

BAB 3

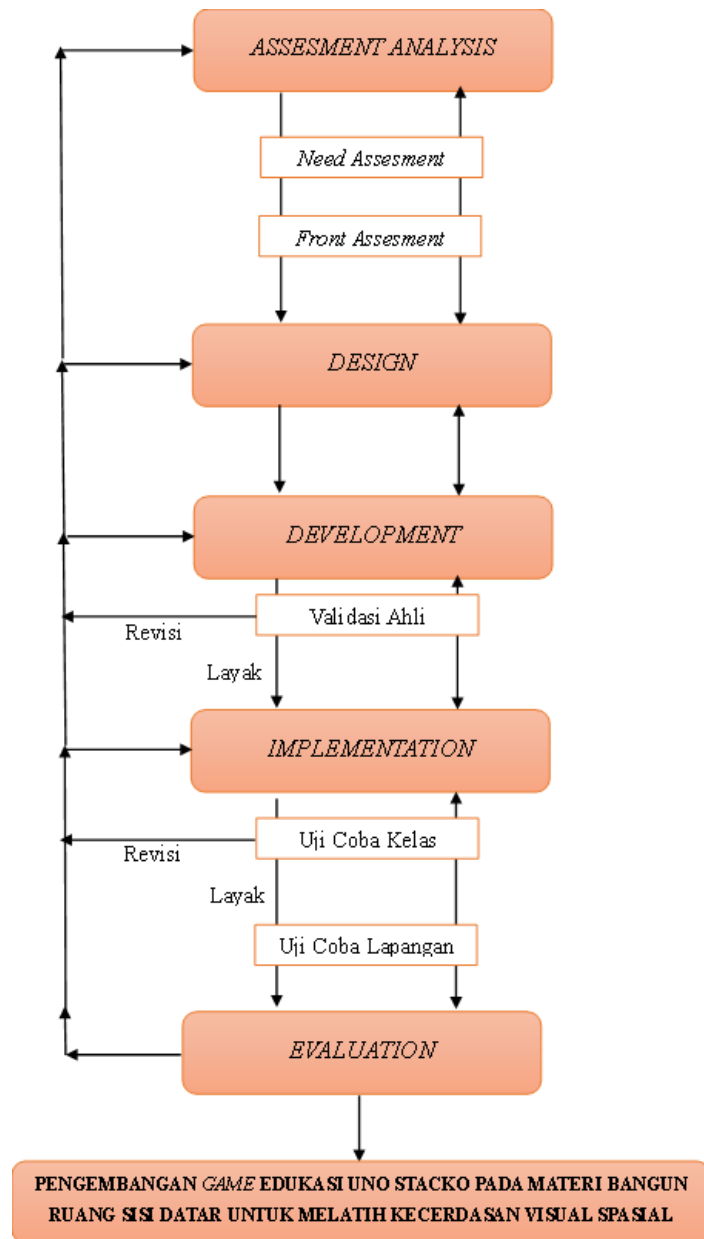
PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Research and Development (penelitian dan pengembangan) merupakan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini. Fokus utama pengembangan adalah pembuatan *game* edukasi Uno Stacko pada materi bangun ruang sisi datar. Proses pengembangan mengacu pada model ADDIE, yang terdiri dari tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Melalui penerapan tahapan ini, penelitian bertujuan untuk menghasilkan *game* edukasi yang efektif dalam membantu peserta didik melatih kemampuan visual spasial, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Sugiyono (dalam Putra et al., 2020) menyatakan bahwa suatu prosedur sistematis untuk membuat produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya merupakan pengertian dari penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini, pengembangan produk difokuskan untuk melatih kemampuan visual spasial peserta didik.

Prosedur yang akan dilakukan berupa identifikasi kebutuhan, perancangan, pembuatan, penerapan, dan evaluasi produk yang dikembangkan untuk memastikan efektivitas serta antusias peserta didik. Menurut Keislaman (2022) dalam bidang pendidikan, penelitian pengembangan ialah suatu prosedur penelitian yang digunakan untuk merancang, membuat, atau menguji keefektifan suatu produk agar dapat dipakai dalam lingkup pendidikan. Produk yang dikembangkan dalam bidang pendidikan tidak selalu berupa non fisik seperti model, desain, perangkat lunak, atau metode pembelajaran, tetapi juga dapat berwujud fisik seperti buku, teks, media pembelajaran *game* fisik material manipulatif, dan berbagai bentuk lainnya. Mengevaluasi dan meningkatkan kualitas suatu produk yang dikembangkan merupakan tujuan dari penelitian pengembangan. Validasi produk menunjukkan bahwa produk telah dibuat dan peneliti telah menguji serta mengevaluasi keampuhan atau validitasnya. Prosedur pengembangan ini memastikan bahwa produk yang dihasilkan benar-benar bermanfaat dan dapat digunakan dengan baik dalam bidang pendidikan.

Kelebihan dari model ADDIE adalah cara kerjanya yang berurutan, di mana setiap tahap selalu memperbaiki tahap sebelumnya, sehingga produk yang dikembangkan diharapkan dapat menghasilkan produk yang optimal (Batubara, 2020). Menurut Lee & Owens (2004) prosedur dalam penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE adalah sebagai berikut.



Gambar 2.3 Tahapan Penelitian Pengembangan Model ADDIE

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini berbasis model ADDIE yang dicetuskan oleh Lee & Owens (2004). Model ADDIE mencakup lima tahapan pengembangan yang dijabarkan sebagai berikut:

(1) *Assesment/Analysis*

Tahap analisis adalah tahap awal yang berfungsi sebagai fondasi untuk tahap-tahap selanjutnya dalam kerangka kerja ADDIE. Tahap ini berusaha mendefinisikan persyaratan pertama untuk pengembangan media pembelajaran. Peneliti akan melihat perbedaan antara situasi ideal dan situasi aktual dan kemudian mencari strategi untuk menghubungkannya. Menurut Lee & Owens (2004) yang perlu dianalisis dalam tahap pertama terdapat dua hal yaitu sebagai berikut.

(a) *Need Assesment*

Need assesment adalah langkah pertama dalam menilai kebutuhan untuk menentukan komponen yang diperlukan dalam pengembangan *game* edukasi Uno Stacko. Dengan melakukan wawancara semi-terstruktur dengan seorang pendidik matematika di SMP Negeri 1 Cipaku, diperoleh hasil wawancara mengenai gambaran yang terperinci tentang permasalahan yang dialami peserta didik seperti suasana pembelajaran, dan sebagainya. Dengan tahap penilaian kebutuhan, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan *game* edukasi Uno Stacko yang disesuaikan dengan keadaan di sekolah, tepat sasaran, dan sesuai dengan kebutuhan di SMP Negeri 1 Cipaku, serta efektif dalam melatih kemampuan visual spasial peserta didik .

(b) *Front-end Analysis*

Tujuan dari pengembangan *game* edukasi Uno Stacko adalah untuk memberikan suasana yang baru untuk meningkatkan partisipasi peserta didik. Oleh karena itu, pada tahap ini beberapa analisis dilaksanakan untuk menjamin pengembangan *game* edukasi yang sesuai dan efektif. Analisis tersebut mencakup *audience analysis*, *technology analysis*, *task analysis*, *media analysis*, dan *extant-data analysis*.

1. *Audience Analysis*

Tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, peneliti melihat kebutuhan dan hambatan peserta didik serta memahami bagaimana respons peserta didik terhadap apa yang diberikan oleh pendidik saat di kelas.

2. *Technology Analysis*

Peneliti pada tahap ini melakukan identifikasi teknologi yang digunakan oleh peserta didik dan pendidik di sekolah.

3. *Task Analysis*

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi tugas-tugas apa saja yang harus dilakukan oleh peserta didik pada saat menggunakan *game* edukasi Uno Stacko. Peneliti menguraikan langkah-langkah dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang ada.

4. *Media Analysis*

Tahap ini merupakan langkah memilih strategi suatu media berupa *game* edukasi pada bagian dari proses pembelajaran dilakukan dengan memikirkan serta mempertimbangkan permasalahan yang diketahui sebelumnya di lapangan. Analisis media berupa *game* edukasi Uno Stacko harus terintegrasi dengan analisis sebelumnya.

5. *Extant-data Analysis*

Peneliti pada tahap ini melaksanakan tahap menganalisis data untuk menghadapi serta mengatasi isu-isu yang ada kaitannya dengan mengidentifikasi sumber data dan pengumpulan komponen-komponen materi pembelajaran.

(2) *Design*

Langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah desain. Pada tahap ini dilakukan penyusunan dan membuat *prototype* yang diperlukan dalam membuat *game* edukasi Uno Stacko yang menarik. Pada tahap ini, hasil analisis sebelumnya mulai diterapkan dengan cara membuat perencanaan dan mengumpulkan berbagai aset yang diperlukan untuk pengembangan *game* edukasi Uno Stacko. Dari analisis yang telah dilaksanakan, *game* edukasi tersebut akan dikembangkan dibuat dengan menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik yang bertujuan untuk melatih kemampuan visual spasial. Jika pada Uno Stacko yang sering dijumpai terdapat balok-balok angka, pada Uno Stacko yang akan dikembangkan yaitu di desain dengan masing-masing sisi balok terdapat gambar jaring-jaring dan gambar bangun ruang sisi datar. Pada bagian balok-balok dengan simbol tertentu terdapat soal-soal yang disesuaikan dengan indikator kemampuan visual spasial. Balok-balok dengan simbol tertentu seperti *wild*, *skip*, dan sebagainya tetap ada pada *game* Uno Stacko yang akan dikembangkan. Warna pada

balok-balok Uno Stacko tetap mengikuti Uno Stacko pada umumnya yaitu warna-warna cerah. Uno Stacko dibuat dengan balok kayu bukan menggunakan balok plastik.

(3) *Development*

Rancangan yang sudah disiapkan sebelumnya pada tahap ini mulai diimplementasikan menjadi *game* edukasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Langkah pertama pengembangan dimulai dengan pembuatan produk awal dari *game* edukasi Uno Stacko. Selain itu, kerangka produk untuk *game* edukasi ini akan dievaluasi oleh para ahli di bidangnya. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. *Preproduction* (sebelum produksi)

Pada langkah ini, peneliti melakukan penampungan berbagai komponen, visualisasi, dan penyusunan *prototype* untuk mengembangkan *game* edukasi Uno Stacko.

2. *Production* (produksi)

Peneliti dalam langkah ini memulai proses dengan mengaitkan semua aset yang telah ditampung, lalu membuat *game* edukasi Uno Stacko sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan pada *prototype*. Hasilnya adalah produk awal yang akan dinilai oleh para ahli.

3. *Postproduction* (setelah produksi)

Pada langkah ini, produk yang sudah dibuat sebelumnya akan direvisi oleh para ahli untuk mendapatkan perbaikan jika dibutuhkan.

(4) *Implementation*

Pada tahap implementasi dimulai ketika *game* edukasi Uno Stacko melewati tahap revisi dan siap untuk diuji coba oleh peserta didik. Menurut Dick, Carey, & Carey (2009) terdapat dua langkah dalam implementasi *game* edukasi sebagai berikut:

- a. Uji coba dengan kelas kecil dilakukan kepada 3-10 orang peserta didik. Ukuran ini cukup untuk memberikan umpan balik mendalam dan mendeteksi masalah teknis atau konseptual dalam media.
- b. Uji coba lapangan dilaksanakan dengan melibatkan 25-30 peserta didik. Ukuran ini mencerminkan kondisi sebenarnya dari kelas yang ada di sekolah.

(5) *Evaluation*

Tahap terakhir dari model ADDIE adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk menilai seberapa efektif pemanfaatan *game* edukasi Uno Stacko dalam topik materi bangun ruang sisi datar dengan tujuan melatih kemampuan visual spasial.

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Cipaku yang terletak di Jalan Raya Cipaku No. 165, Desa Buniseuri, Kecamatan Cipaku, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. SMP Negeri 1 Cipaku dipilih sebagai tempat penelitian karena peneliti sudah melakukan wawancara pra-penelitian dengan pendidik matematika dan peserta didik. di sekolah tersebut ditemukan permasalahan yang sesuai dengan topik penelitian. Selain itu, sekolah ini dipilih karena kerjasama yang baik dengan pihak sekolah serta aksesibilitas yang mudah.

3.3.2 Pelaku

Pelaku dalam penelitian ini melibatkan dosen sebagai validator, pendidik, dan peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Cipaku.

3.3.3 Aktivitas

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *game* edukasi Uno Stacko. Peneliti akan merancang *game* edukasi sesuai dengan prosedur model ADDIE yang telah dijelaskan sebelumnya yang sesuai dengan hasil analisis di tahap awal dengan tujuan untuk mengembangkan *game* edukasi Uno Stacko pada materi bangun ruang sisi datar untuk melatih kemampuan visual spasial. Produk yang dihasilkan dapat diujicobakan kepada peserta didik setelah melalui tahap validasi dari ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan *game* edukasi Uno Stacko yang dikembangkan. Saat angket diberikan kepada ahli media bertujuan untuk menilai aspek media yang sudah ditentukan. Angket diberikan kepada ahli materi bertujuan untuk menilai aspek *face validity* dan *content validity* soal-soal pada *game* edukasi Uno Stacko.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.4.1 Validasi Pengembangan Produk (Game Edukasi Uno Stacko)

Validasi *game* edukasi Uno Stacko merupakan tahap untuk menentukan apakah *game* tersebut telah berhasil memenuhi tujuan yang sudah ditetapkan dan mampu melatih kemampuan visual spasial serta keefektifan dan efisiensi pengalaman penggunaan *game*

edukasi. Validasi dalam penelitian ini dilakukan melalui metode evaluasi menggunakan angket. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan memberikan angket berisi pernyataan tertulis yang diisi oleh ahli media dan ahli materi. Menurut Soegiyono (2011), salah satu prosedur pengumpulan data di mana responden diminta memberikan jawaban terhadap sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang telah disusun secara tertulis merupakan pengertian dari angket. Pada prosedur validasi ini, angket digunakan untuk mengetahui apakah *game* edukasi telah sesuai dengan standar kelayakan yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan untuk melatih kemampuan visual spasial peserta didik. Kevalidan *game* edukasi diukur berdasarkan aspek kevalidan media yang mencakup desain media, kualitas gambar yang ditampilkan, kejelasan teks yang ditampilkan, tampilan media, tata letak, kualitas penggunaan bahasa, kemudahan penggunaan media, dan kejelasan penggunaan media. Pada aspek kevalidan materi pada *game* berupa soal-soal mencakup *face validity* dan *content validity*. *Face validity* mencakup bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, penyusunan kalimat sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar, bahasa yang digunakan tidak menimbulkan kebingungan, dan bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik SMP. *Content validity* mencakup *game* dan soal mampu mengidentifikasi karakteristik kemampuan visual spasial.

3.4.2 Memberikan Angket/Kuesioner

Kuesioner yang digunakan yaitu angket penilaian untuk para ahli media, ahli materi, dan peserta didik. Angket ahli media dan ahli materi bertujuan untuk menilai kualitas dari *game* edukasi serta kualitas dari soal pada *game* tersebut. Kuesioner respons peserta didik dirancang untuk mengumpulkan umpan balik dan penilaian pengguna terhadap *game* edukasi yang sudah dikembangkan, meliputi kemudahan penggunaan, keterlibatan dan motivasi, tampilan, dan mengurangi kecurangan. Kuesioner ini diberikan kepada peserta didik yang menggunakan *game* edukasi Uno Stacko.

3.4.3 Memberikan Soal Tes Kemampuan Visual Spasial

Tes kemampuan kemampuan visual spasial digunakan untuk mengevaluasi atau menilai apakah *game* edukasi yang sudah dikembangkan berhasil melatih kemampuan visual spasial peserta didik dengan efektif. Instrumen tes kemampuan visual spasial

disesuaikan dengan indikator kemampuan visual spasial menurut Muljo (2018) berdasarkan Teori Haas. Penggunaan tes ini bertujuan untuk menilai sejauh mana penerapan *game* edukasi Uno Stacko yang telah dibuat dapat melatih kemampuan visual spasial peserta didik.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi berupa penilaian disusun untuk para ahli media berdasarkan panduan penilaian *game* edukasi Uno Stacko yang dijelaskan oleh Lalita et al. (2023) digunakan untuk meninjau *game* edukasi yang dikembangkan. Aspek penilaian media dipaparkan oleh Lalita et al. (2023) yang dimodifikasi sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Pernyataan
1.	Desain Media	7
2.	Kualitas Gambar yang Ditampilkan	3
3.	Kejelasan Teks yang Ditampilkan	3
4.	Tampilan Media	3
5.	Tata Letak	3
6.	Kualitas Penggunaan Bahasa	2
7.	Kemudahan Penggunaan Media	3
8.	Kejelasan Penggunaan Media	4
	Jumlah	28

3.5.2 Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi berupa penilaian ahli materi disusun sesuai dengan yang diuraikan oleh Azwar (2012) yang dimodifikasi untuk meninjau apakah soal-soal pada *game* edukasi Uno Stacko sesuai dengan aspek *face validity* dan *content validity* yang sudah ditentukan. Aspek penilaian materi berupa soal-soal disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Jumlah Pernyataan
-----	-------	-------------------

1.	Face validity	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4
		Penyusunan kalimat sesuai dengan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	
		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan kebingungan	
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik SMP	
2.	Content validity	Kesesuaian dengan IPK	1
		Pengimajinasian	4
		Pengkonsepan	3
		Pemecahan Masalah	3
		Pencarian Pola	3
Jumlah			18

3.5.3 Lembar Respons Peserta Didik

Lembar respons peserta didik disusun sesuai dengan pedoman yang diuraikan dalam mengevaluasi *game* edukasi Uno Stacko. Sesuai dengan penjelasan Azizah & Hidayat (2024) angket respons dari peserta didik ini disusun sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Peserta Didik

No.	Aspek	Jumlah Pernyataan
1.	Kemudahan penggunaan	6
2.	Keterlibatan dan motivasi	4
3.	Tampilan	4
4.	Mengurangi Kecurangan	2
Jumlah		17

Untuk menjamin instrumen yang dipakai tepat dan valid dalam mengukur aspek yang dimaksud, instrumen tersebut perlu melalui tahapan validasi terlebih dahulu. Validasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana instrumen sesuai dengan media yang dinilai. Dalam penelitian ini, validasi instrumen dievaluasi oleh dua dosen dari Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Para validator telah mengevaluasi

instrumen penilaian dan menyatakan bahwa instrumen tersebut layak dipakai dengan beberapa perbaikan yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Penelitian

No.	Validator	Hasil Validasi
1.	Validator 1	Setelah mengalami beberapa penyesuaian, seperti penambahan aspek pada pernyataan dan perluasan cakupan aspek yang diukur, instrumen ini dapat digunakan. Setelah penyesuaian tersebut, instrumen dinyatakan telah siap untuk digunakan tanpa perlu lagi penyesuaian tambahan.
2.	Validator 2	Instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan.

3.5.4 Soal Tes Kemampuan Visual Spasial

Tes kemampuan visual spasial diberikan kepada peserta didik terdiri dari 2 soal berbentuk uraian. Tes ini dilakukan setelah peserta didik menggunakan *game* edukasi Uno Stacko untuk melihat apakah *game* edukasi yang dikembangkan efektif melatih kemampuan visual spasial peserta didik, dengan indikator visual spasial mengadaptasi dari Muljo (2018) sebagai berikut.

Tabel 3.5 Indikator Kemampuan Visual Spasial

No.	Karakteristik	Indikator
1.	Pengimajinasian (<i>Imagining</i>)	Peserta didik mampu menyajikan informasi atau gambar yang relevan dengan permasalahan yang relevan
2.	Pengkonsepan (<i>Conceptualizing</i>)	Peserta didik dapat menentukan konsep dari materi telah disajikan
3.	Pemecahan masalah (<i>Problem solving</i>)	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang ada sesuai dengan cara yang telah ditentukan
4.	Pencarian pola (<i>Pattern seeking</i>)	Peserta didik mampu menemukan pola dalam menyelesaikan permasalahan

Langkah-langkah pada penyusunan instrumen tes kemampuan visual spasial sebagai berikut:

- 1) Menentukan pokok bahasan materi yang diujikan yaitu bangun ruang sisi datar.
- 2) Menentukan jumlah butir soal yaitu 3.

3) Membuat kisi-kisi soal kemampuan visual spasial.

Sebelum diimplementasikan, soal tes kemampuan visual spasial divalidasi oleh dosen Pendidikan Matematika dari Universitas Siliwangi selaku ahli. Validasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana kesesuaian soal dengan kisi-kisi yang telah disusun, sehingga soal tersebut mampu mengukur kemampuan visual spasial peserta didik secara tepat. Berikut adalah kisi-kisi soal tes kemampuan visual spasial.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Soal Kemampuan Visual Spasial

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan visual spasial	No. Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menerapkan rumus luas permukaan dan volume untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	1) Pengimajinasian (<i>imagining</i>)	1, 2, 3
		2) Pengkonsepan (<i>conceptualizing</i>)	
		3) Pencarian pola (<i>pattern seeking</i>)	
		4) Pemecahan masalah (<i>problem solving</i>)	

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah prosedur untuk mengumpulkan informasi secara sistematis dari catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi (Soegiyono, 2011). Hal ini melibatkan pengklasifikasian informasi, membaginya ke dalam unit-unit, mensintesiskannya, mengaturnya ke dalam pola, menentukan informasi mana yang penting, serta menarik kesimpulan yang jelas. Data yang dikumpulkan, yang berasal dari evaluasi game edukasi Uno Stacko mewakili sudut pandang pengguna *game* edukasi Uno Stacko. Proses analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1) Menganalisis hasil penilaian *game* edukasi Uno Stacko dari ahli media dan ahli materi

Tujuan analisis data adalah untuk mengevaluasi kelayakan *game* edukasi berdasarkan hasil validasi para validator dengan menerapkan klasifikasi evaluasi skor sebagai berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Pemberian Skor Validasi Ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Sumber: (Sugiyono dalam Dewi & Izzati, 2020)

Hasilnya kemudian diterjemahkan ke dalam persentase dengan menggunakan skala Likert. Rumus persentase yang diberikan oleh Purwanto (dalam Rahman et al., 2019) digunakan untuk mengubah data menjadi persentase sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

NP	=	Nilai Persentase
R	=	Jumlah Skor
SM	=	Skor Maksimal

Setelah itu, persentase tersebut diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kevalidan sebagai berikut.

Tabel 3.8 Kriteria Kevalidan

Penilaian	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < x \leq 80\%$	Valid
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Valid
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

Sumber: (Dewi & Izzati, 2020)

- 2) Menganalisis hasil angket respons dari peserta didik terhadap *game* edukasi Uno Stacko

Skor pada angket dianalisis dengan menerapkan kriteria kepraktisan untuk mengukur respons peserta didik terhadap penggunaan *game* edukasi. Adapun kriteria pemberian skor kepraktisan sebagai berikut.

Tabel 3.9 Kriteria Pemberian Skor Peserta Didik

Skor	Skor/nilai
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Dewi & Izzati, 2020)

Hasilnya kemudian diterjemahkan ke dalam persentase dengan menggunakan skala Likert. Menurut Purwanto (dalam Rahman et al., 2019) rumus persentase yang diberikan digunakan untuk mengubah data menjadi persentase sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

NP = Nilai Persentase

R = Jumlah Skor

SM = Skor Maksimal

Selanjutnya hasil persentase diinterpretasikan ke dalam kriteria kepraktisan sebagai berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Kepraktisan

Penilaian	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Sumber: (Dewi & Izzati, 2020)

- 3) Menganalisis keefektifan kemampuan visual spasial setelah menggunakan *game* edukasi Uno Stacko

Untuk menilai keefektifan dalam melatih kemampuan visual spasial peserta didik, dilaksanakan evaluasi dengan menghitung hasil persentase peserta yang tuntas menyelesaikan tes kemampuan kemampuan visual spasial. Menurut Afiani (2023), peserta didik dinyatakan tuntas apabila nilai tes mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, dengan minimal 80% dari total peserta

mencapai standar tersebut. Rumus yang dipakai untuk mengetahui persentase kelulusan peserta didik sebagai berikut.

$$p = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Kriteria keefektifan yang ditampilkan dalam tabel berikut ini diterjemahkan dari persentase ketuntasan yang dicapai.

Tabel 3.11 Kriteria Keefektifan

Persentase (%)	Kriteria
$100 \leq x < 85$	Sangat Efektif
$85 \leq x < 65$	Efektif
$65 \leq x < 50$	Cukup Efektif
$50 \leq x < 35$	Kurang Efektif
$35 \leq x < 20$	Sangat Tidak Efektif

Sumber: (Prasetya et al., 2023)

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan September 2024 sampai dengan Maret 2025 di SMP Negeri 1 Cipaku.

No.	Kegiatan	Bulan						
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1.	Mendapatkan SK bimbingan skripsi							
2.	Pengajuan judul							
3.	Pembuatan proposal penelitian							
4.	Sidang proposal							
5.	Persiapan penelitian							
6.	Pelaksanaan penelitian							
7.	Pengumpulan data							
8.	Pengolahan dan analisis data							
9.	Penyusunan skripsi							
10.	Sidang skripsi tahap 1							

11.	Publikasi jurnal	
12.	Sidang skripsi tahap 2	

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Cipaku yang beralamat di Jalan Raya Cipaku No. 165, Desa Buniseuri, Kecamatan Cipaku, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. SMP Negeri 1 Cipaku berdiri pada tahun 1965, NPSN 20211640 dengan akreditasi A. Dengan Plt. Kepala Sekolah adalah Bapak Enjang, S.Pd.