

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tertentu (Sugiyono, 2013: 297). Metode penelitian dan pengembangan ini banyak dilakukan pada bidang-bidang ilmu alam dan teknik, akan tetapi kini bidang-bidang ilmu lain seperti ilmu sosial juga mulai banyak mengembangkan metode ini.

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti mengacu pada langkah-langkah pengembangan menurut Borg & Gall. Prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall (1983: 775) adalah

“The major step in the R & D cycle used to develop minicourses are as follows: Research and information collecting; Planning; Develop preliminary form of product; Preliminary field testing; Main product revision Main field testing; Operational product revision; Operational field testing; Final product revision; Dissemination and implementation.”

Menurut kutipan di atas, langkah pengembangan menurut Borg & Gall terdiri dari 10 langkah, yaitu (1) melakukan pengumpulan informasi; (2) melakukan perencanaan (pendefinisian keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran); (3) mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi pembelajaran dan perlengkapan evaluasi); (4) melakukan uji coba lapangan awal; (5) melakukan revisi hasil ujicoba; (6) melakukan uji lapangan utama; (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan; (8)

melakukan uji coba lapangan operasional; (9) melakukan penyempurnaan produk akhir; (10) mendesiminaskan dan mengimplementasikan produk

Langkah-langkah pengembangan menurut Borg & Gall tersebut kemudian dijelaskan oleh Nana Sukmadinata (2005: 169-170) sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan data. Termasuk di dalamnya adalah pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.
2. Perencanaan. Menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.
3. Pengembangan draf produk. Pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran dan instrumen evaluasi.
4. Uji coba lapangan awal. Uji coba dilapangan pada 1 sampai 3 sekolah dengan 6 sampai dengan 12 subjek ujicoba (guru). Selama ujicoba diadakan pengamatan, wawancara dan pengedaran angket.
5. Merevisi hasil uji coba. Memperbaiki atau menyempurnakan hasil uji coba.
6. Uji coba lapangan. Melakukan uji coba yang luas pada 5 sampai dengan 15 sekolah dengan 30 sampai dengan 100 orang subjek uji coba. Data kuantitatif penampilan guru sebelum dan sesudah menggunakan model yang dicobakan dikumpulkan. Hasil-hasil pengumpulan data dievaluasi dan kalau mungkin dibandingkan dengan kelompok pembanding.

7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan. Menyempurnakan produk hasil uji lapangan.
8. Uji pelaksanaan lapangan. Dilaksanakan pada 10 sampai dengan 30 sekolah melibatkan 40 sampai dengan 200 subjek. Pengujian dilakukan melalui angket, wawancara, dan observasi dan analisis hasilnya.
9. Penyempurnaan produk akhir. Penyempurnaan didasarkan masukan dari uji pelaksanaan lapangan.
10. Diseminasi dan implementasi. Melaporkan hasilnya dalam pertemuan profesional dan dalam jurnal. Bekerjasama dengan penerbit untuk penerbitan. Memonitor penyebaran untuk pengontrolan kualitas.

Secara garis besar pengembangan *e-learning* berbasis *web* ini mengacu pada langkah yang dikemukakan ahli tersebut dan disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian. Dari kesepuluh langkah tersebut akan dibatasi oleh peneliti untuk disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan pengembangan yang dilakukan. Prosedur penelitian dan pengembangan disederhanakan menjadi 4 langkah, yaitu meliputi tahap penelitian dan pengumpulan data, tahap perencanaan, tahap pengembangan produk, dan tahap validasi serta uji coba.

B. Prosedur Pengembangan

Karena keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti, maka prosedur penelitian pengembangan dibatasi sehingga tidak sepenuhnya menggunakan kesepuluh langkah pengembangan dari Borg & Gall. Pembatasan yang dilakukan juga dilakukan berdasar pernyataan dari Borg dan

Gall (Emzir, 2010: 271) yaitu dalam penelitian tesis dan disertasi disarankan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk dimungkinkan membatasi langkah penelitian.

Langkah atau tahapan tersebut dibatasi dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Berikut 4 tahap yang merupakan modifikasi 10 langkah pengembangan dari Borg and Gall, yaitu:

1. Tahap penelitian dan pengumpulan data, meliputi:
 - a. Studi pustaka, dilakukan untuk menemukan landasan-landasan teori yang memperkuat produk yang akan dikembangkan yaitu *e-learning* IPS. Teori dari produk yang dikembangkan meliputi; teori tentang IPS, sumber belajar, serta *e-learning* berbasis *web*.
 - b. Melakukan tinjauan standar isi yaitu meliputi kompetensi dasar (KD) yang akan dipilih.
 - c. Menentukan materi yang akan dikembangkan dalam media *e-learning* IPS. Materi yang akan dikembangkan dalam media *e-learning* IPS adalah keragaman budaya sebagai hasil interaksi manusia, materi tersebut merupakan materi kelas VII SMP kurikulum 2013.
2. Tahap Perencanaan, meliputi:
 - a. Menentukan program atau aplikasi yang akan digunakan untuk membuat *e-learning* IPS.

b. Menentukan fungsi dan tujuan dibuatnya media *e-learning* IPS.

Fungsi dan tujuan tersebut akan digunakan sebagai petunjuk dalam memilih isi atau materi media *e-learning* IPS.

c. Melakukan pengorganisasian yang meliputi: menentukan template yang akan digunakan dalam mengembangkan *e-learning* IPS; pengumpulan referensi yang mendukung materi keragaman budaya sebagai hasil interaksi manusia; dan pengumpulan gambar-gambar, lagu-lagu, maupun video-video yang dapat digunakan untuk mendukung materi yang dikembangkan di dalam *e-learning* IPS.

3. Pengembangan produk, meliputi:

a. Menyusun kisi-kisi instrumen penilaian yang menjadi kriteria kualitas *e-learning* IPS.

b. Membuat instrumen validasi dan uji coba untuk memperoleh data yang berisi kriteria kualitas dan kolom sangat kurang (SK), kurang (K), cukup (C), baik (B), dan sangat baik (SB) dengan memberi tanda *check list* (✓) dalam penilaian kualitas media *e-learning* IPS.

c. Pengembangan *e-learning* IPS, yang meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

1) Persiapan desain *e-learning* IPS dengan membuat rancangan *layout e-learning*, menentukan skema warna yang akan digunakan, dan merancang menu-menu yang ada di dalam media *e-learning* IPS.

- 2) Proses pembuatan desain *e-learning* IPS dengan menggunakan program *Adobe Dreamweaver CS 6* sebelum dilakukan proses *hosting* untuk *e-learning* IPS.
 - 3) Proses pengisian *template e-learning* IPS sesuai dengan materi yang telah dikembangkan dengan dilengkapi gambar-gambar, lagu-lagu, dan video.
 - 4) Proses *hosting e-learning* IPS dengan menggunakan situs *idhostinger.com*
4. Validasi dan ujicoba, meliputi:
- a. Validasi oleh ahli materi dan ahli media.
 - b. Revisi produk tahap I
 - c. Uji coba terbatas (3-5 orang siswa)
 - d. Revisi produk tahap II
 - e. Uji coba lapangan (32 orang siswa)
 - f. Revisi produk tahap III
 - g. Penyempurnaan produk akhir

C. Validasi dan Uji Coba Pemakaian Media

1. Desain Validasi dan Uji Coba Media

Validasi dan uji coba pemakaian media dilakukan untuk mengetahui *e-learning* berbasis *web* yang layak dikembangkan dan digunakan sebagai sumber belajar IPS. Proses validasi dan uji coba yang dilakukan meliputi: (1) validasi media oleh ahli materi; (2) validasi media oleh ahli media; (3) revisi produk tahap I; (4) uji coba terbatas oleh siswa

SMP kelas VII (3-5 siswa); (5) revisi tahap II; (6) uji coba lapangan oleh siswa SMP kelas VII (32 siswa); (7) revisi tahap III; dan (8) penyempurnaan produk akhir *e-learning* berbasis *web* sebagai sumber belajar IPS.

2. Subjek Uji Coba Pemakaian Media

Subjek uji coba dalam penelitian ini terbagi atas uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang ditujukan kepada siswa kelas VII SMP N 2 Turi, dengan jumlah satu kelas rata-rata 32 siswa. SMP N 2 Turi dipilih menjadi tempat uji coba karena berdasarkan observasi yang telah dilakukan, sekolah ini memiliki beberapa keunggulan yang dibutuhkan dalam penerapan *e-learning*.

Keunggulan tersebut diantaranya kondisi sekolah yang sudah memiliki *hotspot* dan *wifi* yang berfungsi dengan baik sehingga mendukung dalam penggunaan *e-learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini. Dari segi peralatan elektronik, SMP N 2 Turi memiliki laboratorium *e-learning* dan laboratorium komputer yang berfungsi dengan baik dan dapat digunakan untuk sumber belajar yang dihasilkan peneliti. Selain itu siswa-siswa di sekolah ini sebagian sudah memiliki dan menggunakan peralatan yang mendukung misalnya *laptop* maupun *notebook* masing-masing yang dapat digunakan untuk mengakses *e-learning* yang dikembangkan.

D. Validitas Instrumen

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2013: 121). Pengujian validitas instrumen dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgement expert*).

E. Validitas Produk

Validitas produk dilakukan oleh orang yang ditunjuk sebagai ahli materi dan ahli media untuk melakukan penilaian terhadap produk yang dihasilkan yaitu *e-learning IPS* berbasis *web*. Melalui hasil penilaian yang dilakukan maka dapat diketahui kelebihan dan kekurangan produk yang telah dikembangkan untuk dijadikan sebagai pedoman perbaikan produk sebelum diujicobakan kepada siswa SMP N 2 Turi.

F. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner atau sering disebut angket. Kuesioner atau angket sebagai alat pengumpul data adalah sejumlah pertanyaan tertulis, yang harus dijawab secara tertulis pula oleh responden (Hardari dan Martini, 2006: 120). Melalui penggunaan angket, data yang dibutuhkan dalam penelitian ini akan dikumpulkan.

Menurut Saifuddin Azwar (2004: 101), Kuesioner (*questionnaire*) atau angket merupakan cara pengumpulan data penelitian yang sangat fleksibel serta menyajikan data faktual. Dari kelebihan tersebut, penelitian dan pengembangan ini menggunakan kuesioner atau angket sehingga lebih

memudahkan dalam pengumpulan data yang diperlukan. Angket dalam penelitian ini sebelumnya divalidasi dari pendapat ahli (*judgement expert*).

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan bentuk kuesioner atau biasa disebut angket dengan menggunakan skala likert untuk mengubah bentuk penilaian yang kualitatif menjadi kuantitatif. Angket yang digunakan berbentuk daftar pertanyaan yang diturunkan dari kisi-kisi instrumen dimana responden memberikan tanda *checklist* (✓) sehingga akan diketahui kelayakan *e-learning* berbasis *web* yang telah dikembangkan.

Penelitian dan pengembangan *e-learning* IPS ini menggunakan 3 instrumen, yaitu:

a. Instrumen ahli materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi berupa angket atau kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kejelasan, dan kesesuaian materi pada *e-learning* IPS yang dihasilkan. Penilaian dari ahli materi akan dijadikan pedoman dalam melakukan revisi materi dalam produk *e-learning* IPS yang dihasilkan. Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli materi:

Tabel 1. Kisi- Kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi

No.	Aspek Yang Dinilai	Komponen Penilaian	Jumlah Butir	Butir No.
1.	Sahih atau valid	Kebenaran dan keaktualan materi	3	5-7
2.	Tingkat kepentingan	Kompetensi, tujuan dan sasaran	4	1-4
3.	Kebermanfaatan	Kebermanfaatan materi bagi siswa	2	8-9
4.	<i>Learnability</i>	Kelayakan materi, tingkat kesulitan materi	5	10-14
5.	Menarik minat	Contoh yang disertakan dan bahasa yang digunakan, motivasi belajar siswa	6	15-20

b. Instrumen ahli media

Instrumen penelitian yang digunakan untuk ahli media dalam penelitian ini berupa angket atau kuesioner. Angket ini ditujukan kepada ahli materi untuk mengetahui kelayakan *e-learning* IPS yang dihasilkan. Melalui penilaian dari ahli media akan dilakukan revisi terhadap produk yang dihasilkan. Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli media:

Tabel 2. Kisi- Kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Komponen Penilaian	Jumlah Butir	Butir No.
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	Ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan, minat/perhatian, keadilan, dan kesesuaian dengan situasi siswa	7	1-7
2.	Kualitas Instruksional	Memberikan kesempatan belajar, bantuan untuk belajar, kualitas memotivasi, fleksibilitas instruksionalnya, hubungan dengan program pembelajaran lainnya, kualitas tes dan penilaianya, memberi dampak pada siswa, memberi dampak pada guru dan pembelajarannya	8	8-15
3.	Kualitas teknis	Keterbacaan, mudah digunakan, kualitas tampilan, kualitas penanganan jawaban, kualitas pengelolaan programnya, kualitas pendokumentasiannya	5	16-21

c. Instrumen uji coba untuk siswa

Instrumen yang digunakan untuk uji coba terbatas dan lapangan berupa angket/kuesioner yang ditujukan kepada siswa. Melalui instrumen ini akan diperoleh data dalam uji coba terbatas maupun uji coba lapangan. Berdasar data tersebut akan dilakukan proses revisi sehingga akan diperoleh produk akhir yang layak digunakan dalam pembelajaran. Berikut kisi-kisi instrumen uji coba untuk siswa:

Tabel 3. Kisi- Kisi Instrumen Tanggapan untuk Siswa SMP

No.	Aspek Yang dinilai	Komponen penilaian	Jumlah Butir	Butir No.
1.	Kebermanfaatan	Kebermanfaatan materi bagi siswa	2	1-2
2.	<i>Learnability</i>	Kelayakan materi, tingkat kesulitan materi	3	3-5
3.	Menarik minat	Contoh yang disertakan dan bahasa yang digunakan	3	6-8
4.	Kualitas Instruksional	Memberikan kesempatan belajar, bantuan untuk belajar, kualitas memotivasi, fleksibilitas instruksionalnya, hubungan dengan program pembelajaran lainnya, kualitas tes dan penilaianya, memberi dampak pada siswa, memberi dampak pada guru dan pembelajarannya	4	9-12
5.	Kualitas teknis	Keterbacaan, mudah digunakan, kualitas tampilan, kualitas penanganan jawaban, kualitas pengelolaan programnya, kualitas pendokumentasiannya	6	13-16

H. Teknik Analisis Data

1. Data Proses Pengembangan Produk

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif sesuai prosedur pengembangan yang dilakukan. Tahap awal pengembangan ini dilakukan dengan melakukan studi literatur dan menentukan materi yang akan dikembangkan dalam *e-learning* IPS berbasis *web*. Tahap selanjutnya

adalah perencanaan pembuatan produk, pembuatan produk awal, dan penyusunan instrumen penilaian media.

Produk awal *e-learning* berbasis *web* yang telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi (dosen yang berkompeten dalam materi IPS) dan ahli media (dosen yang berkompeten dalam bidang media pembelajaran IPS) untuk selanjutnya diperoleh revisi pengembangan tahap I. Tahapan selanjutnya yaitu uji coba terbatas yaitu berjumlah 3-5 siswa kelas VII D SMP N 2 Turi yang selanjutnya akan dihasilkan penilaian sebagai revisi produk tahap II. Tahapan selanjutnya ialah uji coba lapangan kepada siswa SMP N 2 Turi kelas VII C yang selanjutnya akan diperoleh revisi pengembangan tahap III. Dari ketiga tahap revisi produk tersebut, maka akan dihasilkan produk akhir berupa media *e-learning* sebagai sumber belajar IPS SMP dengan materi keragaman budaya sebagai hasil interaksi manusia.

2. Data Kualitas Produk yang Dihasilkan

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif dengan satu variabel kualitas *e-learning* berbasis *web* yang telah disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif dengan menggunakan pedoman skala likert sebagai berikut.

Tabel 4. Pedoman Penilaian Skor (Saifuddin Azwar, 2002: 163)

Data Kualitatif	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

b. Setelah data terkumpul, lalu menghitung skor rata-rata dengan rumus:

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

Keterangan :

\bar{x} = rerata skor tiap komponen

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah penilai

c. Melakukan teknik analisis data

Tabel 5. Klasifikasi Penilaian Ideal untuk Tiap Komponen/Materi (Eko Putro Widoyoko, 2009: 238)

Rumus	Rerata Skor	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	$> 4,2$	Sangat Baik (SB)
$\bar{X}_i + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	$> 3,4 - 4,2$	Baik (B)
$\bar{X}_i - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sb_i$	$> 2,6 - 3,4$	Cukup (C)
$\bar{X}_i - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times sb_i$	$> 1,8 - 2,6$	Kurang (K)
$X > \bar{X}_i - 1,8 \times sb_i$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang (SK)

Keterangan :

$$\bar{X}_i \text{ (Rerata Ideal)} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$sb_i \text{ (Simpangan Baku Ideal)} = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$X = \text{skor empiris}$$

E-learning berbasis *web* sebagai sumber belajar IPS yang layak digunakan dengan kualitas baik, ditentukan dengan nilai minimum “B” atau kategori “Baik”. Jadi, jika hasil yang diperoleh dari validasi materi oleh ahli materi (20 item pernyataan), validasi media oleh ahli media (21 item pernyataan), dan uji coba pemakaian media oleh siswa baik terbatas atau lapangan (16 item pernyataan) memberikan hasil akhir “B”, maka pengembangan *e-learning* berbasis *web* pada penelitian ini dikategorikan layak dengan kualitas yang baik untuk digunakan sebagai sumber belajar IPS Kelas VII SMP.