

BAB III

METODE PENELITIAN

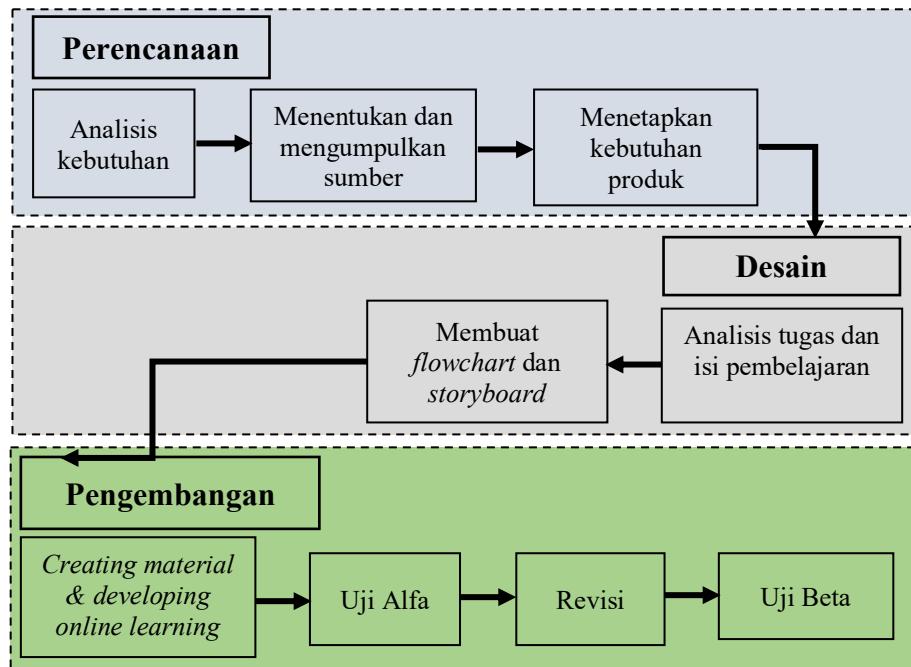
A. Model Pengembangan

Penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan bertujuan untuk menghasilkan produk *online learning* menggunakan Facebook group yang akan diuji keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan literasi digital.

Dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan ini peneliti mengadaptasi model penelitian pengembangan produk yang diajukan oleh Alessi & Trollip (2001). Model ini terdiri dari tiga atribut yakni *standards*, *ongoing evaluation*, *project management*, dan tiga tahap utama yakni perencanaan (*planning*), perencanaan (*design*), dan pengembangan (*development*). Pemilihan model pengembangan ini karena berlandaskan pada alur yang jelas dan mudah dipahami serta cocok untuk pengembangan media *online learning*.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan mengacu pada tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh dalam mengembangkan produk media *online learning*. Prosedur pengembangan atau tahapan pengembangan yang diadaptasi dari model Alessi & Trollip (2001) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 12. Prosedur Pengembangan Adaptasi Alessi & Trollip (2001)

Berikut penjelasan lebih terperinci mengenai prosedur pengembangan, yakni:

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini merupakan tahap paling awal dalam mengembangkan media *online learning*, meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Beberapa hal yang dilakukan pada langkah analisis kebutuhan, yakni:

- 3) Pertama-tama dilakukan analisis potensi masalah dalam pembelajaran keterampilan literasi digital melalui pengamatan dan wawancara;
- 4) Menganalisis karakteristik mahasiswa;
- 5) Menganalisis potensi dan solusi pemecahan masalah; dan
- 6) Menentukan tujuan dan ruang lingkup materi keterampilan literasi digital.

b. Menentukan dan mengumpulkan sumber

Yang termasuk dalam upaya menentukan dan mengumpulkan sumber berkaitan dengan pengembangan media *online learning* adalah:

- 3) Sumber-sumber yang relevan dengan tujuan dan ruang keterampilan literasi digital;
- 4) Sumber-sumber yang relevan dengan pengembangan system pembelajaran (*instructional*) dan proses pembelajaran; dan
- 5) Sumber-sumber yang relevan dengan media *online learning*.

c. Menetapkan kebutuhan produk.

Langkah menetapkan kebutuhan produk meliputi:

- 2) Mengidentifikasi kebutuhan produk yakni spesifikasi hardware dan software yang dibutuhkan dalam pengembangan media *online learning*.
- 3) Menentukan dan mengumpulkan bahan, yakni materi dan elemen-elemen media yang dibutuhkan.

2. Perancangan (*Design*)

Langkah-langkah dalam tahap-tahap perancangan adalah sebagai berikut:

a. Analisis tugas dan isi pembelajaran.

Analisis tugas dimaksudkan untuk menghasilkan *flowchart*. Sedangkan analisis isi dilakukan untuk menghasilkan urutan pembelajaran yang efektif dengan membuat organisasi materi-materi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

- b. Membuat *flowchart* untuk menunjukkan struktur dan urutan multimedia dan *storyboard* untuk menunjukkan tampilan media *online learning*.
3. Pengembangan (*Development*).

Pada tahap pengembangan, langkah-langkah yang ditempuh yakni:

- a. Menyiapkan dan semasukkan materi, dan mengembangkan *interface* media *online learning* serta *embedding* media pendukung (mengupload multimedia).
- b. Melakukan uji alfa yakni melalui validasi produk media *online learning* oleh dua ahli materi dan dua ahli media.
- c. Revisi dilakukan berdasarkan hasil uji alfa dan komentar dari ahli.
- d. Melakukan uji beta, yakni pada kelompok siswa dalam rangka untuk mengukur kefektifan media *online learning*.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mengumpulkan data kualitas media *online learning* yang telah dibuat. Data dari hasil uji coba dianalisis dan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki/merevisi media *online learning* yang dikembangkan. Dalam pengembangan media *online learning* ini uji coba dilakukan dalam dua tahap yakni:

a. Uji Alfa

Pada tahap ini, produk media *online learning* yang dikembangkan divalidasi oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Validasi dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan.

Setelah itu dilakukan revisi sesuai dengan masukan dari ahli-ahli tersebut.

b. Uji Beta

Uji coba beta dilaksanakan setelah melakukan revisi hasil ujicoba alfa.

Uji coba tahap beta ini dilakukan dua kali yakni uji beta 1 pada kelompok terbatas dan uji beta 2 pada kelompok besar yaitu satu kelas.

2. Subjek Uji Coba.

Subjek dan responden uji coba dalam penelitian ini terdiri dari ahli materi, ahli media dan siswa. Ahli materi dan media berperan menilai kelayakan produk media *online learning* yang dikembangkan. Siswa berperan sebagai sasaran pengguna produk (responden). Responden dalam penelitian ini adalah siswa tingkat *intermediate* dan *advanced* Yayasan Slukat Lerning Center.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mengembangkan produk media *online learning* yang layak dan efektif dalam meningkatkan keterampilan dasar mengajar, maka digunakan berbagai teknik dan instrumen untuk pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara dan kuesioner. Berhubungan dengan hal tersebut maka instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu panduan wawancara untuk teknik wawancara, pedoman observasi untuk teknik observasi dan kuesioner untuk teknik kuesioner. Ketiga Teknik dan instrumen pengumpulan data tersebut yakni:

a. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi dilaksanakan pada waktu melakukan studi pendahuluan, dalam rangka untuk mengumpulkan informasi mengenai kondisi pembelajaran keterampilan literasi digital, serta mengamati potensi terkait peluang dalam menentukan langkah yang tepat untuk kelanjutan penelitian. Selain dilaksanakan pada studi pendahuluan teknik observasi juga digunakan untuk mengamati praktek keterampilan literasi digital, yakni pra penggunaan media *online learning* dan pasca penggunaan media *online learning* dalam rangka menilai peningkatan kemampuan literasi digital dengan menggunakan skala pengamatan (skala likert). Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan teknik observasi adalah pedoman observasi. Kisi-kisi instrumen untuk pedoman observasi yakni pada table berikut.

Table 1. Kisi-kisi Instrumen Pedoman Observasi Studi Pendahuluan

No	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan	
1	Proses pembelajaran Keterampilan Literasi Digital	Ya	Tidak
2	Sumber-sumber belajar yang tersedia dan digunakan	Ada	Tidak ada

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan wawancara juga dilaksanakan pada waktu melakukan studi pendahuluan terkait dengan analisis kebutuhan yakni untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan mahasiswa pada pembelajaran keterampilan literasi digital dalam rangka untuk

mentukan solusi pemecahan. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara adalah panduan wawancara. Kisi-kisi instrumen untuk panduan wawancara yakni pada table berikut.

Table 2. Kisi-kisi Instrumen Panduan Wawancara Studi Pendahuluan

No	Aspek	Indikator	Item Pertanyaan
1	Proses pembelajaran Keterampilan Literasi Digital		
2	Sumber-sumber belajar yang tersedia dan digunakan		

c. Kuesioner

Teknik pengumpulan data dengan kuesioner digunakan untuk analisis kebutuhan, uji alpha dan uji beta. Kuesioner uji alpha mencakup kuesioner validasi ahli media *online learning* dan validasi ahli materi keterampilan literasi digital. Sedangkan kuesioner untuk uji beta merupakan kuesioner untuk respon mahasiswa pasca uji coba produk. Keseluruhan kuesioner yang digunakan baik uji alpha maupun uji beta menggunakan skala likert dari Sugiyono, (2015), sebagaimana terlihat pada table berikut:

Table 3. Skala Likert

Deskripsi	Skor
Sangat Layak/Setuju	5
Layak/Setuju	4
Cukup Layak/Setuju	3
Tidak Layak/Setuju	2
Sangat Tidak Layak/Setuju	1

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen untuk teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner yakni:

1) Kuesioner Analisis Kebutuhan

Kuesioner analisis kebutuhan bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang lebih mengenai kebutuhan mahasiswa berkaitan dengan pembelajaran keterampilan literasi digital dan kebutuhan pembelajaran keterampilan literasi digital. Kisi-kisi instrumen kuesioner analisis kebutuhan yakni pada table berikut:

Table 4. Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Analisis Kebutuhan

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Proses pembelajaran Keterampilan Literasi Digital		
2	Sumber-sumber belajar yang tersedia dan digunakan		

2) Kuesioner Uji Alpha

a) Kuesioner validasi ahli media *online learning*

Kuesioner validasi ahli media *online learning* bertujuan untuk mengumpulkan data terkait kelayakan media *online learning* yang dikembangkan dari pandangan ahli media. Kuesioner ini merupakan checklist kuesioner dengan skala likert sebagaimana digambarkan sebelumnya dan terdapat kolom komentar dari ahli terkait produk yang dikembangkan. Kisi-kisi intrumen untuk kuesioner validasi ahli media *online learning* yakni pada tabel berikut:

Table 5. Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Media Online Learning

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Lingkup Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang disajikan pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group sesuai dengan tujuan pembelajaran b. Urutan penyajian pembelajaran pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group sistematis c. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan yang disempurnakan dan mudah dipahami d. Tingkat keterbaacaan materi baik 	1, 2, 3, 4
2	Informasi Tambahan	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengantar pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group jelas b. Petunjuk media <i>online learning</i> berbasis Facebook group jelas 	5, 6
3	Pertimbangan Sikap Pengguna	<ul style="list-style-type: none"> a. Penggunaan media <i>online learning</i> berbasis Facebook group memotivasi belajar siswa b. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group menarik siswa untuk mempelajari materi c. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group didesain sesuai dengan kebutuhan siswa dan pembelajaran keterampilan literasi digital 	7, 8, 9
4	<i>Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Interface dari media <i>online learning</i> berbasis Facebook group nyaman dan <i>user friendly</i> b. Kualitas teks (jenis dan ukuran) pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group jelas c. Penempatan konten dan fitur pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group tepat 	10, 11, 12
5	Navigasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group memiliki navigasi yang akurat pada setiap halaman b. Navigasi mudah digunakan c. Tombol-tombol navigasinya jelas dan konsisten d. Menu-menu pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group mudah diikuti 	13, 14, 15, 16
6	Pedagogi	<ul style="list-style-type: none"> a. Metode pembelajaran jelas dan mudah dilaksanakan 	17, 18, 19

		<ul style="list-style-type: none"> b. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group menunjang interaktivitas pengguna dalam bentuk diskusi dan tanya jawab c. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group menyediakan interaktivitas dalam bentuk kolom feedback 	
7	Keamanan, Aksesibilitas dan Responsibilitas	<ul style="list-style-type: none"> a. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group menggunakan sistem keamanan berupa <i>user name</i> dan <i>password</i> untuk masuk b. Akses pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group aman dan daya kecepatannya baik c. Dapat diakses pada sistem PC/Laptop dan smartphone 	20, 21, 22

b) Kuesioner Validasi Ahli Materi Keterampilan Literasi Digital

Kuesioner validasi ahli materi keterampilan literasi digital untuk mengumpulkan data terkait kelayakan dari media *online learning* yang dikembangkan dari sudut pandang ahli materi keterampilan literasi digital. Kuesioner ini merupakan checklist kuesioner dengan skala likert sebagaimana digambarkan sebelumnya dan terdapat kolom komentar dari ahli terkait produk yang dikembangkan. Kisi-kisi instrumen untuk kuesioner validasi ahli materi keterampilan literasi digital yakni pada tabel berikut:

Table 6. Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Materi Literasi Digital

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang disajikan pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group sesuai dengan tujuan pembelajaran b. Konten materi sesuai dengan pengetahuan awal siswa c. Pengorganisasian dan sistematika penyajian materi tepat d. Kejelasan konsep dan materi literasi digital tepat 	1, 2, 3, 4, 4, 6, 7, 8, 9,

		<ul style="list-style-type: none"> e. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan yang disempurnakan dan mudah dipahami f. Menyediakan kesempatan kepada siswa untuk melakukan latihan sendiri g. Penyajian materi pada media <i>online learning</i> berbasis Facebook group dapat meningkatkan motivasi belajar siswa h. Penggunaan media <i>online learning</i> berbasis Facebook group dengan perkembangan IPTEK sudah relevan i. Media <i>online learning</i> berbasis Facebook group sesuai dengan kebutuhan siswa dan pembelajaran keterampilan literasi digital 	
2	Materi keterampilan literasi digital	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi jelas dan mencakup perlindungan data pribadi b. Materi jelas dan mencakup keamanan daring c. Materi jelas dan mencakup privasi individu d. Materi jelas dan mencakup kebebasan berekspresi e. Materi jelas dan mencakup kekayaan intelektual f. Materi jelas dan mencakup aktivisme sosial g. Materi jelas dan mencakup jurnalisme warga h. Materi jelas dan mencakup kewirausahaan i. Materi jelas dan mencakup etika informasi 	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

3) Kuesioner Uji Beta

Kuesioner uji beta merupakan kuesioner respon mahasiswa, terhadap media *online learning* yang dikembangkan. Kuesioner ini merupakan checklist kuesioner dengan skala likert sebagaimana digambarkan sebelumnya. Berikut kisi-kisi instrumen untuk kuesioner respon mahasiswa pada tabel berikut:

Table 7. Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Respon Pengguna

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Kegunaan <i>learning management system</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Learning management system</i> dapat membuat pembelajaran menyenangkan. b. Pembelajaran lebih menarik dengan <i>learning management system</i> c. Belajar dengan menggunakan <i>learning management system</i> dapat memahami materi dengan lebih baik d. Isi pembelajaran disajikan dengan baik dan menarik e. Desain <i>learning management system</i> sangat cocok dengan isi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 6 7
2	Pendapat Mahasiswa terhadap <i>learning management system</i> berbasis Facebook group	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa dapat menggunakan fitur <i>learning management system</i> untuk mendukung pembelajaran b. Mahasiswa dapat belajar berdasarkan kecepatannya sendiri c. Mahasiswa menikmati lingkungan pembelajaran berbasis Facebook group d. Mahasiswa tertarik untuk belajar lebih terhadap topik pembelajaran e. Interaktivitas <i>learning management system</i> berbasis Facebook group membuat mahasiswa ingin untuk mempelajari materi pembelajaran f. Mahasiswa termotivasi untuk belajar pada <i>learning management system</i> berbasis Facebook group g. Mahasiswa senang dengan metode yang diterapkan 	<ul style="list-style-type: none"> 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

4. Teknik Analisis Data

Data yang akan dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagaimana di jelaskan sebelumnya adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data hasil obsevasi dan wawancara serta masukkan dan komentar dari ahli media dan ahli materi. Data kuantitatif berupa data hasil validasi (uji alpha) dan data respon mahasiswa (uji beta), serta data dari observasi dalam menilai peningkatan keterampilan dasar mengajar. Berikut teknik analisis data kuantitatif untuk mengatahui kelayakan dan keefektifan media *online learning*:

a. Teknik analisis data uji alpha dan uji beta

Data-data tersebut akan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Lalu dikonversi berdasarkan skala likert untuk mengetahui tingkat kelayakan media dan peningkatan keterampilan literasi digital siswa.

Selanjutnya data-data tersebut dihitung skor rata-ratanya dengan menggunakan rumus yang di kemukakan oleh Usman & Akbar (2011), yakni:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} : Rerata Skor Tiap Komponen

$\sum x$: Jumlah Skor

N : Jumlah Indikator yang Dinilai

Setelah diperoleh nilai rata-rata dari masing-masing data tersebut,

maka data-data akan di kategorikan berdasarkan konversi data kuantitatif merujuk pada Eko Putra (2009).

Table 8. Konversi Data Berdasarkan Kriteria Pada Validasi Ahli

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} > \bar{X}_i + 1,8 \text{ sbi}$	Sangat Layak/Setuju
$\bar{X}_i + 0,6 \text{ sbi} < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8 \text{ sbi}$	Layak/Setuju
$\bar{X}_i - 0,6 \text{ sbi} < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,6 \text{ sbi}$	Cukup Layak/Setuju
$\bar{X}_i - 1,8 \text{ sbi} < \bar{X} \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ sbi}$	Kurang Layak/Setuju
$\bar{X} \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ sbi}$	Sangat Kurang Layak/Setuju

Keterangan:

- X : Skor rata-rata
 \bar{X}_i : Rata-rata ideal
 $\quad \quad \quad$: $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)
 sbi : Simpangan Baku
 $\quad \quad \quad$: $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi ideal - skor terendah ideal)

b. Teknik analisis data hasil pengamatan kemampuan literasi digital.

Data-data tersebut akan dianalisis dengan menggunakan Uji t atau “t” *test*, yang merupakan tes statistik untuk mengkaji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah *Mean Sample* yang diambil secara *random* dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan keadaan *sample* yang jumlahnya kurang dari 30, maka uji “t” yang digunakan adalah Uji “t” *sample* kecil (N kurang dari 30)

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

M_D = *mean of difference* nilai rata-rata hitung dari beda/selisih antara skor variabel I dan skor variabel II, yang dapat diperoleh dengan rumus:

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

$\sum D$ = Jumlah beda/selisih antara skor variabel I (variabel X) dan skor variabel II (variabel Y), dan D dapat diperoleh dengan rumus: $D = X - Y$

N = *Number of Cases* = Jumlah Subjek yang kita teliti

SE_{M_D} = *Standar Error* (standar kesesatan) dari mean of difference yang dapat diperoleh dengan rumus: $SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$

SD_D = standar deviasi dari perbedaan antara skor variabel I dan skor variabel II, yang dapat diperoleh dengan rumus:

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$