

## **BAB III**

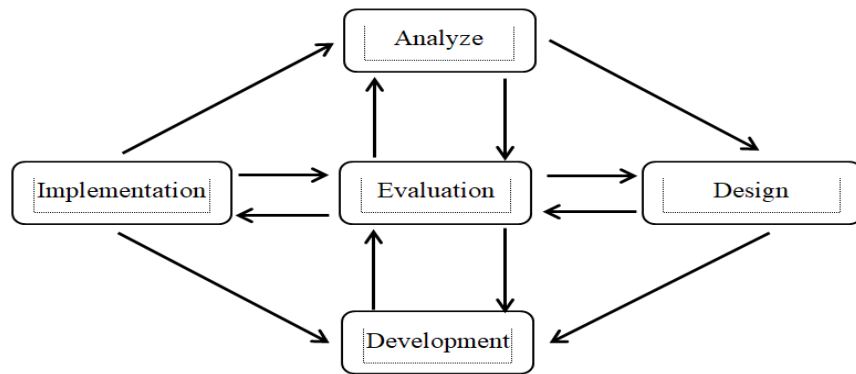
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut (Sugiyono, 2019) mengatakan bahwa “metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.” Menurut (Ritonga et al, 2022) mendefinisikan “penelitian R&D adalah kegiatan-kegiatan untuk mengembangkan suatu produk atau dengan kata lain menyempurnakan produk yang ada menjadi produk yang dapat dipertanggungjawabkan.” Jadi, penelitian dan pengembangan adalah sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya menjadi lebih baik.

Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Lectora Inspire* dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini merupakan salah satu desain model pembelajaran yang sistematis yang dikembangkan oleh Dick & Carey pada Tahun 1996. (Tegeh et al, 2014) mengemukakan “bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audio visual dan materi pembelajaran berbasis komputer”.

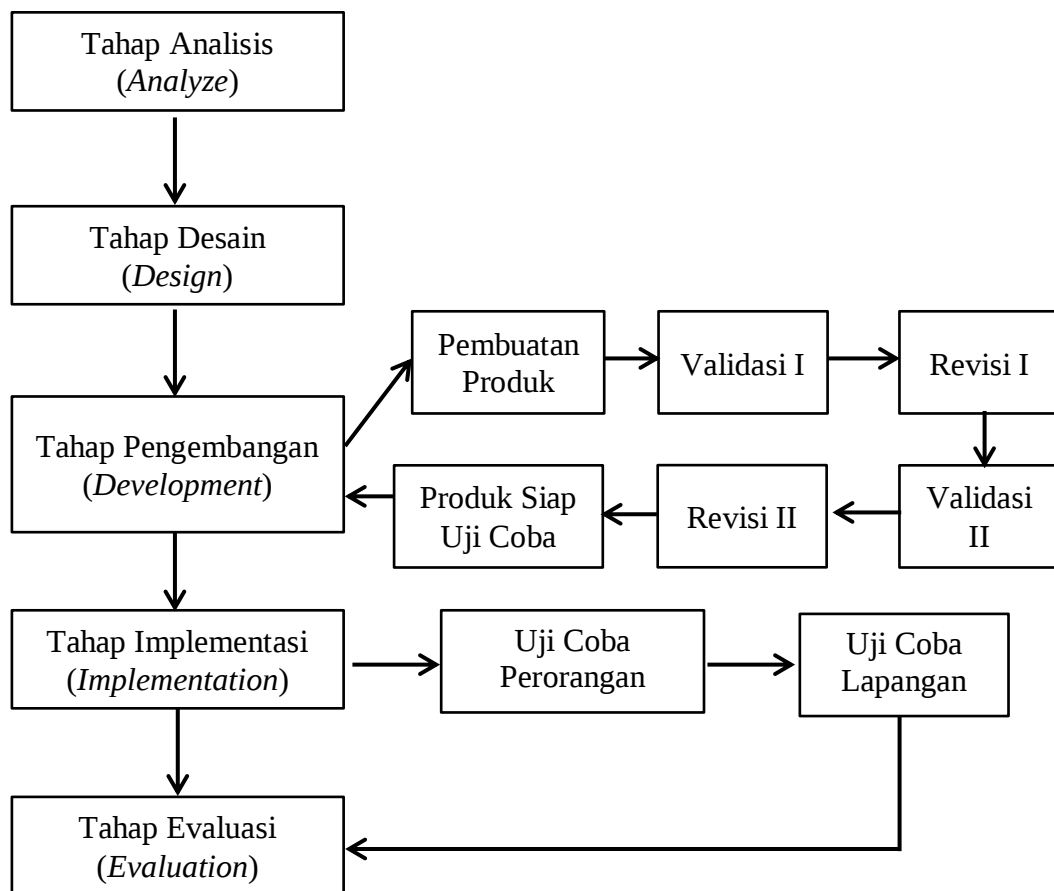
Berikut bagan dari model ADDIE model pengembangan ADDIE :



**Gambar 3.1 Tahap Model ADDIE**

### 3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* ini mengacu pada langkah-langkah pengembangan model ADDIE dalam penerapannya dengan kebutuhan dari produk dan materi pelajaran, yaitu :



**Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Lectora Inspire***

### 3.2.1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan siswa dengan melakukan observasi di kelas X DPIB (Desain Permodelan Instalasi Bangunan) SMK Negeri 1 Mandrehe Barat. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi dan kebutuhan akan media pembelajaran yang dibutuhkan untuk mengatasi kesulitan dan kebosanan belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah, materi memahami prosedur (K3LH) pada pekerjaan bangunan. Media pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan solusi bagi guru dan siswa untuk mengatasi hal tersebut. Selain itu diharapkan media pembelajaran ini dapat menambah variasi media pembelajaran yang akan digunakan oleh guru.

### 3.2.2. Tahap Perancangan (*Design*)

#### a. Perancangan Konsep Desain Media Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti akan mulai merancang desain produk yang sesuai dengan subjek penelitian dan materi yang akan digunakan dalam media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire*. Penyusunan desain produk dilakukan secara keseluruhan (*storyboard*) sehingga akan terlihat setiap bagian produk.

#### b. Penyusunan Materi, kuis dan Kunci Jawaban

Pada tahap ini ditetapkan dasar pemilihan materi, penyusunan soal dan jawaban yang akan dimuat dalam media pembelajaran. Materi dan kuis yang ada di dalam media ini

### 3.2.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

#### a. Pembuatan Produk Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Lectora Inspire*

Berdasarkan desain produk yang sudah dirancang, peneliti akan melakukan pembuatan produk. Pembuatan media pembelajaran interaktif ini menggunakan *software Lectora Inspire*. *Storyboard* yang telah dirancang dijadikan satu menjadi kesatuan produk yang utuh.

b. Validasi

Pada tahap ini produk awal yang sudah dibuat akan divalidasi oleh ahli Materi, ahli Bahasa dan ahli Media. Tujuan dari validasi ini adalah untuk memperoleh saran, komentar dan masukan yang digunakan untuk revisi produk pertama.

c. Revisi I

Pada tahap ini produk akan direvisi berdasarkan saran, komentar dan masukan dari ahli Materi, ahli Bahasa dan ahli Media.

d. Validasi II

Produk yang telah di revisi, kembali dilakukan validasi kedua kalinya untuk mengetahui layak tidaknya media pembelajaran yang telah dibuat.

e. Revisi II

Pada tahap ini produk akan direvisi kedua berdasarkan saran dan komentar validator.

f. Validasi Pratisi

Pada tahap ini produk awal yang sudah tercetak akan divalidasi oleh praktisi pembelajaran (guru). Tujuan dari validasi ini adalah untuk memperoleh saran, komentar dan masukan yang digunakan untuk revisi produk sebelum dilakukan uji coba lapangan.

#### 3.2.4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

(Rayanto & Sugianti, 2020) mengatakan produk penelitian yang telah dihasilkan bukanlah produk yang disusun, namun harus diuji melalui beberapa tahapan yang ilmiah. Sehingga kevalidan, kerandalan dan kehasilgunaan bisa terukur dan teruji. Pada tahap ini media yang telah diperbaiki sesuai saran ahli Materi, Bahasa, Media dan Pratisi, sebelum di uji cobakan pada peserta didik. Ada dua tahap uji coba :

a. Uji Coba Perorangan

Pada uji coba perorangan ini akan dilakukan oleh 3 orang siswa di kelas X DPIB. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan berdasarkan respon siswa tentang media

pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire*. Dalam uji coba perorangan ini, peneliti memberikan angket penilaian kepraktisan media kepada siswa. Angket ini terdiri dari 15 indikator dan menggunakan skala *Likert* dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang baik, dan sangat kurang baik. Siswa mengisi angket setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* yang dikembangkan oleh peneliti. Hasil dari uji perorangan adalah sebagai berikut :

1) Revisi hasil uji coba perorangan

Pada tahap ini akan dilakukan revisi produk berdasarkan masukan dari 3 orang siswa kelas X DPIB.

b. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini produk akan diuji cobakan kepada siswa di kelas X DPIB SMK Negeri 1 Mandrehe Barat dengan subjek sebanyak 10 orang. Dalam tahap ini akan diberikan angket penilaian produk media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire*. Peneliti memantau jalannya kegiatan selama media pembelajaran digunakan oleh siswa. Selanjutnya pada tahapan ini, setelah selesai proses pembelajaran maka peneliti mengarahkan siswa untuk mengikuti tes hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran dengan tujuan mengetahui efektifitas media pembelajaran yang telah dibuat.

### 3.2.5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan tujuan pengembangan produk media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* yaitu analisis hasil kelayakan produk akhir yang telah dilaksanakan pada tahap implementasi dan melakukan perbaikan pada pembelajaran.

## 3.3 Instrument Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah menggunakan angket/kuisisioner. Instrument penelitian adalah alat ukur

seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara dan pedoman yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2019).

### 3.3.1. Angket Validasi Media Pembelajaran

Instrumen angket penilaian kelayakan media dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari validator terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Lembar validasi digunakan oleh validator untuk menilai produk yang dikembangkan apakah telah memenuhi kualitas kelayakan isi/materi, bahasa dan desain media pembelajaran. Berikut kisi-kisi penilaian kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* :

**Tabel 3.1**  
**KISI KISI INSTRUMENT VALIDASI AHLI MATERI**

| No. | Aspek   | Indikator                                                      | Jumlah Butir |
|-----|---------|----------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.  | Lugas   | a. Kejelasan sistematika dan alur materi dalam media           | 1            |
|     |         | b. Kebenaran materi                                            | 2            |
|     |         | c. Penggunaan media yang relevan                               | 3            |
|     |         | d. Kesesuaian judul media dengan materi yang disajikan         | 4            |
|     |         | e. Kemudahan memahami materi yang disajikan                    | 5            |
|     |         | f. Kemudahan memahami ilustrasi dalam media                    | 6            |
|     |         | g. Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik         | 7            |
|     |         | h. Pembelajaran menarik                                        | 8            |
| 2.  | Materi  | a. Kejelasan penguraian materi                                 | 9            |
|     |         | b. Kesesuaian ilustrasi dengan materi                          | 10           |
|     |         | c. Kesesuaian contoh gambar guna memperjelas penguraian materi | 11           |
|     |         | d. Kedalaman isi materi                                        | 12           |
|     |         | e. Ketepatan penulisan istilah dan ejaan                       | 13           |
|     |         | f. Kesesuaian bahasa                                           | 14           |
| 3.  | Manfaat | Media pembelajaran memudahkan peserta didik dalam              | 15           |
|     |         | Media pembelajaran dapat digunakan kapan saja                  | 16           |

| No. | Aspek | Indikator                                                            | Jumlah Butir |
|-----|-------|----------------------------------------------------------------------|--------------|
|     |       | Media pembelajaran dapat digunakan dimana saja                       | 17           |
|     |       | Peserta didik mampu belajar secara mandiri dengan media pembelajaran | 18           |
|     |       | Menimbulkan rasa ingin tahu                                          | 19           |
|     |       | Materi yang disajikan jelas sehingga mudah diterima                  | 20           |

Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono (2019), Sukendra & Atmaja (2020)

**Tabel 3.2**

**KISI-KISI INSTRUMENT AHLI BAHASA**

| No | Aspek   | Indikator                                                   | Jumlah Butir |
|----|---------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. | Lugas   | a. Jenis font yang digunakan sesuai dengan media            | 1            |
|    |         | b. Ukuran teks yang digunakan dalam media pembelajaran      | 2            |
|    |         | c. Tampilan media pembelajaran sudah jelas                  | 3            |
|    |         | d. Media pembelajaran terlihat jelas                        | 4            |
|    |         | e. Bahasa mudah dipahami oleh peserta didik                 | 5            |
|    |         | f. Media pembelajaran yang disajikan jelas                  | 6            |
|    |         | g. Animasi gambar yang digunakan dapat memperjelas materi   | 7            |
|    |         | h. Pengisian slide sesuai dengan pembelajaran               | 8            |
|    |         | i. Latar belakang yang digunakan sesuai dengan isi          | 9            |
|    |         | j. Media pembelajaran yang disajikan sesuai dengan KD       | 10           |
|    |         | k. Penyajian tampilan slide pembelajaran menarik            | 11           |
| 2. | Media   | a. Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi       | 12           |
|    |         | b. Alur slide pembelajaran menarik                          | 13           |
|    |         | c. Media pembelajaran mudah untuk dioperasikan              | 14           |
|    |         | d. Media pembelajaran sederhana dalam pengoperasiannya      | 15           |
|    |         | e. Media pembelajaran dapat digunakan kembali di lain waktu | 16           |
|    |         | f. Media pembelajaran dapat dikembangkan untuk materi       | 17           |
| 3. | Manfaat | a. Media pembelajaran memudahkan peserta didik dalam        | 18           |
|    |         | b. Media pembelajaran dapat digunakan kapan saja            | 19           |

| No | Aspek | Indikator                                                               | Jumlah Butir |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |       | c. Media pembelajaran dapat digunakan dimana saja                       | 20           |
|    |       | d. Peserta didik mampu belajar secara mandiri dengan media pembelajaran | 21           |

Sumber: Badan Standar Pendidikan Nasional (BSPN)

**Tabel 3.3**

**KISI KISI INSTRUMENT VALIDASI AHLI MEDIA**

| No. | Aspek   | Indikator                                                               | Jumlah Butir |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.  | Slide   | a. Jenis font yang digunakan sesuai dengan media                        | 1            |
|     |         | b. Ukuran teks yang digunakan dalam media pembelajaran                  | 2            |
|     |         | c. Tampilan media pembelajaran sudah jelas                              | 3            |
|     |         | d. Media pembelajaran terlihat jelas                                    | 4            |
|     |         | e. Bahasa mudah dipahami oleh peserta didik                             | 5            |
|     |         | f. Media pembelajaran yang disajikan jelas                              | 6            |
|     |         | g. Animasi yang digunakan dapat memperjelas materi                      | 7            |
|     |         | h. Pengisian slide sesuai dengan pembelajaran                           | 8            |
|     |         | i. Latar belakang suara yang digunakan sesuai dengan isi                | 9            |
|     |         | j. Media pembelajaran yang disajikan sesuai dengan                      | 10           |
|     |         | k. Penyajian tampilan slide pembelajaran menarik                        | 11           |
| 2.  | Desain  | a. Durasi media sesuai dengan pembelajaran                              | 12           |
|     |         | b. Alur slide pembelajaran menarik                                      | 13           |
|     |         | c. Media pembelajaran mudah untuk dioperasikan                          | 14           |
|     |         | d. Media pembelajaran sederhana dalam pengoperasiannya                  | 15           |
|     |         | e. Media pembelajaran dapat digunakan kembali di lain                   | 16           |
|     |         | f. Media pembelajaran dapat dikembangkan untuk materi                   | 17           |
| 3.  | Manfaat | a. Media pembelajaran memudahkan peserta didik dalam                    | 18           |
|     |         | b. Media pembelajaran dapat digunakan kapan saja                        | 19           |
|     |         | c. Media pembelajaran dapat digunakan dimana saja                       | 20           |
|     |         | d. Peserta didik mampu belajar secara mandiri dengan media pembelajaran | 21           |
|     |         | e. Menimbulkan rasa ingin tahu                                          | 22           |
|     |         | f. Materi yang disajikan jelas sehingga mudah diterima                  | 23           |

Sumber: Dimodifikasi dari (Sugiyono, 2019), (Sukendra & Atmaja, 2020)

### 3.3.2. Angket Respon Siswa dan Guru

Angket respon siswa dan guru digunakan untuk mengetahui atau mengukur respon siswa dan guru terhadap penggunaan media yang dikembangkan oleh peneliti. Instrument ini samahalnya dengan respon peserta didik dan guru yang akan digunakan untuk memperoleh hasil terhadap media pada materi. Angket respon siswa dan guru ini diberikan setelah peserta didik belajar dengan menggunakan media pembelajaran dan diberikan kepada guru setelah melaksanakan uji coba perorangan. Penyusunan angket respon berdasarkan kisi-kisi instrument penilaian respon siswa dan guru dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.4**

**KISI-KISI INSTRUMENT ANGKET RESPON SISWA DAN GURU**

| No | Aspek          | Indikator                                                                               | Jumlah Butir |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. | <b>Lugas</b>   | Kejelasan alur pembelajaran                                                             | 1,2          |
|    |                | Kemudahan memahami materi                                                               | 3,4          |
|    |                | Media dapat digunakan secara berulang-ulang oleh guru dan siswa.                        | 5,6          |
|    |                | Kesesuaian dan kemudahan waktu yang tersedia dalam media pembelajaran.                  | 7,8          |
|    |                | Media membantu siswa memahami informasi dalam proses pembelajaran.                      | 9            |
|    |                | Media dalam memicu kreativitas siswa.                                                   | 10,11        |
| 2. | <b>Media</b>   | Kemampuan media untuk mengaktifkan siswa dalam membangun pengetahuan sendiri.           | 12,13        |
|    |                | Kesesuaian media dengan dunia siswa yang sedang diajar.                                 | 14,15        |
|    |                | Siswa lancar mengoperasikan media berbasis <i>lectora inspire</i>                       | 16           |
|    |                | Proses pembelajaran menggunakan media sesuai dengan kegiatan siswa                      | 17           |
| 3. | <b>Manfaat</b> | Media sesuai dengan isi materi pembelajaran                                             | 18           |
|    |                | Suasana proses pembelajaran berjalan kondusif dan menyenangkan.                         | 19           |
|    |                | Siswa lebih cepat memahami materi dengan media.                                         | 20           |
|    |                | Kemudahan penggunaan                                                                    | 21           |
|    |                | Siswa lebih cepat menyelesaikan tugas individu dan kelompok dengan sumber belajar media | 22,23        |

Sumber: Dimodifikasi dari (Martin et al, 2021)

### 3.4 Teknik Analisis Data

#### 3.4.1 Analisis Data Angket Hasil Validasi

Media pembelajaran yang dikembangkan diuji validitasnya terlebih dahulu oleh tim ahli. Angket validasi pada penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan skala *Likert*. Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data kualitatif yang diubah menjadi kuantitatif. Analisis kuantitatif merupakan pemberian soal yang akan dihasilkan skor dalam hal ini dapat dilihat di tabel :

**Tabel 3.5**  
**SKALA *LIKERT* ANGKET VALIDASI**

| Penilaian | Kriteria           | Nilai/Skor |
|-----------|--------------------|------------|
| SB        | Sangat Baik        | 5          |
| B         | Baik               | 4          |
| CB        | Cukup Baik         | 3          |
| KB        | Kurang Baik        | 2          |
| SKB       | Sangat Kurang Baik | 1          |

Sumber: Dimodifikasi dari (Sugiyono, 2019)

Untuk mengetahui validitas media yang dikembangkan maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan rata-rata skor yang diperoleh dari pendapat validator.
- b. Rata-rata skor yang diperoleh dari masing-masing validator dijumlahkan, kemudian dirata-ratakan kembali sampai diperolehnya rata-rata skor total.
- c. Validitas media ditentukan dengan mengkonversi rata-rata skor total menjadi nilai kualitatif dengan menggunakan rumus dan kriteria berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Sumber: (Arikunto, 1993) dalam Septiyanti Puti

**Tabel 3.6**  
**KATEGORI KELAYAKAN**

| No. | Skor Dalam Persen (%) | Kategori Kelayakan |
|-----|-----------------------|--------------------|
| 1   | 81 – 100 %            | Sangat Layak       |
| 2   | 71 – 80 %             | Layak              |
| 3   | 51 – 70 %             | Cukup Layak        |
| 4   | 31 – 50 %             | Tidak Layak        |
| 5   | 01 – 30 %             | Sangat Tidak Layak |

Sumber: Dimodifikasi dari (Septiyanti Puti, 2013)

Berdasarkan tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dikatakan layak jika target pencapaian mencapai nilai cukup layak 71% atau lebih.

#### 3.4.2 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Instrumen uji angket kepraktisan yang telah di isi diperoleh dari angket persepsi guru dan angket persepsi siswa kemudian di analisis. Teknik analisis data kepraktisan terdiri atas analisis data perorangan (audiensi) dan analisis data persepsi siswa (pengguna). untuk analisis data tersebut adalah sebagai berikut :

$$V_p = \frac{TSE_p}{S - max} \times 100\%$$

Sumber: (Akbar & Sriwijaya 2013)  
dalam Septiyanti Puti

Keterangan:

$V_p$  = Validasi kepraktisan

$TSE_p$  = Total skor empirik kepraktisan

$S-max$  = Skor maksimal yang diharapkan

Kategori kepraktisan media pembelajaran sebagai berikut:

**Tabel 3.7**

**KRITERIA KEPRAKTISAN MEDIA PEMBELAJARAN**

| No. | Skor Dalam Persen (%) | Kategori Kelayakan   |
|-----|-----------------------|----------------------|
| 1   | 81 – 100 %            | Sangat Praktis       |
| 2   | 71 – 80 %             | Praktis              |
| 3   | 51 – 70 %             | Cukup Praktis        |
| 4   | 31 – 50 %             | Tidak Praktis        |
| 5   | 01 – 30 %             | Sangat Tidak Praktis |

Sumber: (Septiyanti Puti, 2013)

Berdasarkan tabel 3.7, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dikatakan praktis jika target pencapaian mencapai nilai praktis 71% atau lebih.

**3.4.3 Kriteria keefektifan media pembelajaran**

Analisis efektifitas penggunaan media pembelajaran dapat dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan pengujian terhadap penilaian hasil belajar siswa. Analisis keefektifan penggunaan media dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Hasil} = \frac{\text{skor yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Besar persentase keefektifan media pembelajaran yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.8**

**PERSENTASE EFEKTIFITAS MEDIA**

| No | Tingkat Pencapaian (%) | Kategori       |
|----|------------------------|----------------|
| 1  | 90 – 100 %             | Sangat Efektif |
| 2  | 80 – 89 %              | Efektif        |
| 3  | 65 – 79 %              | Cukup Efektif  |
| 4  | 55 – 64 %              | Kurang Efektif |
| 5  | 0 - 54 %               | Tidak Efektif  |

Sumber: (Septiyanti Puti, 2013)

Berdasarkan tabel 3.8, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dikatakan efektif jika target pencapaian mencapai nilai efektif 80% atau lebih.

Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah apabila jika hasil penilaian dari validasi ahli Materi, ahli Bahasa dan ahli Desain mencapai kelayakan yang ditetapkan maka media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* layak untuk digunakan di lapangan.

Selanjutnya jika hasil penilaian dari angket respon siswa dan guru serta hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran pada Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah, kompetensi dasar memahami prosedur K3LH kelas X DPIB mengalami peningkatan minimal kategorinya praktis dan maksimal sangat praktis.