

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Development Research, DR*). Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengoptimalkan penggunaan *e-learning* sebagai media pendukung pembelajaran yang mengacu SCORM dengan dilengkapi *Tin Can API*. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Gay (1990) bahwa Penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan dan bukan untuk menguji teori. Selanjutnya, penelitian pengembangan didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas (Seals dan Richey, 1994). Sejalan dengan definisi tersebut, Plomp (1999) menambahkan kriteria “dapat menunjukkan nilai tambah” selain ketiga kriteria yang disebutkan oleh Seals dan Richey.

Selanjutnya, Van den Akker dan Plomp (1993) mendeskripsikan penelitian pengembangan berdasarkan dua tujuan yaitu: (1) pengembangan prototipe produk, dan (2) perumusan saran-saran metodologis untuk pendesainan dan evaluasi prototipe produk tersebut. Sedangkan Richey dan Nelson (1996) membedakan penelitian pengembangan atas dua tipe sebagai berikut. (a) *Tipe pertama* difokuskan pada pendesainan dan evaluasi atas produk atau program tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang proses pengembangan serta mempelajari kondisi yang mendukung bagi implementasi program tersebut; (b) *Tipe kedua*

dipusatkan pada pengkajian terhadap program pengembangan yang dilakukan sebelumnya. Tujuan tipe kedua ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang prosedur pendesainan dan evaluasi yang efektif.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, dapat dipahami bahwa penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan adalah suatu proses kajian sistematis untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan. Produk yang dikembangkan/dihasilkan antara lain berupa bahan pelatihan untuk guru, materi ajar, media pembelajaran, soal-soal, atau sistem pengelolaan dalam pembelajaran. Jadi penggunaan metode penelitian DR sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh para ahli juga sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.

3.2 TAHAP PENELITIAN

Berdasarkan pada tahap penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Akker (1999) pada penelitian ini dilakukan beberapa tahap.

3.2.1 Tahap pemeriksaan pendahuluan (*preliminary investigation*)

(a) Meninjau ulang literatur, (b) Analisa tentang ketersediaan contoh untuk tujuan penerapan SCORM dan *TinCan API* sebagai temuan teknologi yang diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan LMS yang ada.

3.2.2 Tahap penyesuaian teoritis (*theoretical embedding*)

- 1) Mempersiapkan materi sebagai bahan ajar yang sesuai dengan standar kompetensi
- 2) Mengemas materi menjadi SCORM *Conformance*

- 3) Mengimpor paket SCORM agar menghasilkan laporan *TinCan*

3.2.3 Tahap uji empiris (*empirical testing*)

1. Uji coba pertama, dilakukan terhadap PC sebagai *tool* dan Moodle sebagai LMS untuk mengetahui seberapa besar *usability* penggunaan LMS tanpa menggunakan SCORM dan *TinCan API*.
2. Evaluasi pertama, dilakukan berdasarkan hasil uji coba terhadap PC sebagai *tool* dan Moodle sebagai LMS.
3. Uji coba kedua, dilakukan terhadap PC sebagai *tools* dan LMS Moodle untuk mengetahui seberapa besar optimalisasi penggunaan LMS yang diintegrasikan dengan SCORM dan *TinCan API*.
4. Evaluasi kedua, dilakukan berdasarkan hasil uji coba terhadap PC sebagai *tool* dan Moodle sebagai LMS yang menggunakan SCORM dan *TinCan API*.

3.2.4 Tahap proses dan hasil dokumentasi, analisis dan refleksi (*documentation, analysis, and reflection on process and outcome*)

Salah satu paket kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* adalah USE. USE dapat mencakup 3 aspek pengukuran *usability* menurut ISO yaitu efisiensi, efektivitas dan kepuasan. Beberapa penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa kebanyakan evaluasi produk mengacu pada tiga dimensi tersebut, yaitu *usefulness*, *satisfaction* dan *ease of use*. Meskipun ditemukan juga beberapa dimensi lain, tetapi tiga dimensi tersebut merupakan parameter yang paling mudah diamati dan dibandingkan hasilnya jika harus mengevaluasi lebih dari satu antarmuka produk.

Hasil beberapa pengamatan juga menunjukkan adanya korelasi dan saling mempengaruhi antara parameter *ease of use* dan *usefulness*. Peningkatan pada parameter *Ease of use* akan diikuti peningkatan pada *usefulness*, dan sebaliknya. Kedua parameter tersebut akan berkontribusi besar pada *Satisfaction*. Faktor yang berkontribusi terhadap parameter *Ease of use* dapat dibagi menjadi 2 yaitu *Ease of learning* dan *ease of use*.

3.3 JENIS DATA

Jenis data yang digunakan adalah data hasil studi pustaka, observasi dan kuesioner:

1. Studi pustaka adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti melalui sumber pustaka. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah laporan penelitian, ketetapan-ketetapan, ensiklopedia dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.
2. Kuesioner atau angket adalah suatu alat pengumpulan data berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada responden untuk mendapatkan jawaban (Depdikbud1975).
3. Observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap obyek yang diteliti. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara pengamatan dan pencatatan mengenai perbandingan konten LMS setelah dan sebelum menggunakan SCORM.

3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

Untuk menjangkau data yang diperlukan, pertama peneliti menggunakan catatan lapangan yang berisikan informasi-informasi dalam proses pembuatan

konten yang dapat dipergunakan pada berbagai LMS, instalasi moodle dan integrasi moodle dengan SCORM. Kedua, kuesioner dengan kisi-kisi penelitian sebagai alat ukur pengujian *usability* produk sehingga dapat diketahui kondisi LMS moodle sebelum dan setelah diterapkannya SCORM, ditunjukkan pada table 3.1 dan kuesioner sebagai turunan dari kisi-kisi penelitian yang dibangun berdasarkan paket kuesioner USE yang tertera pada tabel 3.2, dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut: (1) Untuk sangat tidak setuju (STS), (2) Untuk tidak setuju (TS), (3) Untuk ragu-ragu (R), (4) Untuk setuju (S), (5) Untuk sangat setuju (SS). Instrumen selanjutnya diberikan kepada 6 guru TKJ yang telah menggunakan produk.

Table 3.1 Kisi-kisi untuk mengukur kinerja produk

No	Aspek	Jumlah Pertanyaan	Rincian No Pertanyaan
1	Daya Guna	8	1 – 8
2	Kemudahan Penggunaan	11	9 – 19
3	Kemudahan Belajar	4	20 – 23
4	Kepuasan	7	24 – 30

Tabel 3.2. Kuesioner USE

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Adanya SCORM dengan <i>TinCan API</i> membantu saya lebih efektif dalam menilai proses belajar siswa					
2	Adanya SCORM dengan <i>TinCan API</i> membantu saya lebih produktif dalam menilai proses belajar siswa					

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
3	Adanya SCORM dengan <i>TinCan API</i> sangat bermanfaat dalam menilai proses belajar siswa					
4	Adanya SCORM dengan <i>TinCan API</i> membuat saya lebih leluasa dalam mengontrol aktifitas belajar siswa					
5	Adanya SCORM dengan <i>TinCan API</i> membuat penilaian proses belajar siswa menjadi lebih mudah dilakukan					
6	SCORM dengan <i>TinCan API</i> menghemat waktu saya dalam menilai proses belajar siswa					
7	SCORM dengan <i>TinCan API</i> memenuhi kebutuhan saya dalam menilai proses belajar siswa					
8	SCORM dengan <i>TinCan API</i> melakukan banyak yang saya harapkan untuk membantu dalam menilai proses belajar siswa					
9	SCORM dengan <i>TinCan API</i> mudah digunakan					
10	SCORM dengan <i>TinCan API</i> praktis digunakan					
11	SCORM dengan <i>TinCan API</i> <i>user friendly</i>					
12	SCORM dengan <i>TinCan API</i> hanya membutuhkan sedikit langkah untuk mencapai apa yang saya inginkan dalam menilai proses belajar siswa					
13	SCORM dengan <i>TinCan API</i> sangat fleksibel					
14	Menggunakan SCORM dengan <i>TinCan API</i> membutuhkan usaha					
15	Saya dapat menggunakan SCORM dengan <i>TinCan API</i> tanpa instruksi tertulis					
16	Saya tidak mendapatkan adanya inkonsistensi ketika menggunakan SCORM dengan <i>TinCan</i>					

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
	<i>API</i>					
17	Baik pengguna yang teratur dan hanya sesekali menggunakan SCORM dengan <i>TinCan API</i> akan menyukainya					
18	Saya dapat mengatasi kesalahan dengan cepat dan mudah					
19	Saya berhasil menggunakan SCORM dengan <i>TinCan API</i> setiap saat					
20	Saya mempelajari SCORM dengan <i>TinCan API</i> dengan cepat					
21	Saya dapat mengingat cara menggunakan SCORM dengan <i>TinCan API</i>					
22	SCORM dengan <i>TinCan API</i> mudah dipelajari					
23	Saya cepat mahir menggunakan SCORM dengan <i>TinCan API</i>					
24	Saya puas dengan SCORM dengan <i>TinCan API</i>					
25	Saya akan merekomendasikan SCORM dengan <i>TinCan API</i> kepada teman saya					
26	SCORM dengan <i>TinCan API</i> menyenangkan untuk digunakan					
27	SCORM dengan <i>TinCan API</i> bekerja sesuai rencana					
28	SCORM dengan <i>TinCan API</i> memiliki tampilan yang bagus					
29	Saya harus memiliki SCORM dengan <i>TinCan API</i>					
30	SCORM dengan <i>TinCan API</i> nyaman untuk digunakan					

Selain itu peneliti menggunakan observasi untuk mengetahui kelengkapan informasi yang dapat menunjang pelaksanaan evaluasi pembelajaran ranah afektif

dengan metode observasi pada LMS sebelum dan sesudah menggunakan SCORM. Sebagaimana yang dikatakan Andersen (1981), bahwa ada dua metode yang dapat digunakan untuk mengukur ranah afektif, yaitu: metode observasi dan metode laporan diri. Penggunaan metode observasi didasarkan pada asumsi bahwa karakteristik afektif dapat dilihat dari perilaku atau perbuatan yang ditampilkan dan/atau reaksi psikologis seseorang.

Daftar fitur-fitur yang akan diamati, tertera pada tabel 3.3. sedangkan pada tabel 3.4 fitur-fitur yang akan diamati, jika ditinjau dari tujuannya ada empat macam aspek ranah afektif yang dapat digali melalui observasi, yaitu (1) sikap, (2) minat, (3) konsep diri, (4) nilai.

1. Sikap: Merupakan kecenderungan merespon secara konsisten baik menyukai atau tidak menyukai suatu objek, ini dapat dilihat dari keterselesaian pengaksesan materi/konten.
2. Minat: Adalah keingintahuan seseorang tentang keadaan suatu objek, ini dapat dilihat dari keikutsertaan peserta didik.
3. Konsep diri: Merupakan persepsi seseorang terhadap dirinya sendiri yang menyangkut keunggulan dan kelemahannya, ini bisa didapat dari hasil kuesioner yang disertakan pada materi/konten.
4. Nilai: Adalah keyakinan terhadap suatu pendapat, kegiatan atau objek.

Tabel 3.3 kisi-kisi untuk observasi

No	Aspek	Indikator	Rincian No Fitur
1	Sikap	Membaca konten, mengerjakan tugas	1
2	Minat	Mengikuti pelajaran	2

No	Aspek	Indikator	Rincian No Fitur
3	Konsep Diri	Menunjukkan materi yang dirasa sulit, Memiliki kecepatan memahami mata pelajaran	3
4	Nilai	Meyakini keberhasilan peserta didik	4

Tabel 3.4 Fitur-fitur yang akan diamati

No	Fitur	Sebelum SCORM		Setelah SCORM	
		Status	Keterangan	Status	Keterangan
1	Pelacak keterselesaian				
2	Pelacak waktu				
3	Komunikasi online				
4	Laporan skor				

3.5 TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis data kuesioner didahului dengan menentukan responden, kami menentukan 6 guru mata pelajaran TKJ yang telah menggunakan produk, kemudian setiap responden diminta mengisi serangkaian kuesioner yang terdiri dari 30 pertanyaan. Selanjutnya, setiap pertanyaan tersebut dibagi menjadi 4 kategori yaitu *usefulness* (US), *ease of use* (EU), *ease of learning* (EL), dan *satisfaction* (SC). Kuesioner tersebut dibuat dalam bentuk skor 5 point dengan model Skala Likert, untuk mengukur tingkat persetujuan user terhadap statement-statement di atas. Setiap respon diberi nilai 1 Untuk sangat tidak setuju (STS), 2 Untuk tidak setuju (TS), 3 Untuk ragu-ragu (R), 4 Untuk setuju (S), 5 Untuk sangat setuju (SS). Skor akhir diperoleh dengan menjumlahkan angka untuk setiap jawaban, karena itu skala likert

disebut *summated ratings* atau rating yang dijumlahkan. Maka jumlah atau rating maksimal untuk 30 pertanyaan adalah $5 \times 30 = 150$ angka dan minimal $1 \times 30 = 30$ angka. Jadi skor berkisar antara 30 sampai 150. Hasil pengukuran kemudian dilakukan analisis baik terhadap masing-masing parameter atau terhadap keseluruhan parameter.

Sedangkan penskoran yang dipergunakan dalam observasi ini menggunakan skala *Guttman*. Menurut Riduwan(2008) skala *Guttman* ialah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Skala *Guttman* dapat dibuat dalam bentuk *checklist*. Jawaban responden dengan skor tertinggi bernilai 1 dan skor terendah 0. Pada observasi ini digunakan bentuk *checklist* yang digunakan untuk penskoran pada lembar pengamatan fitur-fitur.

Analisis lembar pengamatan fitur-fitur dilakukan dengan cara menghitung persentase. Persentase skor per *item* = $(n/p) \times 100\%$

n = skor yang diperoleh

p = Jumlah skor keseluruhan

Menurut Riduwan (2008) skor instrumen penelitian memiliki kriteria interpretasi skor. Adapun kriteria skor dalam instrumen observasi ini antara lain:

Angka 0% - 20% = Sangat tidak optimal

Angka 21% - 40% = Tidak optimal

Angka 41% - 60% = Cukup optimal

Angka 61% - 80% = Optimal

Angka 81% - 100% = Sangat optimal

Tabel 3.5 Kriteria dan interpretasi pada observasi

No	Kriteria (%)	Interpretasi
1	1 – 20	LMS Tidak optimal

No	Kriteria (%)	Interpretasi
2	21 – 40	LMS Kurang optimal
3	41 – 60	LMS Cukup optimal
4	61 – 80	LMS optimal
5	81 -100	LMS sangat optimal