

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran ToonDoo berupa *comic book online*.
2. Mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran ToonDoo berupa *comic book online*.
3. Mengetahui kelayakan media pembelajaran ToonDoo berupa *comic book online*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan beberapa sekolah yang ada di daerah kota Bandar Lampung yaitu SMP DCC Global School Bandar Lampung, SMP IT AR RAIHAN Bandar Lampung dan SMP IT BAITUL JANNAH Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Februari 2017 sampai November 2017 mulai tahap persiapan sampai tahap pelaksanaan.

C. Karakteristik Sasaran Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik SMP DCC Global School Bandar Lampung, SMP IT AR RAIHAN Bandar Lampung dan SMP IT BAITUL JANNAH Bandar Lampung. Sekolah tempat uji coba merupakan sekolah yang sudah memiliki sarana pembelajaran IT (*Information Technology*).

D. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran ToonDoo berupa *comic book online* materi kinematika. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Dalam pengembangan ini model yang akan dikembangkan adalah mengacu pada model pengembangan *Research and Development (R&D) Borg and Gall* yang telah dimodifikasi Sugiyono dan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.²

¹ Sri Haryati, "*Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan*," Vol. 37 No. 1,15 (2012), <https://scholar.google.co.id> (diakses 15 Maret 2017).

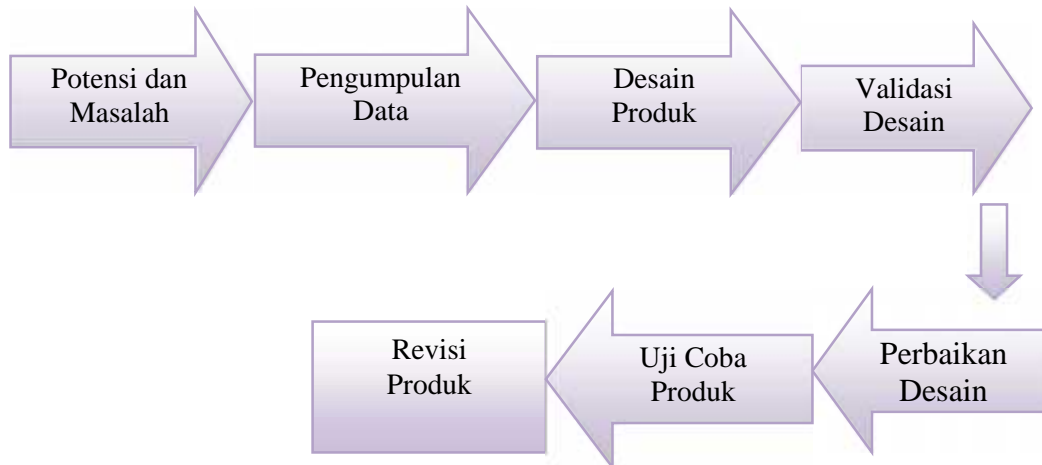
² Sugiono 2015, *op.cit.*, h.24-25.

E. Langkah-langkah Pengembangan Media

Prosedur penelitian pengembangan berpedoman dari desain penelitian pengembangan oleh Borg *and* Gall yang dimodifikasi Sugiono. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran *comic book online* yang dapat di manfaatkan oleh pendidik dan peserta didik dalam menumbuhkan minat pembelajaran fisika terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Model pengembangan *Research and Development* (R&D) Borg *and* Gall yang telah dimodifikasi Sugiyono yang terdiri dari sepuluh langkah sebagai berikut: 1) potensi dan masalah 2) pengumpulan data 3) desain produk 4) validasi desain 5) perbaikan desain 6) uji coba produk 7) revisi produk 8) uji coba pemakaian 9) revisi produk 10) produksi masal.

Peneliti membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah menjadi tujuh langkah sampai revisi produk di karenakan sesuai dengan kebutuhan pengembangan.³ Prosedur yang dilakukan peneliti seperti pada gambar 3.1. Gambar di bawah ini merupakan langkah-langkah yang digunakan pada penelitian ini. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran ToonDoo berupa *comic book online* materi kinematika.

³ Yasa, "Pengembangan Bahan Ajar *Online* Mata Kuliah *Micro Teaching* dengan Model Borg & Gall pada Program S1 Pendidikan Bahasa Inggris STKIP Agama Hindu Singaraja," *Teknologi Pendidikan* (2012), h. 8.

Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian⁴

Berikut tahapan penelitian yang peneliti laksanakan:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian dan pengembangan ini dilatarbelakangi oleh adanya potensi dan masalah, potensi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah perkembangan dunia teknologi yang pesat, khususnya dunia Internet. Hal tersebut ditunjukkan dari peningkatan jumlah pengguna Internet tahun 2017 yang mencapai 102 juta pengguna atau meningkat 10 % dari tahun sebelumnya. Perkembangan tersebut sejatinya dapat diimplementasikan dalam dunia pendidikan, sehingga menjadi sebuah potensi tersendiri. Berdasarkan penyebaran angket di SMP DCC Global School Bandar Lampung, SMP IT AR RAIHAN Bandar Lampung, SMP IT BAITUL JANNAH Bandar Lampung diketahui bahwa sudah memiliki jaringan *wifi/hotspot* untuk memudahkan peserta didik mencari sumber belajar,

⁴ Sugiono 2011, *loc.cit.*

namun yang menjadi masalah adalah pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran belum secara maksimal digunakan dalam pembelajaran serta rendahnya minat baca peserta didik, kurangnya media yang menarik dalam pembelajaran IPA (fisika). Oleh sebab itu diperlukan pengembangan media pembelajaran berlandaskan oleh potensi perkembangan teknologi, sehingga dibuatlah media *comic book online* dengan menggunakan ToonDoo.

2. Pengumpulan Data

Berdasarkan temuan masalah pada tahap sebelumnya, selanjutnya perlu dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pengkajian terhadap materi dan pengkajian terhadap perangkat pembuatan media *comic book* sehingga diperoleh data sebagai berikut:

a. Pengkajian Materi

Pada tahap ini ditentukan materi yang akan disampaikan pada peserta didik, perangkat media dan penggunaannya. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi gerak untuk peserta didik kelas VII. Materi gerak dipilih karena materi ini banyak mengandung konsep-konsep yang abstrak sehingga tepat untuk divisualisasikan ke dalam sebuah komik.⁵ Materi disesuaikan dengan kurikulum KTSP tingkat SMP. Kemudian di tentukan indikator dari materi yang di pilih.

⁵ Dwi nuryani, *op. cit.*, h.58.

b. Perangkat Pembuatan Media

Setelah ditetapkan materi yang akan dikemas dalam media pembelajaran, tahap selanjutnya adalah pengkajian perangkat pembuatan media. Dalam pembuatan media pembelajaran digunakan perangkat sebagai berikut:

1) Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat media ini adalah

- a) 1 unit laptop atau *notebook*
- b) 1 unit modem untuk koneksi Internet
- c) Buku fisika kelas VII yang relevan.

2) Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah

- a) Perangkat lunak untuk sistem operasi: *Microsoft Windows 7 Ultimate*.
- b) Perangkat lunak pembuatan komik: aplikasi *online* di alamat web www.toondoo.com.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan data, selanjutnya membuat perencanaan produk awal media pembelajaran *comic book online* menggunakan

ToonDoo. Pada perancangan media pembelajaran *comic book online* dengan menggunakan beberapa sumber buku sebagai panduan materi.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan media *comic book* ini terdiri dari tujuh langkah yaitu: 1) ide cerita, 2) menentukan tokoh, 3) menentukan tema, 4) menyusun setting, 5) menyusun kerangka cerita, 6) menghubungkan materi dengan cerita, 7) menyusun *slide* komik ke *bookmaker*.

4. Validasi Desain

Pada tahap ini setelah produk awal selesai selanjutnya konsultasi kepada tim ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media sebagai berikut:⁶

1. Pada tahap ini ahli materi mengkaji aspek kajian materi berupa kelayakan isi, bahasa dan *performance*.
2. Uji desain oleh ahli media, ahli media mengkaji aspek bahasa, aspek *performance*, desain grafis dan aspek kemudahan penggunaan.

5. Perbaikan Desain

Pada tahap ini setelah validasi produk selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah memperbaiki desain yang di anggap masih kurang oleh ahli validator pada aspek bahasa, aspek *performance*, aspek desain grafis, aspek kemudahan penggunaan dan aspek kelayakan isi.

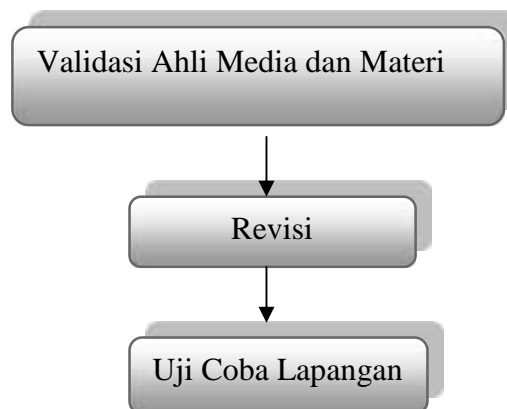
⁶ Umi Sulfiah, Dwi Sulisworo, *op.cit.*, h.31.

6. Uji Coba Produk

Tahap uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu media sebelum dipakai dalam proses pembelajaran. Dalam bagian ini secara berurutan dikemukakan tentang desain uji coba sebagai berikut:

a. Desain Uji Coba

Gambar 3.2. Desain Uji Coba



Pada desain uji coba produk setelah validasi ahli materi dan ahli media. Data angket dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar revisi. Selanjutnya melakukan uji coba lapangan kepada peserta didik dalam 1 kelas di SMP DCC Global School Bandar Lampung, SMP IT AR RAIHAN Bandar Lampung, SMP IT BAITUL JANNAH Bandar Lampung dengan jumlah responden keseluruhan 57 peserta didik.⁷ Responden pada tahap ini diharapkan memberikan tanggapan terhadap kemenarikan *comic book online*. Langkah yang dilakukan peneliti saat

⁷ Yasa, *op. cit.*, h.6.

melakukan uji coba lapangan ini yaitu menerangkan sistem membuka *comic book online* dengan ToonDoo, sedangkan peserta didik memperhatikan dan membaca isi *comic*. Setelah peserta didik cukup membaca *comic*, peserta didik mengisi angket untuk menunjukkan tanggapan terhadap kemenarikan *comik book online* tersebut.

7. Revisi Produk

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media maka dapat diketahui kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

F. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa data angka dari skor presentase produk kemudian diinterpretasikan menjadi data kualitatif.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah angket untuk mendapatkan penilaian dari ahli tentang kelayakan media pembelajaran *comic book online*. Kelayakan media pembelajaran ini ditinjau dari beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan isi *comic*, aspek kebahasaan, aspek *performance*, aspek desain grafis, dan aspek kemudahan penggunaan. Peneliti mengembangkan angket penelitian menggunakan 4 buah

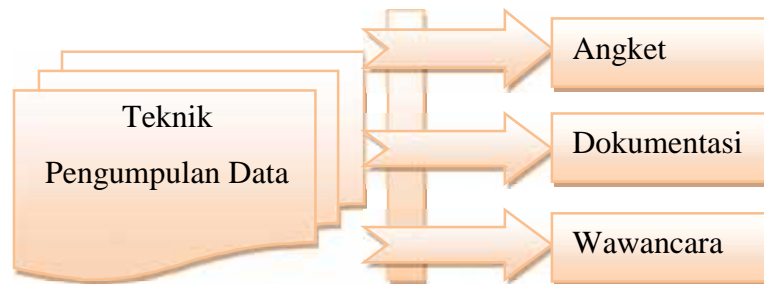
angket dalam pengumpulan data, yaitu angket validasi dosen ahli media, angket validasi dosen ahli materi, angket pendidik dan angket respon peserta didik.

H. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Didalam penelitian perlu menggunakan metode yang tepat, selain itu perlu memiliki teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif.⁸

Gambar 3.3. Teknik pengumpulan data



Tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari angket, dokumentasi dan wawancara.

- a. Angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menggunakan pernyataan yang harus dikerjakan atau dijawab oleh orang yang meliputi sasaran angket tersebut, pada teknik ini peneliti memberikan angket menggunakan skala likert kepada ahli media, ahli materi, pendidik dan memberikan angket respon kepada peserta didik kelas VII SMP.

⁸ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 158.

- b. Dokumentasi dimulai dari mengumpulkan foto kegiatan penelitian serta menyimpan data-data tentang keadaan peserta didik dan data lainnya pada saat proses pembelajaran.
- c. Wawancara dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari narasumber. Wawancara digunakan pada tahap studi pendahuluan untuk mendalami atau melengkapi data-data dan informasi dari pendidik.

2. Analisis Data

Proses analisis data pada dasarnya meliputi upaya penelusuran dan pengungkapan informasi yang terkandung dalam data dan penyajian hasilnya dalam bentuk yang lebih ringkas dan sederhana, yang pada akhirnya mengarah kepada keperluan adanya penjelasan dan penafsiran.⁹

Analisis data dilakukan untuk melihat nilai masing-masing aspek. Data diperoleh dari angket yang diberikan kepada ahli media, ahli materi, pendidik dan respon peserta didik.

- 1) Teknik analisis data pada ahli materi, ahli media dan pendidik langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Mengubah hasil penilaian ahli media dosen, ahli materi dosen dan pendidik yang masih dalam bentuk huruf di ubah menjadi skor. Jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat

⁹ Aunuddin, ed, *Bahan Pengajaran Analisis Data* (Bogor: 1988), h.1.

positif sampai sangat negatif dengan ketentuan yang dapat di lihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor¹⁰

Pernyataan	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

- b. Menghitung persentase kelayakan dengan menggunakan rumus skala likert:

Rumus Skala likert¹¹

$$x = \frac{\sum M}{M_m} x 100 \%$$

Keterangan:

M_{\max} = Skor maksimal tiap aspek penilaian

$\sum M$ = Jumlah skor tiap aspek penilaian

x = persentase skor tiap aspek penilaian yang diharapkan

(dicari)

- c. Interpretasi hasil analisis untuk masing-masing aspek penilaian dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h.285.

¹¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 137.

Tabel 3.2 Skala Kelayakan Media Pembelajaran.¹²

Skor Kelayakan Media Pembelajaran	Kriteria
$X \leq 52\%$	Tidak Layak
$52\% < X \leq 68$	Kurang Layak
$68\% < X \leq 84 \%$	Layak
$X > 84\%$	Sangat Layak

d. Menghitung persentase rata-rata seluruh responden :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata akhir

$\sum x$ = Persentase skor tiap aspek penilaian yang diharapkan (dicari)

n = Banyaknya pernyataan

2) Respon peserta didik

Teknik analisis data langkah-langkah sebagai berikut :

a. Mengubah hasil penilaian peserta didik yang masih dalam bentuk huruf di ubah menjadi skor dengan ketentuan yang dapat di lihat pada tabel 3.3

¹² Mulia Diana, Netriwati, Fraulein Intan Sari, "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri," *Jurnal Matematika*, (2018), <http://ejournal.raden.ac.id/index.php/desimal/index> (diakses 2 Maret 2018).

Tabel 3.3 Pemberian skor ¹³

Pernyataan	Skor Pernyataan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

- b. Menghitung persentase nilai respon peserta didik dengan rumus :

Rumus skala likert¹⁴

$$x = \frac{\sum M}{M_m} x 100 \%$$

Keterangan:

M_{\max} = Skor maksimal tiap aspek penilaian

$\sum M$ = Jumlah skor tiap aspek penilaian

x = persentase skor tiap aspek penilaian yang
diharapkan (dicari)

- c. Interpretasi hasil analisis untuk masing-masing aspek penilaian dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

¹³ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel- variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 13.

¹⁴ Sugiono 2012, *loc.cit.*,

Tabel 3.4 Skala Respon Media Pembelajaran.¹⁵

Skor Respon Media Pembelajaran	Kriteria
$X \leq 52\%$	Tidak Menarik
$52\% < X \leq 68$	Kurang Menarik
$68\% < X \leq 84 \%$	Menarik
$X > 84\%$	Sangat Menarik

- d. Menghitung persentase rata-rata seluruh peserta didik dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata akhir

$\sum x$ = Persentase skor tiap aspek penilaian yang diharapkan(dicari)

n = Banyaknya pernyataan

- e. Respon positif ditentukan dengan mencocokkan besar persentase dengan kriteria positif sebagai berikut: $X \geq 85\%$ digolongkan sangat positif 70% $X < 85 \%$ digolongkan positif 50% $X < 70\%$ digolongkan kurang positif $X < 50\%$ digolongkan tidak positif.¹⁶

¹⁵ Mulia Diana, Netriwati, Fraulein Intan Sari, *loc.cit.*,

¹⁶ Aisyah, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Reni Marlina, "Respon Siswa terhadap Media *E-Comic* Bilingual Sub Materi Bagian-bagian Darah," *Artikel Penelitian* , 2015, h.6.

