



BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

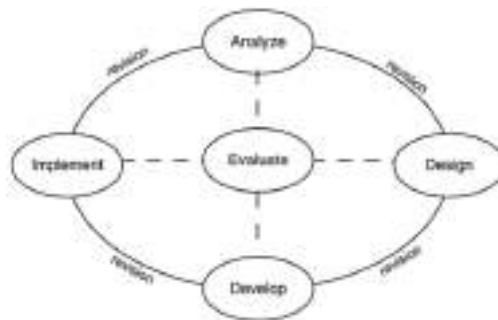
3.1 Model Penelitian dan Pengembangan

Peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Game Ratu Bilbul* pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VI MI untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa” yang mana merupakan sebuah penelitian dengan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Developmen (R&D)*.

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluations* (evaluasi). Model ADDIE berfokus pada umpan balik berupa refleksi yang diberikan pada setiap fase sehingga dapat melakukan perbaikan secara terus menerus. Evaluasi pada model ADDIE dibedakan menjadi dua, yaitu evaluasi formatif yang dilakukan pada setiap fase dan evaluasi submatif yang dilakukan pada akhir fase implementasi.

Model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini berhenti pada tahap evaluasi submatif setelah fase

implementasi yang kedua melalui uji coba lapangan. Dalam penelitian ini juga dilakukan evaluasi formatif pada fase pengembangan dengan memperbaiki produk dan instrumen menggunakan hasil validasi dari validator. Evaluasi formatif yang lain juga dilakukan pada fase implementasi yang pertama melalui hasil uji coba terbatas. Model ADDIE digunakan pada penelitian ini karena mudah dipahami oleh peneliti dan mudah untuk diterapkan. Model ini juga efektif, sistematis dan dapat membantu pengembangan media *Game Ratu Bilbul* ini dengan baik.

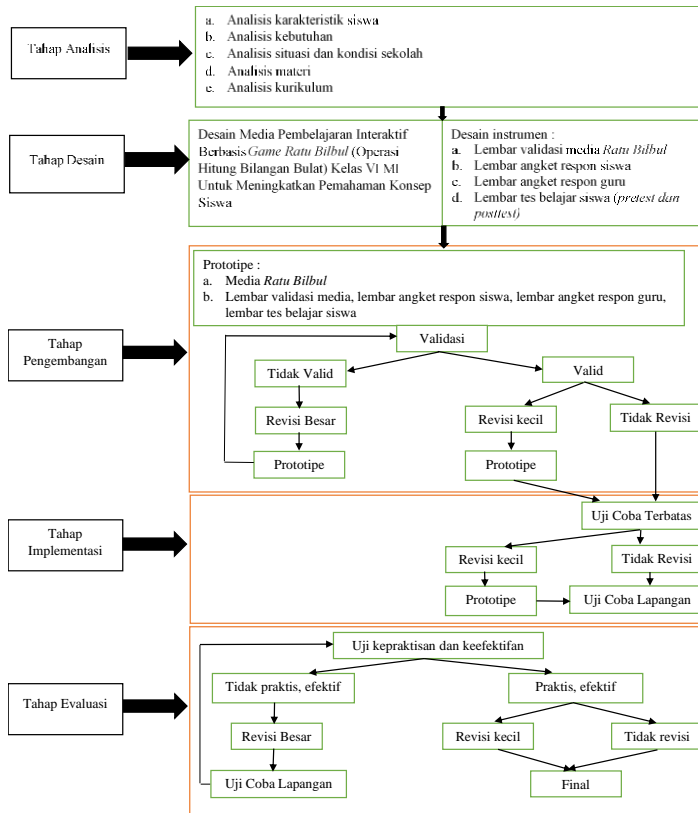


Gambar 3. 1 Konsep ADDIE

3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dibawah ini adalah bagan yang akan menjelaskan proses penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Game Ratu Bilbul* (Operasi Hitung Bilangan Bulat) Kelas VI MI untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa”:





Gambar 3. 2 Prosedur penelitian

Adapun prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

3.2.1 Tahap Analisis (*Analyze*)

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah mengumpulkan berbagai informasi terkait apa yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam mengumpulkan informasi, peneliti melakukan wawancara atau observasi. Informasi yang diperoleh

peneliti digunakan sebagai bahan pertimbangan ketika mengembangkan media *Game Ratu Bilbul*. Macam-macam analisis yang dilakukan pada penelitian adalah

a. Analisis Karakteristik Siswa

Pada bagian analisis ini peneliti melakukan kegiatan observasi dan wawancara. Kegiatan observasi dan wawancara tersebut dilakukan kepada beberapa siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang.

Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui informasi terkait karakteristik siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang pada materi operasi hitung bilangan bulat juga terkait pemahaman konsep siswa.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis ini dilakukan peneliti untuk menentukan media pembelajaran yang akan dibuat. Pada bagian analisis ini peneliti melakukan wawancara kepada beberapa siswa MI Al Iman Tampingmojo Tembelang. Untuk menguatkan informasi yang diperoleh peneliti melakukan wawancara juga kepada guru matematika kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang.



c. Analisis Kurikulum

Analisis ini bermaksud untuk menetapkan kompetensi dasar pada materi operasi bilangan bulat. Analisis ini dilakukan melalui studi pustaka yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai siswa. Kurikulum yang digunakan di MI Al Iman Tampingmojo Tembelang yaitu kurikulum K13.

d. Analisis Situasi dan Kondisi Sekolah

Tahap analisis ini dilakukan peneliti untuk mengetahui informasi terkait situasi dan kondisi sekolah yang akan diteliti, diantaranya yaitu ada tidaknya media pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan bulat serta adanya dukungan dari pihak sekolah terhadap pelaksanaan penelitian. Dari hasil wawancara dengan wali kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang.

3.2.2 Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain adalah suatu tahap memodifikasi desain atau rancangan media yang akan dikembangkan dan instrumen penelitian sebagai alat untuk mengambil data penelitian. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memverifikasi



desain media yang diinginkan dan metode pengujian yang sesuai (Branch 2009 :60). Rancangan yang sudah dibuat nantinya akan mempermudah peneliti dalam membuat media *Game Ratu Bilbul* dan instrumen penelitian.

a. Desain media

Proses desain media dimulai dengan menentukan tema media dan skenario jalannya media. Lalu dilanjutkan dengan mengumpulkan data yang diperlukan dalam media yaitu materi, soal latihan, gambar animasi. Setelah mengumpulkan data untuk media, langkah selanjutnya yaitu membuat *Flowchart*.

b. Desain Instrumen

Sebelum peneliti menyusun instrumen penelitian, maka peneliti membuat kerangka terlebih dahulu yaitu dengan membuat indikator atau kisi-kisi. Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk menunjang penelitian ini, antara lain : lembar validasi untuk menguji kevalidan media *Game Ratu Bilbul*, lembar angket respon siswa digunakan untuk uji kepraktisan media *Game Ratu Bilbul*, serta lembar soal (tes pemahaman konsep) digunakan untuk uji keefektifan media *Game Ratu Bilbul*.



3.2.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini yang dikembangkan oleh peneliti adalah media *Game Ratu Bilbul* dan instrumen penelitian. Setelah dikembangkan, media tersebut akan di uji cobakan dan instrumen penelitiannya akan digunakan untuk mengambil data saat media di uji coba. Proses tahap pengembangan ini yaitu :

- a. Membuat atau memproduksi media *Game Ratu Bilbul*.
- b. Membuat instrumen penelitian yaitu lembar validasi, angket respon siswa dan soal tes pemahaman konsep.
- c. Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing.

3.2.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Validasi media *Game Ratu Bilbul*

Kegiatan validasi dilakukan dengan menunjukkan hasil media media *Game Ratu Bilbul* kepada dua validator ahli yaitu dua dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang. Analisis terhadap hasil validasi dari validator, jika hasil analisis menunjukkan :



1. Valid tanpa revisi, maka kegiatan selanjutnya adalah uji coba terbatas dengan memperhatikan saran dan komentar validator.
 2. Cukup valid dengan revisi kecil, maka kegiatan selanjutnya adalah merevisi terlebih dahulu, kemudian melakukan uji coba terbatas.
 3. Kurang valid dengan revisi besar, maka perlu direvisi terlebih dahulu kemudian meminta pertimbangan validator kemudian dilakukan uji coba terbatas.
 4. Tidak valid, maka harus membuat media *Game Ratu Bilbul* yang baru. Kemudian di validasi ulang.
- b. Uji coba terbatas

Uji coba terbatas media *Game Ratu Bilbul* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dilakukan kepada 6 orang siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang. Kegiatan uji coba terbatas ini dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media *Game Ratu Bilbul*. Setelah siswa menggunakan media, peneliti menyebarkan angket respon siswa untuk



mengetahui respon siswa terhadap media. Selanjutnya jika terdapat saran yang mengharuskan media untuk direvisi maka dilakukan revisi terlebih dahulu. Setelah dilakukan revisi maka media dapat langsung dilakukan uji coba lapangan.

c. Kegiatan uji coba lapangan

Uji coba lapangan dilakukan setelah uji coba terbatas. Kegiatan uji coba ini dilakukan peneliti dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari media *Game Ratu Bilbul*. Media diberikan kepada 20 siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang Jombang. Setelah pengaplikasian media pada pembelajaran operasi hitung bilangan bulat maka selanjutnya peneliti memberikan memberikan angket respon kepada siswa untuk mengetahui kepraktisan media dan soal tes untuk mengetahui keefektifan media.

3.2.5 Tahap Evaluasi (*Evaluations*)

Tahap evaluasi adalah tahap mengukur atau menilai keberhasilan dari media yang dikembangkan peneliti. Evaluasi pada penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan peneliti diakhir tahap pengembangan media dan tahap uji coba terbatas,



dimana hasil evaluasi tersebut digunakan untuk menyempurnakan media. Untuk evaluasi sumatif dilakukan pada akhir tahap uji coba lapangan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dan kualitas pembelajaran secara luas. Dalam tahap evaluasi sumatif ini akan kita peroleh hasil kevalidan, kepraktisan, keefektifan produk pengembangan media *Game Ratu Bilbul*.

3.3 Uji Coba Produk

3.3.1 Desain Uji Coba

Dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis game ratu bilbul, desain uji coba yang dilakukan merupakan uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Uji coba terbatas dilakukan satu kali pertemuan kepada 5 orang siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang.

Dalam uji coba terbatas dilakukan setelah mendapat validasi dari ahli dan masukan yang diperoleh dijadikan dasar untuk revisi produk kemudian uji coba lapangan.

Uji coba lapangan dilakukan dua kali pertemuan kepada siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo Tembelang sebanyak 20 siswa.

3.3.2 Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilakukan di MI Al Iman Tampingmojo Tembelang. Subjek uji coba pada



penelitian ini telah disesuaikan dengan fokus penelitian dan pengembangan media game ratu bilbul yaitu pada siswa kelas VI MI. Uji coba terbatas dilakukan pada lima siswa. Siswa untuk uji coba terbatas ini dipilih secara random sampling.

Subjek penelitian pada kegiatan uji coba lapangan adalah 20 siswa kelas VI MI Al Iman Tampingmojo.

3.3.3 Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini yakni data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa tanggapan, kritikan dan saran yang dituangkan dalam lembar validasi dan angket respon siswa. Sedangkan untuk data kuantitatif yakni berupa skor validasi, nilai *pretest* dan *posttest* siswa, skor angket respon siswa, dan skor angket respon guru. Data yang dihasilkan merupakan data yang berkaitan dengan kevalidan, keefektifan dan kepraktisan tentang media pembelajaran *game* edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat.

3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket respon media dan soal tes hasil belajar.



a. Lembar validasi media

Lembar validasi ini akan diberikan kepada validator ahli yaitu dua dosen Pendidikan Matematika FKIP Unipdu. Lembar validasi ini berfungsi untuk menentukan kevalidan media *Game Operasi Bilangan Bulat*. Sehingga nantinya dapat dilakukan revisi dengan berpedoman pada lembar validasi media tersebut. Berikut kisi-kisi lembar validasi media yang diadaptasi dari Kurniyawan (2019):

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Media

No.	Aspek yang Dinilai
A. Aspek Piranti Manual	
1.	<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara dan digunakan dengan mudah)
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)
3.	Bisa digunakan dimana saja
B. Aspek Bahasa	
1.	Komunikatif (Bahasa yang dipakai mudah dipahami)
2.	Bahasa yang digunakan menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baku
3.	Tidak menimbulkan penafsiran ganda
C. Aspek Soal	
1.	Kesesuaian media dengan kompetensi dasar
2.	Soal yang diberikan jelas
D. Aspek Lain	
1.	Visual (desain dan pemilihan warna)

2. Kesesuaian istilah dan simbol/ lambang dengan materi
3. Konsistensi penggunaan istilah dan simbol/lambang dengan materi
4. Petunjuk penggunaan media jelas

E. Aspek Isi

1. Kesesuaian materi dan indikator yang digunakan
 2. Media interaktif *ratu bilbul* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa
 3. Mendorong keingintahuan siswa
-

Untuk pedoman penskoran pada lembar validasi, peneliti menggunakan skala Linkert dibawah ini:

Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Media

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat baik
2.	3	Baik
3.	2	Cukup
4.	1	Kurang baik

b. Lembar angket respon siswa terhadap media

Lembar angket siswa disusun untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan. Lembar angket ini juga digunakan untuk mengukur kepraktisan media. Sebelum peneliti membuat lembar angket, perlu adanya kisi-kisi yang digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan angket.



Berikut kisi-kisi respon siswa terhadap media pembelajaran yang ditinjau dari kriteria kemudahan, waktu, dan tampilan yang diadaptasi dari (Wuriandari, 2021).

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Kriteria	Indikator
Kemudahan	Kemudahan penggunaan media Petunjuk penggunaan mudah dipahami Kejelasan penggunaan bahasa Dapat di gunakan secara mandiri
Tampilan	Kepraktisan desain dan pemilihan warna
Materi	Kemampuan media dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa

Pedoman penskoran angket respon siswa media *Game Ratu Bilbul* menggunakan skala Linkert. Skala Linkert yang digunakan dengan empat alternatif jawaban, dengan kriterian sebagai berikut.



Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Lembar Angket Respon Siswa

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat baik
2.	3	Baik
3.	2	Cukup
4.	1	Kurang baik

Setelah lembar angket respon siswa terhadap media pembelajaran telah dibuat, langkah selanjutnya yaitu divalidasi oleh 2 validator ahli (dosen) untuk mengetahui kevalidan lembar angket respon siswa. Kisi-kisi lembar validasi untuk angket respon siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang divalidasi
1.	Petunjuk pengisian angket dinyatakan dengan jelas
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak memiliki makna ganda
3.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar
4.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda
5.	Pernyataan angket sesuai dengan indikator angket
6.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan respon siswa terhadap media

Dengan skala penilaian yang digunakan yaitu skala Likert.

Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Angket Respon Siswa

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat setuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurang setuju

c. Angket Respon Guru

Angket respon guru berisikan tentang pernyataan-pernyataan yang telah disusun untuk mengetahui pendapat guru mengenai media pembelajaran interaktif *Ratu Bilbul* dan kepraktisannya. Angket respon guru yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh validator ahli dan validator praktisi. Berikut kisi-kisi angket respon guru terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif *Ratu Bilbul* ditinjau dari kriteria isi, tampilan dan kemudahan yang diadaptasi dari (Kumalasari & Julianto, 2021)

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Angket Respon Guru

Kriteria	Indikator
Isi	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan siswa • Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian kompetensi • Soal-soal sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
Tampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Tampilan menarik • Kesesuaian penempatan tata letak (judul, sub-judul, teks, gambar) • Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>, ukuran <i>font</i> dan spasi • Keberadaan gambar dan animasi dalam media interaktif <i>Ratu Bilbul</i> dapat menyampaikan isi materi
Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemudahan penggunaan media • Memfasilitasi siswa untuk membangun pemahaman berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya • Petunjuk penggunaan jelas dan mudah dipahami • Kejelasan penggunaan bahasa

Untuk pedoman penskoran pada angket respon guru peneliti menggunakan skala Likert di bawah ini



Tabel 3. 8 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Angket Respon Guru

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat setuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurang setuju

Setelah lembar angket respon guru terhadap media interaktif *Ratu Bilbul* yang telah dibuat, langkah selanjutnya yaitu divalidasi oleh 2 validator ahli (dosen) untuk mengetahui kevalidan lembar angket respon guru.

Kisi kisi lembar validasi angket repon guru

1. Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas
2. Kalimat pernyataan mudah dipahami
3. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar
4. Pernyataan angket sesuai dengan indikator angket respon guru
5. Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan respon guru terhadap materi dan media
6. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda

Dengan skala penilaian yang digunakan yaitu skala likert.



**Tabel 3.8 Skor Kisi-kisi Lembar Validasi
Angket Respon Guru**

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat setuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurang setuju

d. Tes Pemahaman Konsep Siswa

Tes pemahaman konsep dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar dalam menilai keefektifan media untuk mengukur sejauh mana pemahaman konsep siswa. Tes pemahaman konsep diberikan setelah siswa menggunakan media dan melewati seluruh level yang ada dalam *game*. Kisi-kisi dari tes pemahaman konsep yang akan diberikan kepada siswa adalah:

**Tabel 3. 9 Kisi-kisi Tes Pemahaman Konsep (*pretest*
dan *posttest*)**

Indikator Pemahaman Konsep	Kisi-Kisi Soal	Nomor Soal
Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan pernyataan yang benar tentang sebagian operasi hitung bilangan bulat 	1 dan 2
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan hasil penjumlahan bilangan bulat 	3, 4, 5, 6, dan 7

prosedur atau operasi tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan hasil pengurangan bilangan bulat • Menentukan hasil perkalian bilangan bulat • Menentukan hasil pembagian bilangan bulat
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tentang operasi hitung penjumlahan. • Menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tentang operasi hitung perkalian.

Setelah tes pemahaman konsep siswa terhadap media pembelajaran telah dibuat, langkah selanjutnya yaitu divalidasi oleh 2 validator ahli (dosen) untuk mengetahui kevalidan tes pemahaman konsep siswa. Kisi-kisi lembar validasi untuk tes pemahaman konsep yang diadaptasi dari Dalila (2022) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep

No	Aspek yang divalidasi
1.	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep



2.	Butir soal sesuai dengan materi yang digunakan
3.	Soal yang mewakili isi materi memiliki maksud yang jelas
4.	Batasan pertanyaan yang diukur sudah jelas
5.	Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda

Dengan skala penilaian yang digunakan yaitu skala Likert.

Tabel 3. 11 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat setuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurang setuju

3.3.5 Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis ini digunakan untuk mengolah data berupa saran, skor, dan komentar. Hasil dari analisis yang telah dilakukan kemudian digunakan sebagai bahan revisi produk pengembangan. Selain itu, dilakukan analisis data untuk menentukan kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan media *Game Ratu Bilbul*. Dalam penelitian ini, analisis data ditentukan sebagai berikut :

a. Analisis Lembar Validasi Media

Kriteria valid dianalisis menggunakan rumus :



$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase skor

$\sum x$: Jumlah skor

N : Skor maksimal

Dasar yang digunakan untuk melakukan analisis hasil validasi media *Game Ratu Bilbul* disesuaikan dengan kriteria yang diadaptasi dari Purbasari, Kahfi & Yunus (2013) sebagai berikut :

Tabel 3. 12 Skala Persentase Kevalidan Media

Persentase pencapaian	Kriteria	Keterangan
$75\% \leq S_p \leq 100\%$	Valid	<ul style="list-style-type: none"> • Revisi kecil jika skor setiap butir lembar validasi ≥ 3 dengan memerhatikan saran dari validator • Revisi Kecil jika skor butir lembar validasi ada yang dibawah 3
$50\% \leq S_p < 75\%$	Cukup Valid	Revisi Kecil
$26\% \leq S_p < 50\%$	Kurang Valid	Revisi Besar
$0\% \leq S_p < 25\%$	Tidak Valid	Membuat Baru

Media dikatakan valid apabila hasil analisis lembar validasi menunjukkan rata – rata persentase persentase validasi sebesar minimal 75%.



b. Analisis Lembar Angket Respon Siswa

Hasil angket akan dianalisis menggunakan persentase hasil angket dengan rumus sebagai berikut :

$$S_p = \frac{S_r}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

S_p = persentase rata-rata skor kepraktisan

S_r = rata-rata skor angket

S_m = skor maksimal yang diperoleh

Kemudian untuk menganalisis hasil uji kepraktisan digunakan tabel kriteria kepraktisan yang sudah diadaptasi dari Syafrudin 7 Sujarwo (2019) sebagai berikut :

Tabel 3. 13 Skala Persentase Kepraktisan Media

S_p	Kriteria
$76\% \leq S_p \leq 100\%$	Praktis
$50\% \leq S_p < 76\%$	Cukup Praktis
$26\% \leq S_p < 50\%$	Kurang Praktis
$0\% \leq S_p < 26\%$	Tidak Praktis

Media dikatakan praktis apabila skor rata – rata angket respon siswa mencapai minimal 76%.

c. Analisis Tes Pemahaman Konsep

Data keefektifan media *Game Ratu Bilbul* diperoleh dari hasil peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah menggunakan media *Game Ratu Bilbul*. Data peningkatan pemahaman konsep siswa diperoleh dari nilai yang diperoleh melalui



pretest dan *posttest* yang diberikan sebelum dan sesudah menggunakan media *Game Ratu Bilbul*. Keefektifan pembelajaran menggunakan media *Game Ratu Bilbul*, diketahui dari skor gain ternormalisasi (*n-gain*) yaitu perbandingan dari skor *gain*. Skor *gain* yaitu skor *gain* yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal *pretest* dan soal *posttest* sedangkan skor *gain* maksimum yaitu skor *gain* tertinggi yang diperoleh siswa. Rata-rata *gain* yang dinormalisasi (*n-gain*) (Hake, 1998), dihitung dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Nilai ini kemudian diinterpretasikan ke dalam klasifikasi nilai *gain* menurut (Hake, 1998) pada tabel berikut:

Tabel 3. 14 Kriteria *N-gain*

Nilai (<i>g</i>)	Klasifikasi
$(n - gain) \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (n - gain) < 0,7$	Sedang
$(n - gain) < 0,3$	Rendah

Keterangan: *g* : skor gain

S_{post} : skor pretest

S_{pre} : skor posttest

S_{max} : skor maksimal