

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

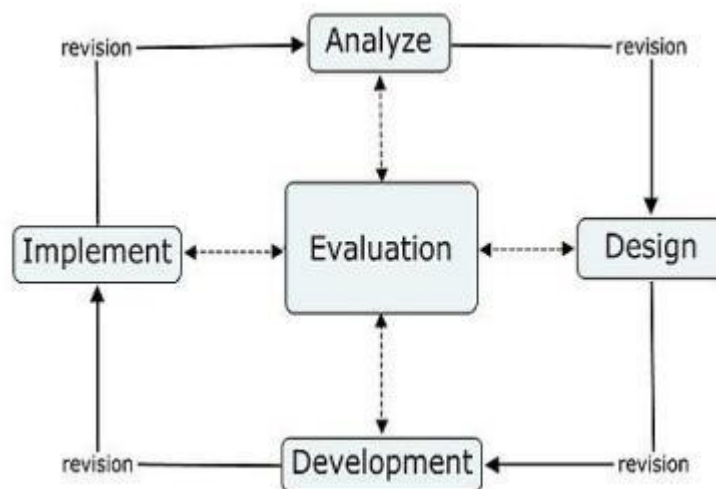
Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model prosedural, yaitu model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedur yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model prosedural biasanya berupa urutan langkah- langkah, yang diikuti secara bertahap dari langkah-langkah awal hingga langkah akhir Model desain pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada desain penelitian dan pengembangan. Menurut Robert Maribe Branch (2009) dalam Sugiyono (2015 : 38) “ADDIE merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*”. Kelima tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistematis.

Tabel 1.1 Kelima Tahap Dalam Model ADDIE

No	Tahapan Pengembangan	Aktivitas
1	Analisis	a. Pemikiran tentang produk (model, metode, media dan bahan ajar) baru yang akan dikembangkan. b. Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan peserta didik pemahaman, tujuan, belajar, proses pembelajaran strategi dalam belajar.
2	Design	a. Merancang konsep baru pada pengembangan media. b. Merancang media pengembangan baru untuk menerapkan proses pembelajaran dengan masing-masing petunjuk secara rinci.
3	Development	Mengembangkan perangkat baru yang menarik sesuai dengan model
4	Implementation	a. Proses pengembangan yang diterapkan sesuai

		dengan model pengembangan. b. Menerapkan media pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk pemahaman materi.
5	Evaluation	a. Mengukur pencapaian pengembangan produk. b. Ketercapaian media pengembangan yang diterapkan pada peserta didik. c. Mencari Informasi yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil belajar dengan baik.

Komponen-komponen yang ada pada pendekatan ADDIE dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1.9 Pendekatan ADDIE untuk mengembangkan produk yang berupa desain pembelajaran (Sugiyono, 2015: 39)

B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah prosedur dari ADDIE ini memiliki arti dari tiap tahap yang dilaksanakan.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan suatu proses analisis kebutuhan (*needs assessment*), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analyze*). Output yang dihasilkan berupa karakteristik atau profil calon peserta didik, identifikasi kesenjangan, dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan. Pada tahap ini setelah dilakukan analisis ditemukan permasalahan di SD Negeri Sanggrahan 2 Prambon Nganjuk dimana penggunaan media dalam proses pembelajaran masih berfokus pada penggunaan buku serta fokus pada metode ceramah saja. Pada tahap ini diketahui bahwa siswa membutuhkan media visual tiga dimensi yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi pembelajaran. Hal ini bisa dilihat dari kurang antusiasnya siswa pada saat proses pembelajaran. Banyak dari siswa yang lebih asik main sendiri karena kurang menariknya proses pembelajaran

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti telah menentukan produk seperti apa yang akan digunakan pada penelitian ini sehingga dapat dimulai tahap untuk perancangan dari produk tersebut. Produk dalam penelitian ini adalah Monopoli yang bertujuan untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami materi yang disampaikan yakni materi fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan pada mata pelajaran Tematik kelas IV. Pada tahap ini peneliti mulai membuat rancangan desain media Monopoli yang diinginkan oleh peneliti.

Pada tahap ini peneliti mengembangkan produk media Monopoli yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi Makhluh hidup pada mata pelajaran Tematik kelas IV. Media monopoli memiliki bentuk fisik seperti papan catur yang ditemplei dengan kertas print out yang sudah di desain di Adobe Ilustrator yang menggunakan kertas poster dan juga bisa ditekuk dan disimpan untuk bisa dimainkan lagi. Setiap pitak terdiri dari gambar hewan dan tumbuhan dan juga pitak untuk start, dana umum, kesempatan dan bank soal di setiap gambar hewan dan tumbuhan. Tidak hanya itu media monopoli ini

terbuat dari tripleks ditemplei dengan kertas print out dan gambar karakter hewan, supaya siswa bisa tertarik dengan media yang dibuat. Hal ini bertujuan agar fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan yang disebutkan oleh guru bisa lebih dipahami oleh siswa karena siswa disuruh berpikir oleh guru melalui media ini. Untuk ukuran dari media monopoli adalah $\pm 29,7 \times 42$ cm.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan meliputi menyiapkan material untuk belajar mengajar sesuai dengan spesifikasi produk yang dikembangkan. Artinya pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan atau yang akan mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan. Tahap ini merupakan proses mewujudkan hasil rancangan dari media atau produk menjadi kenyataan. Pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan, diperlukan atau yang dapat mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan dengan matang baik itu bahan alat dan aplikasi tambahan dalam proses pembuatan produk harus di siapkan untuk menjadikan visual nyata dari produk tersebut. Sebelum diimplementasikan pada Pembelajaran perlu adanya proses uji coba produk.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi meliputi uji coba produk yang dilaksanakan untuk mengumpulkan data sebagai acuan dalam menetapkan kepraktisan media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan uji coba sebelumnya. Peneliti menggunakan produk yang telah valid untuk menguji kepraktisan produk yang dibuat. Pada tahap ini, pengukuran yang dilakukan adalah kepraktisan produk.kembali. Dan akan di validasikan pada ahli materi yang akan dievaluasi dan direvisi kembali untuk membuat produk siap digunakan pada proses pembelajaran dan sesuai dengan yang diinginkan peneliti.

Pada tahap ini dimulai dengan menyiapkan pengajar, serta menyiapkan peralatan belajar dan lingkungan yang dikondisikan setelah semuanya tersedia maka peneliti bisa mengimplementasikan produk yang dikembangkan dalam proses pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi meliputi 2 bentuk evaluasi yaitu evaluasi formatif dan sumatif dan kemudian dilakukan revisi apabila diperlukan. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan kali ini yaitu evaluasi formatif pada tiap fase pengembangan yaitu selanjutnya dilakukan revisi untuk mengetahui apakah produk pengembangan sudah valid untuk diaplikasikan dalam pembelajaran. Pada tahap evaluasi peneliti melakukan evaluasi terhadap produk pengembangan yang meliputi isi/materi, media, desain pembelajaran yang dikembangkan serta evaluasi terhadap kepraktisan dan keberhasilan media yang dikembangkan. Pada tahap revisi ini juga dilakukan pengukuran tingkat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui revisi apa yang dibutuhkan untuk memaksimalkan produk tersebut dalam menunjang proses pembelajaran.

Validasi adalah suatu proses uji coba dan merevisi paket pengajaran yang telah dikembangkan (Abdul Gafur, 1986: 121). Dalam penelitian ini validasi merupakan proses evaluasi yang dilakukan di tahap pengembangan dan implementasi. Proses evaluasi tersebut meliputi:

1) Evaluasi Internal (Evaluasi Formatif)

Evaluasi Internal dilakukan dalam bentuk validasi materi dan media pembelajaran tematik serta uji coba produk untuk mengetahui penilaian dari guru IPA dan peserta didik.

a) Validasi Materi

Validasi dilakukan dengan menunjuk ahli materi sebagai validator. validator ahli materi IPA dalam penelitian ini adalah dosen yang menguasai di bidang materi IPA. Komponen yang dievaluasi oleh ahli materi IPA adalah komponen kualitas pembelajaran (appropriateness) dan komponen kualitas materi (accuracy, currency, and clarity).

b) Validasi Media Pembelajaran

Validasi dilakukan dengan menunjuk ahli media sebagai validator yaitu dalam penelitian ini adalah dosen yang mampu mengoperasikan komputer terutama paham internet dan yang ahli di bidang media dan materi. Komponen yang dievaluasi oleh ahli media adalah komponen kualitas teknis berupa tampilan, bahasa, isi dan interaktivitas.

c) Uji Coba Produk

Uji coba produk dilaksanakan untuk mengetahui penilaian dari peserta didik. Uji coba produk dalam penelitian ini adalah uji coba klasikal. Uji coba klasikal dilakukan terhadap perwakilan kelompok jumlah kelompok ada 5 dan perwakilan kelompok dari kelima kelompok tersebut main secara bergantian, kemudian di kumpulkan menjadi satu siapa yang banyak menjawab atau membeli tanah dia yang menang.

2) Evaluasi Eksternal (Evaluasi Sumatif)

Evaluasi eksternal (evaluasi sumatif) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi yang telah diajarkan. Hal ini berarti untuk mengetahui efektivitas media monopoli untuk meningkatkan hasil belajar. Dalam penelitian ini digunakan tes hasil belajar untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis permainan monopoli.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih penulis adalah SD Negeri 2 Sanggrahan Prambon Nganjuk karena pada saat melakukan observasi dirasa kelas 4 kurang adanya minat belajar yang dipengaruhi oleh tidak adanya media membuat pembelajaran menjadi sedikit membosankan.

Berikut adalah profil singkat dari SD Negeri 2 Sanggrahan Prambon Nganjuk.

- a. Nama Sekolah : SD Negeri 2 Sanggrahan Prambon Nganjuk
- b. No. Statistik Sekolah (NSS) : -
- c. No. NPSN : 20538177
- d. No. Akreditasi : B
- e. Alamat Sekolah : JL. Hasanudin, Ds. Sanggrahan, Kec. Prambon, Kab. Nganjuk
- f. No. Telp. : 0358791134
- g. Alamat Email :
sdnsanggrahandua@yahoo.com
- h. Kabupaten/Kota : Kabupaten Nganjuk
- i. Propinsi : Jawa Timur
- j. Kode Pos : 64484
- k. Status Sekolah : Negeri
- l. Tahun berdiri : 1981
- m. Berdiri di atas lahan tanah seluas : —

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yang digunakan peneliti merupakan siswa kelas IV yang berada di SDN Sanggrahan 2 Prambon Nganjuk.

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilaksanakan untuk mengumpulkan data sebagai acuan dalam menetapkan kepraktisan media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan uji coba sebelumnya. Peneliti menggunakan produk yang telah valid untuk menguji kepraktisan produk yang dibuat. Pada tahap ini, pengukuran yang dilakukan adalah kepraktisan produk. Kepraktisan produk diukur dengan terlaksananya pembelajaran. Terlaksananya pembelajaran diukur dengan

lembar observasi. Penelitian ini juga melakukan wawancara terstruktur untuk mengetahui respon/ tanggapan peserta didik. Hal ini dilakukan untuk melihat kendala dan kesulitan selama menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data yang menjadi dasar dari kepraktisan dan keefektifan produk pengembangan media ini, yang nantinya akan digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran yang sebenarnya. Uji coba ini dapat dilakukan dengan penggunaan media untuk kelas IV yang dilakukan dengan satu tahap, yaitu perwakilan kelompok memainkan permainan monopoli secara bergantian, setiap kelompok ada 5 orang dan data yang didapatkan dari uji coba ini berupa informasi kepraktisan dan keefektifan dari media ini. Berikut adalah tahap desain uji coba media monopoli meliputi.

- a. Memberikan media monopoli kepada siswa yang nantinya siswa diminta untuk bermain monopoli tersebut berdasarkan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan yang sudah dijelaskan oleh guru.
- b. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya kepada guru terkait materi dan penggunaan media monopoli.
- c. Siswa diberi angket oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana respon siswa mengenai penggunaan model media monopoli dalam proses pembelajaran.

2. Subyek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Sanggrahan Prambon Nganjuk yang berjumlah 10 siswa.

E. Validasi Produk

Pada tahap ini digunakan untuk menilai kevalidan media pembelajaran sebelum diuji cobakan pada pembelajaran di sekolah. Pada validasi produk media monopoli meliputi media pengembangan dan isi materi. Adapun syarat pemilihan validator sebagai berikut.

1. Validasi Ahli media pembelajaran

Yang akan di uji oleh ahli media pembelajaran untuk melihat valid tidaknya media pembelajaran yang dibuat, dengan kriteria dari validator sebagai berikut.

- Dosen PGSD yang memiliki jenjang pendidikan minimal S2.
- Mengampu mata perkuliahan di bidang media pembelajaran/ahli dibidang pembelajaran pada siswa Sekolah Dasar.

2. Validasi Ahli Materi/Isi

Yang akan di uji oleh ahli materi/isi untuk melihat valid tidaknya materi pada media pembelajaran yang dibuat, dengan kriteria dari validator sebagai berikut.

- Dosen PGSD yang memiliki jenjang pendidikan minimal S2.
- Mengampu mata perkuliahan di bidang IPA terutama materi fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan pada siswa Sekolah Dasar.

3. Ahli pembelajaran/Guru kelas

Untuk menguji kepraktisan penggunaan media pembelajaran yang sudah dibuat, dengan kriteria dari validator sebagai berikut.

- Guru sekolah dasar yang memiliki jenjang pendidikan minal S1
- Mengajar pada kelas IV Sekolah Dasar
- Memiliki pengalaman minimal 5 tahun mengajar

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang valid.

1. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen membahas mengenai alat yang digunakan untuk pengambilan data yang terkait pengembangan media pembelajaran. Data yang dihasilkan akan lebih akurat apabila instrumen yang digunakan juga valid. Instrumen yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran monopoli antara lain lembar validasi dan angket.

a. Angket Validasi Ahli Materi/isi

Angket ini digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas produk ditinjau dari aspek pembelajaran. Aspek penilaian media oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi oleh Ahli Materi IPA

No.	Aspek Penilaian	Jumlah butir soal
1	Pembelajaran	1, 2
2	Materi	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
3	Bahasa	15, 16, 17, 18, 19, 20

b. Angket Validasi Ahli Media

Angket ini digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas produk ditinjau dari aspek rekayasa media dan komunikasi visual. Aspek penilaian media oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Butir soal
1	Ukuran Papan Monopoli	1, 2
2	Ukuran Kartu Dan Uang Uangan	3, 4, 5, 6, 7, 8
3	Ukuran bidak dan dadu	9, 10
4	Desain Papan Monopoli	11, 12
5	Bahasa Papan Monopoli	13, 14, 15
6	Materi papan monopoli	16, 17, 18, 19 , 20
Jumlah		20

c. Angket Respon Guru

Respon guru merupakan instrumen yang digunakan pada penelitian ini, sebelum peneliti melakukan penelitian. Lembar respon guru akandivalidasi terlebih dahulu oleh validator instrumen, agar

instrumen yang digunakan valid sehingga dapat dilakukan penelitian pada tabel 1.4.

Tabel 1.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi oleh Guru

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Jumlah Butir Soal
1	Tampilan	Kualitas tampilan	1
2	Isi	Kesesuaian materi dengan indikator	1
		Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran	1
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD	1
		Keakuratan Materi	1
		Teknik Penyajian materi	1
		Kesesuaian evaluasi	1
3	Bahasa	Kesesuaian Bahasa	1
4	Interaktivitas	Kualitas Interaksi	1
Jumlah			10

d. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa sebelum digunakan terlebih dahulu di validasi oleh validator instrument. Data yang diperoleh diperlukan untuk mengetahui apakah produk hasil penelitian dapat diterapkan secara praktis dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Keseluruhan

instrumen sebelum digunakan divalidasi oleh validator ahli media dan materi sebanyak dua orang.

Data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data praktis. Agar dapat diperoleh data yang praktis, instrumen atau alat untuk mengevaluasinya harus praktis. Berikut tabel lembar kisi-kisi respon siswa.

Tabel 1.5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	No soal
1	Ketertarikan	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	Materi	7, 8, 9, 10, 11, 12
3	Bahasa	13, 14, 15
4	Tampilan	16, 17, 18, 19, 20

e. Tes

Pada pokok fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan, untuk mengukur kemampuan awal siswa diberikan tes awal berupa pre-test kepada siswa sebanyak 10 soal dan untuk kemampuan akhir siswa di berikan tes akhir berupa post-test kepada siswa sebanyak 10 soal. Dari hasil pekerjaan siswa pada pre-test dan post-test yang sudah disiapkan oleh peneliti setelah dikoreksi maka didapatkan hasil yang kurang memuaskan.

2. Validasi Instrumen

Validasi instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk. Aspek yang dinilai dalam pada media monopoli meliputi, kualitas monopoli yang ditampilkan, kemudahan penggunaan, kejelasan materi, kualitas penggunaan bahasa, dan penyajian media pembelajaran

monopoli. Aspek yang dinilai pada media pembelajaran adalah, ketepatan isi dengan kompetensi yang ingin dicapai, keruntutan materi, dan kejelasan materi.

G. Teknik Analisis Data

1. Tahapan-Tahapan Analisis Data

Pada penelitian ini digunakan dua teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Pada analisis kualitatif berupa komentar serta saran untuk perbaikan produk dari ahli materi pembelajaran. Sedangkan pada data kuantitatif yaitu berupa skor angket (angket validasi ahli, angket respon guru, angket respon siswa). Kemudian menghitung persentase hasil validasi berdasarkan angket validasi yang diperoleh dari validator menurut Akbar (2015 : 78), dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

a. Ahli Media dan ahli Materi (isi)

$$\text{Validitas ahli } (V - ah) = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% = \dots$$

Keterangan:

TSe = total skor empirik

TSh = total skor maksimal

Selanjutnya nilai tersebut akan dijumlahkan berdasarkan nilai yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi dengan rumus sebagai berikut.

$$NA = \frac{N1 + N2}{2} = \dots$$

Keterangan :

NA= Nilai Angka

N1= Nilai 1

N2 = Nilai 2

Yang selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kriteria persentase sebagai berikut.

Tabel 1.6 Kualifikasi Penilaian Tingkat Kevalidan Produk Pengembangan

Presentase	Kategori validitas	Keterangan
25% - 40%	Tidak valid	Tidak boleh digunakan
41% - 55%	Kurang valid	Tidak boleh digunakan
56% - 70%	Cukup valid	Boleh digunakan setelah revisi besar
71% - 85%	Valid	Boleh digunakan setelah revisi kecil
86% - 100%	Sangat valid	Sangat baik digunakan

Akbar (2015: 78)

Dapat dikatakan valid jika kualifikasi penilaian tingkat kevalidan produk pengembangan mencapai kategori minimal valid.

b. Analisis Data Hasil Respon Guru

1. Uji kepraktisan

$$\text{Kepraktisan pengguna}(K - pg) = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% = \dots$$

Keterangan:

TSe = total skor empirik

TSh = total skor maksimal

Selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kriteria presentase sebagai berikut.

Tabel 1.7 Kualifikasi Penilaian Tingkat Kepraktisan Produk Pengembangan

Presentase	Kategori kepraktisan	Keterangan
25% - 40%	Tidak praktis dan mudah digunakan	Tidak boleh digunakan
41% - 55%	Kurang praktis dan mudah digunakan	Tidak boleh digunakan
56% - 70%	Cukup praktis dan mudah digunakan	Boleh digunakan setelah revisi besar
71% - 85%	Praktis dan mudah digunakan	Boleh digunakan setelah revisi kecil
86% - 100%	Sangat praktis dan mudah digunakan	Sangat baik digunakan

Akbar (2015:78)

Dapat dikatakan praktis dan mudah digunakan jika kualifikasi penilaian tingkat kepraktisan produk pengembangan mencapai kategori minimal praktis dan mudah digunakan.

2. Uji efektivitas

$$\text{Efektivitas pengguna}(E - pg) = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% = \dots$$

Keterangan:

TSe = total skor empirik

TSh = total skor maksimal

Selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kriteria persentase sebagai berikut.

Tabel 1.8 Kualifikasi Penilaian Tingkat Keefektifan Produk Pengembangan

Presentase	Kategori kepraktisan	Keterangan
25% - 40%	Tidak efektif	Tidak boleh digunakan
41% - 55%	Kurang efektif	Tidak boleh digunakan
56% - 70%	Cukup efektif	Boleh digunakan setelah revisi besar
71% - 85%	Efektif	Boleh digunakan setelah revisi kecil
86% - 100%	Sangat efektif	Sangat baik digunakan

Akbar (2015: 78)

Dapat dikatakan efektif jika kualifikasi penilaian tingkat keefektifan produk pengembangan mencapai kategori minimal efektif.

2. Norma Pengujian

- Media pembelajaran permainan monopoli dinyatakan valid apabila memenuhi kriteria presentase nilai sebesar 71% - 85%. Kriteria ini

menunjukkan peringkat baik sehingga media pembelajaran permainan monopoli untuk materi fungsi bagian hewan dan tumbuhan dapat digunakan dan tidak perlu di revisi.

- b. Media pembelajaran permainan monopoli dinyatakan praktis apabila memenuhi kriteria presentase nilai sebesar 71 % - 85 %. Kriteria ini menunjukkan peringkat baik sehingga media pembelajaran permainan monopoli untuk materi fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan dapat digunakan dan tidak perlu di revisi.
- c. Media pembelajaran permainan monopoli dinyatakan efektif apabila memenuhi kriteria presentase nilai sebesar 71 % - 85 %. Kriteria ini menunjukkan peringkat baik sehingga media pembelajaran permainan monopoli untuk materi fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan dapat digunakan dan tidak perlu di revisi.