

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Syaodih penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Telaumbanua, 2022: 115). Menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sejalan dengan hal ini Borg and Gall menyatakan penelitian pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut dengan siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini (Okpatrioka, 2023: 88).

B. Model Pengembangan

Model penelitian yang digunakan adalah model 4D yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I, Semmel. Model ini meliputi empat tahapan yaitu tahap *define*, *design*, *develop*, *diseminate*, atau diterjemahkan menjadi model 4D yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran (Johan et al.,

2023: 374). Model pengembangan yang digunakan disederhanakan dari model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) menjadi 3D sampai tahap *develop*. Tahap *Disseminate* secara luas tidak dilaksanakan karena adanya keterbatasan waktu dan biaya dari peneliti.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini disusun secara bertahap dan terorganisir dengan mengadaptasi model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Rangkaian tahapan ini berfungsi sebagai kerangka kerja yang memastikan setiap proses pengembangan media *Adventure Math* memiliki landasan teoretis dan teknis yang kuat. Dengan adanya alur yang terencana, setiap langkah pengembangan dapat diarahkan secara fokus untuk menghasilkan produk yang memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan.

Adapun tahapan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi atas 4 tahap yaitu:

1. *Define* (definisi)

Tahap pendefinisian (*define*) adalah tahapan untuk mendefinisikan dan membantu dalam menentukan kebutuhan serta mengumpulkan informasi terkait hal-hal yang akan dikembangkan dalam produk yang akan dibuat (Johan et al., 2023). Tahap *define* dalam model pengembangan ini adalah tahap awal atau tahap perencanaan dalam proses pengembangan media game edukatif “*adventure math* berbasis *construct* 3. Tahap *define* dapat dilakukan dengan cara, yaitu:

a. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah kurikulum yang berlaku di madrasah sebagai landasan dalam pengembangan media pembelajaran. Peneliti melakukan penelaahan terhadap Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada materi perkalian dasar kelas III di MIN 1 Agam. Melalui analisis ini, peneliti dapat menetapkan batasan materi dan kedalaman konsep secara akurat, sehingga produk yang dikembangkan mampu memenuhi target kognitif yang telah ditetapkan dalam kurikulum madrasah.

b. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan ini bertujuan untuk melihat permasalahan yang ditemukan yaitu pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku cetak dan belum menggunakan media digital berbasis *construct* 3.

c. Analisis konsep

Analisis konsep bertujuan untuk merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang disajikan dalam media *adventure math*. Hal ini bertujuan agar materi perkalian tidak disampaikan secara acak, melainkan mengikuti alur yang benar guna mendukung pemahaman konsep siswa.

d. Analisis peserta didik

Analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik, kemampuan awal dan latar belakang siswa sebagai subjek pengguna media agar pembelajaran yang akan disampaikan mudah dimengerti oleh peserta didik.

2. *Design* (perencanaan)

Pada tahap perencanaan, membantu menentukan *desain* yang akan diterapkan. Pada tahap ini bertujuan untuk menyiapkan rancangan awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan media.

3. *Develop* (pengembangan)

Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan produk. Dalam tahap ini, uji coba dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu uji validasi ahli dan uji praktikalitas. produk yang telah dibuat harus melewati beberapa tahap perbaikan dari ahli atau validator dan diuji terhadap konsumen sebagai pengguna. Tahap uji pengembangan dilakukan jika produk telah selesai dan siap diuji kevalidannya oleh para ahli. Adapun uji efektivitas tidak dilaksanakan dalam penelitian ini dikarenakan batasan fokus utama penelitian ini untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang memenuhi standar kriteria kevalidan dan kepraktisan penggunaan.

4. *Disseminate* (penyebaran)

Tahap terakhir dalam model 4D adalah *Disseminate* atau penyebaran. Pada penelitian ini, Tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilaksanakan dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya dari peneliti.

D. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

a. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk memperoleh penilaian serta pengakuan mengenai kelayakan media dari para ahli sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, proses validasi dilakukan terhadap media game edukasi *Adventure Math* berbasis *Construct 3* pada materi perkalian dasar kelas III di MIN 1 Agam. Validasi ini melibatkan ahli materi matematika Madrasah Ibtidaiyah untuk meninjau ketepatan konsep, serta ahli media pembelajaran untuk menilai aspek visual, interaktivitas, dan teknis permainan. Media yang dikembangkan akan dievaluasi melalui pemberian saran dan masukan konstruktif sebagai dasar perbaikan (revisi). Proses validasi dianggap tuntas apabila para validator telah menyatakan bahwa media game edukasi tersebut memenuhi kriteria layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

b. Uji Coba Praktikalitas

Uji praktikalitas pengembangan media *Adventure Math* berbasis *Construct 3* dilakukan untuk mengukur kemudahan penggunaan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Uji coba ini dilaksanakan di MIN 1 Agam dengan melibatkan satu orang pendidik kelas III dan peserta didik sebagai praktisi. Aspek kepraktisan dinilai melalui angket respon yang mencakup efisiensi waktu, kemenarikan tampilan, serta kemudahan operasional media saat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

2. Subjek Uji Coba

a. Subjek Penelitian

Subjek uji coba validitas dalam penelitian ini terdiri dari 3 orang validator, yaitu 1 orang ahli materi, 1 orang ahli bahasa dan 1 orang ahli media. Subjek uji coba praktikalitas terdiri dari 1 orang pendidik kelas III dan peserta didik kelas III.

b. Tempat dan Waktu penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di MIN 1 Agam, Jln. Syekh Sulaiman Arrasuli Batu Balantai, Kec. Candung, Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

E. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa saran-saran atau masukan dari validator, serta hasil

wawancara, sedangkan data kuantitatif berupa skor yang diperoleh dari angket validitas dan data praktikalitas dari pendidik dan peserta didik

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan angket:

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data sistematis dengan mengamati dan mencatat langsung perilaku, kejadian, atau objek di lokasi penelitian, tanpa manipulasi, menggunakan panca Indera (Hasanah, 2016: 27). Dalam penelitian ini, peneliti mengamati bagaimana kondisi belajar peserta didik serta peneliti melakukan pengamatan sebagai proses dan respon dari peserta didik setelah menggunakan media *game* edukatif berbasis *construct 3* pada materi perkalian dasar.

Observasi yang digunakan adalah observasi tidak terstruktur (*non-sistematis*). Jenis observasi ini bersifat fleksibel dan berlangsung secara alami tanpa terikat pada pedoman yang kaku melainkan pembicaraan tetapi sesuai dengan alur yang berkembang dari responden saat pembelajaran (Putri, 2025).

2. Wawancara

Wawancara adalah metode yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden. Peneliti mengajukan pertanyaan tertentu kepada responden untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan .

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan berpedoman pada pernyataan yang terperinci yang telah disusun sebelumnya. Jenis wawancara yang digunakan peneliti termasuk dalam kategori *in-depth interview*, yaitu wawancara semi terstruktur dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara bebas dibandingkan wawancara terstruktur namun masih tetap berada pada pedoman wawancara yang dibuat (Roesandhi et al., 2026).

Pedoman wawancara dilakukan dalam penelitian ini agar peneliti mengetahui apa saja informasi yang ditemukan pada kelas III di MIN 1 Agam. Wawancara ini memungkinkan adanya kebebasan dalam diskusi sehingga peneliti dapat memperoleh informasi yang lebih mendalam.

3. Angket

Angket adalah instrumen tes yang berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh orang yang menjadi subjek dalam penelitian (Syaiful, 2024: 94). Pada penelitian ini angket digunakan untuk mendapatkan informasi dan mengumpulkan data mengenai pengembangan media game edukatif, angket validasi yang akan diberikan kepada validator digunakan untuk menguji kelayakan media ini sebelum diuji ke madrasah. Selanjutnya, angket praktikalitas yang akan diisi oleh pendidik dan peserta didik.

4. Dokumentasi

Menurut H. Ri'fai (2021), dokumentasi merupakan cara pengumpulan data berupa rekaman data-data tertulis, audio suara, video maupun foto yang mengandung keterangan dan penjelasan mengenai fakta-fakta yang nyata sesuai dengan permasalahan dalam penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam pengumpulan data berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Bentuk instrumen yang akan disusun harus disesuaikan dengan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian.

1. Observasi

Observasi berisikan mengenai informasi yang diperoleh peneliti pada saat melakukan uji coba produk di tempat penelitian. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengamati secara langsung proses pembelajaran dan pengimplementasian pengembangan media interaktif tersebut. Hasil observasi tidak menggunakan pedoman yang kaku, melainkan secara fleksibel sesuai dengan kondisi yang terjadi. pengamatan yang diperoleh adalah terkait dengan proses pembelajaran dan pengembangan media edukatif di sekolah tersebut.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Pedoman Observasi

No	Indikator Observasi	Aspek yang diamati
1.	Pelaksanaan Pembelajaran	Metode mengajar yang digunakan guru, variasi media pembelajaran yang diterapkan pada materi, dan kebiasaan penyampaian materi (konvensional/digital)
2	Perilaku dan respon peserta didik	Tingkat antusiasme, rentang fokus, kebosanan/kejuhan peserta didik
3	Pemahaman konsep dasar	Kendala peserta didik dalam pemahaman perkalian dasar
4	Pemanfaatan sarana digital	Ketersediaan dan pemanfaatan fasilitas teknologi dalam mendukung proses pembelajaran di kelas

2. Wawancara

Pedoman wawancara dilakukan dalam penelitian ini agar peneliti mengetahui apa saja informasi yang ditemukan pada kelas III di MIN 1 Agam. Wawancara non-terstruktur bersama guru dan siswa dirancang untuk menggali data mendalam mengenai kendala pedagogis, penggunaan media digital, serta harapan hadirnya media digital interaktif.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Pendidik

No	Indikator
1	Pengalaman awal penggunaan media digital
2	Identifikasi masalah dan kesulitan konsep perkalian
3	Respon dan sikap siswa terhadap media digital
4	Pemanfaatan media digital pada pelajaran matematika
5	harapan dan kebutuhan media digital dalam pembelajaran matematika

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Pedoman wawancara peserta didik

No	Indikator
1	Variasi media dan alat bantu yang umum digunakan guru
2	Persepsi dan sikap terhadap pelajaran perkalian
3	Tingkat kejuhan belajar secara konvensional
4	Pengalaman belajar berbasis digital
5	Respon antusias terhadap media digital
5	Penerimaan dan harapan siswa terhadap media digital pada pembelajaran matematika

Instrumen wawancara pendidik dan peserta didik pada tabel 3.2 dan 3.3 ini disusun untuk menggali informasi mendalam terkait kondisi pembelajaran matematika di kelas, khususnya pada materi perkalian

3. Lembar angket

Lembar angket digunakan sebagai validasi media yang telah dikembangkan. Angket ini diajukan kepada ahli *expert*, materi, ahli media, ahli bahasa untuk menguji kevalidan media *game* edukatif. Selain itu, angket praktikalitas juga diberikan kepada pendidik serta peserta didik kelas III untuk mengetahui kepraktitisan serta kualitas pengembangan media *game* edukatif. Adapun rincian kisi-kisi instrumen angket validasi dan praktikalitas pada tabel berikut:

a. Instrumen Validasi ahli

Uji validasi dilakukan oleh para ahli yang kompeten di bidangnya masing-masing guna menilai kelayakan produk dari berbagai aspek.. Adapun kisi-kisi untuk masing-masing validator disajikan pada tabel-tabel berikut:

1) Angket Validitas *expert*

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Angket Validasi

Indikator	No	Indikator Penilaian
Terdapat instruksi atau petunjuk	1	Terdapat instruksi atau petunjuk.
	2	Petunjuk penilaian angket validitas disajikan dengan benar dan jelas.
	3	Aspek-aspek penilaian untuk angket validitas media dibuat dengan benar.
	4	Aspek-aspek penilaian untuk komponen isi/materi pada angket validitas dibuat dengan benar.

Indikator	No	Indikator Penilaian
	5	Aspek-aspek penilaian untuk komponen kebahasaan pada angket validitas dibuat dengan benar.
Bahasa jelas dan mudah dipahami	6	Angket validitas pengembangan media berbasis <i>Construct 3</i> menggunakan bahasa indonesia yang benar.
	7	Angket validitas Pengembangan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> menggunakan kalimat yang mudah dipahami.
	8	Angket validitas Pengembangan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Tabel 3. 5 kisi-kisi penyusunan angket praktikalitas

Indikator	No Item	Indikator Penilaian
Terdapat instruksi atau petunjuk	1	Petunjuk penilaian instrumen pengisian angket praktikalitas dibuat dengan baik.
	2	Urutan pernyataan dalam angket praktikalitas tersusun dengan baik.
Bahasa jelas dan mudah dipahami	3	Angket praktikalitas dibuat dengan bahasa Indonesia yang baik.
	4	Angket praktikalitas menggunakan kalimat yang mudah dipahami.
	5	Angket praktikalitas menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Tabel 3.4 dan 3.5 di atas menyajikan kisi-kisi angket praktikalitas yang ditujukan kepada para ahli (*expert*) sebelum uji coba lapangan dilakukan. Penilaian difokuskan pada keterbacaan instrumen, kejelasan bahasa yang digunakan, serta keakuratan petunjuk pengisian agar angket

yang akan disebar kepada pendidik dan peserta didik memenuhi standar praktikalitas yang valid.

2) Angket validasi ahli media, bahasa, dan materi

Tabel 3. 6 kisi-kisi penyusunan angket validasi media

Aspek Penilaian	Indikator penilaian	No Item
Kualitas media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> mendukung terhadap tujuan pembelajaran.	1
	Kesesuaian media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> terhadap materi.	2
	media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> mampu menjelaskan materi yang abstrak menjadi lebih konkrit.	3
Keterlaksanaan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	Kelayakan penggunaan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> .	4
	Kemudahan dalam pengaplikasian media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> .	5
	Kepraktisan penggunaan media	6
Penampilan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	Kesesuaian isi dengan tampilan.	7
	Tampilan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> menarik.	8
	Perpaduan warna tampilan.	9
	Kejelasan huruf.	10
Kriteria media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	Penggunaan gambar.	11
	Kemudahan penyampaian materi menggunakan media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	12
	media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> mendukung terhadap isi bahan pembelajaran.	13
	media game edukatif berbasis <i>construct 3</i> sesuai dengan taraf berfikir peserta didik.	
	Menyesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada.	15

Tabel 3. 7 Kisi-kisi penyusunan angket validasi bahasa

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	No Item
1	Kesesuaian bahasa media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	Kesesuaian Bahasa.	1
		Ketepatan Bahasa.	2
		Sederhana dan mudah dipahami.	3
		Penggunaan istilah/bahasa baku.	4
		Gaya Bahasa.	5
		Komunikatif.	6
2	Penggunaan tanda baca media game berbasis <i>construct 3</i>	Penggunaan tanda baca dan simbol.	7
		Memenuhi unsur kalimat lengkap.	8

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Penyusunan Angket Validasi Materi

No	Indikator Penilaian	Butiran Penilaian	No Item
1	Kualitas isi materi media game edukatif berbasis <i>construct 3</i>	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran.	1
		Isi materi sesuai dengan kemampuan kreatifitas peserta didik.	2
		Kesesuaian tujuan pembelajaran.	3
		Latihan yang diujikan sesuai dengan materi.	4
		Penyajian materi yang mudah dimengerti atau dipahami.	5
		Ketepatan informasi.	6
		Konsep materi sesuai dengan realisasi yang terjadi di kehidupan sehari hari dan sekitar peserta didik.	7
2	Kepadatan materi.	Materi yang disajikan sudah lengkap.	8
		Materi yang disajikan sudah sistematis.	9
		Materi menarik perhatian peserta didik.	10

Tahap uji validitas instrumen dilakukan oleh para ahli (*validator*) yang mencakup tiga aspek utama, yaitu validasi media, bahasa, dan materi. Kriteria penilaian pada aspek media (Tabel 3.6) difokuskan pada kualitas teknis berbasis *Construct 3*, kejelasan visual, kemudahan navigasi, serta ketepatan antarmuka pengguna (*user interface*) bagi siswa MI. Selanjutnya, aspek bahasa (Tabel 3.7) dinilai berdasarkan ketepatan tata bahasa Indonesia yang baku, tingkat keterbacaan yang komunikatif, serta kepraktisan instruksi permainan. Sementara itu, aspek materi (Tabel 3.8) mengukur kesesuaian isi konten perkalian dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP), kebenaran konsep penjumlahan berulang, serta keruntutan penyampaian materi. Instrumen Praktikalitas.

Uji praktikalitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana *edia game edukatif* “*Adventure Math*” ini dapat digunakan dengan mudah, efisien, dan menarik dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kisi-kisi penyusunan angket praktikalitas pendidik dan peserta didik sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Kisi-kisi Angket Praktikalitas Pendidik

Variabel praktikalitas	Indikator	Nomor Pernyataan
Efisiensi waktu penggunaan	a. hemat waktu	1
Kemudahan penggunaan media	a. mudah digunakan	3,6
	b. dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran	2,4
	c. mempermudah dalam meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa	5,7
Manfaat	a. belajar mandiri	8
	b. dapat meningkatkan pemahaman konsep	9
	c. menjelaskan mater yang abstrak menjadi lebih konkrit	10

Angket praktikalitas pendidik berfungsi untuk menilai sejauh mana media game edukasi ini dapat diimplementasikan dengan mudah di dalam kelas. Penilaian mencakup efisiensi waktu penggunaan, kemudahan guru dalam mengoperasikan media, serta efektivitas game dalam membantu menanamkan konsep pemahaman perkalian kepada siswa.

Tabel 3. 10 Kisi-kisi Angket Praktikalitas Peserta didik

Variabel Praktikalitas	Indikator	No item Pernyataan
Efisiensi waktu	a. hemat waktu	1
Kemudahan penggunaan media	b. mudah digunakan	2,5
	c. dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran	3
	d. mempermudah dalam meningkatkan keaktifan	4
Manfaat media	a. belajar mandiri	7
	b. dapat memberikan pemahaman konsep perkalian	6,8

Tabel ini memuat kisi-kisi angket praktikalitas yang diisi oleh peserta didik untuk mengukur tingkat kepraktisan media dari sudut pandang pengguna langsung. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan mengoperasikan game, daya tarik visual dan alur permainan, rasa senang saat belajar, serta kemandirian siswa dalam memahami konsep perkalian melalui media tersebut.

4. Dokumentasi

Dokumentasi berisi data-data yang termuat dalam bentuk foto, catatan, atau rekam data kegiatan-kegiatan.

H. Teknik Analisis Data

Dalam mengelola data yang sudah terkumpul, peneliti menggunakan dua macam teknik analisis data, yaitu teknik analisis kualitatif dan teknik analisis kuantitatif.

1. Analisis Kualitatif

Data yang bersifat kualitatif diperoleh melalui observasi pada penelitian awal yang dilakukan kepada peserta didik dan pendidik. Selain itu, saran dari validator, pendidik, serta peserta didik selama proses uji coba produk berupa media *game* edukatif berbasis *construct 3* dalam pemahaman konsep dasar perkalian juga menjadi data kualitatif.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini, berguna untuk menganalisis data hasil angket. Hal ini digunakan untuk menentukan kevalidan, kepraktisan dari produk yang dihasilkan.

a. Analisis angket validitas

Analisis angket validitas ahli digunakan oleh peneliti untuk mengukur pendapat serta masukan validator mengenai media yang dikembangkan. Angket validasi ini menggunakan skala likert dengan menggunakan pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi. Berikut penjelasan skala pada tabel:

Tabel 3. 11 Bobot Pernyataan Validitas Media

Pernyataan	Bobot pernyataan
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

Sumber : (Yarshal & Hasanah, 2022)

Perhitungan data nilai akhir validasi dianalisis dalam skala (0-100) dilakukan dengan rumus :

$$V = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :

V= Nilai validitas instrumen penelitian

X= Skor yang diperoleh dari hasil validitas instrumen

Y= Skor maksimal hasil validitas instrumen

Setelah angket diisi oleh responden, nilai dari seluruh

Tabel 3. 12 Kriteria Nilai Validitas Instrumen

Persentase	Kriteria
81 %- 100%	Sangat valid
61 %-80%	Valid
41 %-60%	Cukup valid
21 %-40%	Kurang valid
0%- 20%	Tidak valid

Sumber: (Asyhari & Silvia, 2016)

Pengembangan media berbasis *construct* 3 dinyatakan valid apabila persentasenya mencapai 61%. Kemudian jika kurang dari 61% maka media yang dikembangkan perlu dilakukan revisi.

b. Analisis Angket Praktikalitas

Data yang sudah diperoleh dari angket yang telah diisi oleh pendidik dan peserta didik selanjutnya dilakukan analisis kuantitatif untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang berbasis digital, kemudia dihitung dengan skala *likert* sebagai berikut:

Tabel 3. 13 Skor Pernyataan Praktikalitas

Pernyataan	Bobot Pernyataan
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

Perhitungan data nila akhir hasil praktikalitas dianalisis dalam skala (0-100) dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Setelah angket diisi oleh responden, nilai dari seluruh responden dirata-ratakan dalam persentase tersebut diinterpretasikan dan dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3. 14 Persentase Kriteria Praktikalitas

Persentase	Kriteria
81 %- 100%	Sangat praktis
61 %-80%	Praktis
41 %-60%	Cukup Praktis
21 %-40%	Kurang Praktis
0%- 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber : (Asyhari & Silvia, 2016)

Media *game* edukatif berbasis *construct 3* dinyatakan dapat digunakan apabila persentasenya mencapai 61%. Jika sudah mencapai 61%, maka media yang dikembangkan sudah mencapai kepraktisan, kemudian jika kurang dari 61% maka perlu dilakukan revisi agar bisa disebarluaskan.

UIN IMAM BONJOL
PADANG