media

Berdasarkan tabel 4.3 diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa aspek media diperoleh rata - rata 4.

2) Validasi ahli materi

Setelah uji validasi media selanjutnya dilakukan uji validasi materi dengan hasil analisis dijelaskan pada table berikut :

No	Aspek Penilaian	Deskripsi	Nilai Validasi		
			V1	V2	Rata rata
1.	Aspek Materi	Materi pembelajaran relevan dengan Indikator Keberhasilan	4	3	3,5
		Materi yang disajikan relevan dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
		Alur materi yang disajikan jelas	4	4	4
		Materi disajikan dengan sistematis	4	3	3,5
		Materi dibahas secara komprehensif	4	4	4
		Contoh soal dibahas dengan jelas	4	4	4

		Media mampu membuat konsep matematika menjadi lebih konkrit	4	3	3,5
2.	Aspek Assesmen	Bahasa yang digunakan dalam soal komunikatif	4	4	4
		Bahasa yang digunakan untuk menyampaikan soal-soal jelas dan mudah dipahami	4	5	4,5
		Istilah dan pertanyaan yang digunakan pada soal-soal sesuai dengan konsep matematika	4	5	4,5
		Terdapat umpan balik untuk jawaban siswa	4	4	4
		Pembahasan soal latihan dijabarkan	4	5	4,5

		dengan jelas dan runtut			
3.	Aspek Keterlaksanaan	Media permainan dapat mendorong rasa ingin tahu siswa untuk belajar matematika	4	5	4,5
		Media permainan memungkinkan guru untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa	4	4	4
		Media permainan mendukung siswa untuk dapat belajar matematika secara mandiri	4	3	3,5
		Media permainan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika	4	4	4

	Media permainan memungkinkan siswa untuk belajar matematika kapanpun dan dimana saja	4	5	4,5
	Media permainan membangkitkan motivasi belajar siswa	4	5	4,5
	Media permainan menyajikan ilustrasi untuk memperkuat pemahaman dan daya ingat siswa	4	5	4,5
Rata – rata				4,08

Tabel 4.5 Hasil Validasi Materi

Berdasarkan hasil validasi materi yang dilakukan oleh dua validator diperoleh rata - rata nilai 4,08.

b. Revisi produk

Berikut adalah beberapa masukan dari ahli media dan ahli materi untuk perbaikan media:

No	Aspek	Saran
1	Petunjuk media	Ditambahkannya petunjuk penggunaan tombol tombol dan penjelasan setiap menu layout yang tertampil pada media
2	Tampilan materi	Pada tampilan materi alangkah baiknya dibuat lebih berwarna agar siswa yang menggunakan media menjadi lebih semangat

Tabel 4.6 Hasil Saran Validator

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Setelah melakukan validasi media dan validasi materi serta beberapa masukan revisi pada game Rise of Gatotkaca selanjutnya dilakukan implementasi kedalam situasi nyata yaitu di praktekan sebagai bahan ajar di dalam kelas. Pada tahap ini peneliti hanya melakukan uji coba produk terhadap kelompok kecil (uji terbatas) dengan responden dari 1 orang guru dan juga terdapat 30 orang siswa di kelas X TKJT 2 SMK Cahaya Surya Kota Kediri. Namun sebelum media digunakan sebagai bahan untuk mengajar dikelas, peneliti terlebih dahulu mengenalkan media permainan ini kepada guru. Selanjutnya peneliti memberikan lembar angket kepraktisan kepada guru. Berikut merupakan hasil rekap dari lembar kepraktisan yang diisi oleh guru :

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian
1	Media pembelajaran membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran	4

2	Media pembelajaran membantu guru untuk mengatasi keterbatasan waktu	5
3	Petunjuk penggunaan media pembelajaran jelas dan runtut	4
4	Tampilan media pembelajaran tidak membuat bingung guru	3
5	Media pembelajaran membantu siswa untuk mengorganisasikan informasi	4
6	Media pembelajaran mampu membuat konsep matematika yang abstrak menjadi konkret	5
7	Pemilihan audio dan visual yang digunakan dalam media sudat tepat	4
8	Media pembelajaran menyampaikan materi secara efektif dan efisien	3
9	Media pembelajaran mudah digunakan dan dijalankan	4
10	Tampilan media pembelajaran sederhana dan <i>user friendly</i>	3
11	Media pembelajaran membantu siswa untuk menyerap materi secara mendalam dan utuh	4

12	Proses distribusi dan instalasi sederhana sehingga memudahkan guru dalam mendistribusikan media pembelajaran kepada siswa	5
Rata – rata		4

Tabel 4.7 Hasil Uji Praktisi

Berdasarkan hasil uji praktisi materi yang dilakukan oleh guru matematika diperoleh rata - rata nilai 4. Di sini juga peneliti menambahkan musik / backsound pada media atas saran yang diberikan oleh guru.

Setelah melakukan uji praktisi kepada guru, Selanjutnya peneliti mengimplementasikan media "Rise of Gatotkaca" sebagai bahan ajar materi peluang kepada siswa kelas X TKJT 2 SMK Cahaya Surya. Karena tidak semua siswa di kelas ini membawa laptop, maka uji ini dilakukan dengan menggunakan *Handphone* dari peserta didik. Sebelum melakukan ujicoba produk siswa diberikan petunjuk terkait fitur – fitur yang tersedia pada media. Hal ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa untuk menggunakan media yang akan di ujicobakan. Setelah siswa melakukan ujicoba terhadap media *Rise of Gatotkaca*, Peneliti kemudian membagikan angket untuk melihat sejauh mana respon siswa terhadap media yang baru saja digunakan.

Berikut merupakan rekap hasil respon dari siswa kelas X TKJT 2 SMK Cahaya Surya :

No	Aspek yang Dinilai	Skor diperoleh	Skor Max	Persen
1	Media permainan "Rise of Gatotkaca" mendorong rasa	123	150	82%

	ingin tahu saya untuk belajar matematika			
2	Media permainan “Rise of Gatotkaca” mendukung saya untuk dapat belajar matematika secara mandiri	119	150	79%
3	Media permainan “Rise of Gatotkaca” membantu saya dalam belajar memahami materi peluang	126	150	84%
4	Media permainan “Rise of Gatotkaca” menyajikan ilustrasi sehingga materi lebih mudah untuk diingat Kembali	127	150	85%
5	Media permainan “Rise of Gatotkaca” membuat saya lebih termotivasi untuk belajar matematika	118	150	79%
6	Belajar menggunakan Media permainan “Rise of Gatotkaca” membuat materi matematika menjadi lebih rumit	117	150	78%
7	Media permainan “Rise of Gatotkaca” membantu guru dalam menyampaikan konsep matematika kepada siswa	128	150	85%
8	Belajar matematika menggunakan Media permainan “Rise of Gatotkaca” lebih menyenangkan dibanding dengan buku cetak	129	150	86%
9	Belajar menggunakan Media permainan “Rise of Gatotkaca” menghabiskan banyak waktu	120	150	80%
10	Bahasa yang digunakan untuk menyampaikan soal jelas dan dapat saya pahami	123	150	82%
11	Terdapat umpak balik berupa jawaban saya sudah benar atau salah serta	122	150	81%
12	Terdapat pembahasan latihan soal yang dapat saya pahami	130	150	87%
13	Media permainan “Rise of Gatotkaca” memungkinkan	131	150	87%

	saya untuk belajar matematika dimanapun dan kapanpun			
14	Media permainan “Rise of Gatotkaca” cocok digunakan untuk media pembelajaran jarak jauh	133	150	89%
15	Tampilan media pembelajaran yang menarik dan teks pada media terbaca dengan jelas	130	150	87%
16	Pengoperasian Media permainan “Rise of Gatotkaca” mudah, tampilan sederhana dan petunjuk penggunaan media jelas	129	150	86%
17	Media permainan “Rise of Gatotkaca” menyampaikan materi secara efektif dan efisien	130	150	87%
18	Proses instalasi Media permainan “Rise of Gatotkaca” di ponsel saya tergolong mudah	132	150	88%
19	Media permainan “Rise of Gatotkaca” mengemas pembelajaran matematika secara inovatif dan kreatif	136	150	91%
20	Ponsel saya tidak macet atau berhenti saat media dijalankan	140	150	93%
Total skor angket respon yang diperoleh = 2543				

Tabel 4.8 Hasil Angket Respon Siswa

Berdasarkan dari hasil angket respon yang diisi oleh 30 orang siswa kelas X TKJT 2 SMK Cahaya Surya pada tahap uji coba terbatas dapat terlihat pada tabel diatas bahwa presentase respon siswa setelah menggunakan media permainan ”Rise of Gatotkaca” dalam pelajaran matematika materi peluang terpaut cukup tinggi. Berdasarkan dari hasil tabel didapat bahwa untuk total skor angket respon siswa yang didapat adalah 2543 poin.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Karena dalam kegiatan penelitian ini hanya sampai uji coba terbatas, maka evaluasi yang dilakukan pada tahap ini yaitu evaluasi dari tahap sebelumnya yaitu kegiatan implementasi. Hasil evaluasi ini diperoleh dari saran guru dan siswa selama pelaksanaan uji coba media, sehingga dari tahap evaluasi ini maka dilakukan revisi akhir.

B. Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data yang diperoleh dari angket ahli media, ahli materi, ahli praktisi dan angket respon siswa kemudian. Data yang diperoleh tersebut kemudian diolah menggunakan skala linkert yaitu (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2) kurang baik, dan (1) tidak baik. Berikut hasil analisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Uji Kevalidan Media

Dari hasil data tabel 4.3 diatas diperoleh bahwa untuk skor baik dari aspek rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual rata - rata mendapatkan nilai skor 4. Sehingga untuk poin rata – rata secara keseluruhan adalah 4. Dari skor tersebut selanjutnya akan diinterpretasi dengan menggunakan skala interpretasi dan diperoleh skor 80%. Dari perhitungan tersebut maka media “Rise of Gatotkaca” termasuk dalam kategori Valid.

2. Uji Kevalidan Materi

Dari hasil uji kevalidan materi yang terpapar pada tabel 4.4 untuk aspek materi diperoleh rata - rata skor 3,78. Dengan skala interpretasi untuk skor pada aspek materi diperoleh angka 75,71%. Lalu pada aspek

assesmen diperoleh rata - rata skor 4,3. Dengan skala interpretasi pada aspek assesmen diperoleh skor 86%. Kemudian pada aspek keterlaksanaan diperoleh skor rata – rata 4,21. Dengan skala interpretasi maka diperoleh skor 84%. Sehingga untuk poin rata – rata semua aspek diperoleh skor 4,08 atau 81%. Dari perhitungan tersebut maka materi “Rise of Gatotkaca” termasuk dalam kategori Valid

3. Uji Kepraktisan

Dari hasil pengujian kepraktisan yang diisi oleh salah satu guru matematika kelas 10 SMK Cahaya Surya diperoleh rata – rata skor 4. Dengan skor tersebut skala interpretasi yang didapat adalah 80%. Dari perhitungan tersebut maka materi “Rise of Gatotkaca” termasuk dalam kategori praktis

4. Uji Keefektifan

Berdasarkan hasil angket respon dari siswa kelas 10 TKJT 2 SMK Cahaya Surya diperoleh bahwa untuk rata – rata keseluruhan butir angket yang didapat adalah 85% maka dengan skor yang diperoleh tersebut, penggunaan media permainan “Rise of Gatotkaca” pada materi peluang dapat dikatakan sangat efektif

C. Revisi Produk

Adapun bagian – bagian yang telah mengalami perbaikan pada media permainan “Rise of Gatotkaca” diantaranya yaitu :

SEBELUM	SESUDAH

	PETUNJUK PENGGUNAAN 1. Carilah ikon  untuk memperoleh materi 2. Klik 2x pada layar untuk menutup informasi yang muncul (Juga berlaku ketika membuka materi) 3. Gunakan panah ke kanan pada keyboard atau ikon  untuk maju 4. Gunakan panah ke kiri pada keyboard atau ikon  untuk mundur 5. Gunakan panah ke atas pada keyboard atau ikon  untuk lompat
	Penambahan petunjuk penggunaan pada saat pertama kali masuk ke mode <i>farm</i>
	
	Penambahan petunjuk keterangan UI pada saat pertama kali masuk ke mode <i>battle</i>

Tabel 4.9 Perbandingan Revisi Produk