

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran jelas mengenai pemanfaatan *web-based learning* dalam pembelajaran di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 1 Kota Bekasi. Peneliti akan mendeskripsikan pemanfaatan *web-based learning*, sehingga akan terlihat bagaimana pemanfaatan *web-based learning* di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 1 Kota Bekasi dalam peran sertanya membantu mengatasi masalah belajar peserta didik. Serta demi keberlangsungan dan kesuksesan program itu sendiri, supaya pemanfaatan *web-based learning* dapat digunakan lebih optimal seiring perkembangan teknologi.

Secara khusus penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan *web-based learning* sebagai sumber belajar pada mata pelajaran *coding*, yang secara rinci meliputi:

1. Melakukan analisis peserta didik (Analyze Learner)
2. Merumuskan standar dan tujuan pembelajaran (State Objective)
3. Memilih metode, media dan bahan pembelajaran (Select methods, media and material)

4. Penggunaan media dan bahan pembelajaran (Utilize media and materials)
5. Melibatkan partisipasi peserta didik (Require learner participation)
6. Evaluasi dan revisi (Evaluation and revise)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Pembuatan proposal dimulai pada tanggal 23 Oktober 2016, dan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 3 bulan Juli tahun 2017.

2. Tempat

Penelitian pemanfaatan *web-based learning* ini dilakukan di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak, SMKN 1 Kota Bekasi. Adanya keterkaitan *web-based learning* selaras dengan mata pelajaran *coding*, maka kelas yang diteliti adalah kelas X (sepuluh) yang tengah melakukan pembelajaran mata pelajaran *coding* tersebut.

C. Metodologi Penelitian

Ditinjau dari tujuan penelitian yang telah dijabarkan, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan survey. Sesuai dengan tujuan dan sifat penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif yaitu

membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat dari fenomena yang diselidiki. Penelitian ini menggunakan metode survey untuk memperoleh fakta-fakta dalam pemanfaatan *web-based learning* di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 1 Kota Bekasi pada mata pelajaran *coding*. Suharsimi (1989) menuturkan bahwa “metode survey merupakan bagian dari studi deskriptif yang bertujuan untuk mencari kedudukan (status), fenomena (gejala) dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang sudah ditentukan”³⁷.

Tujuan menggunakan metode survey adalah untuk mendapatkan informasi yang terkait praktik-praktik pelaksanaan *web-based learning* yang sedang berlangsung. Hal ini dilakukan bersamaan terhadap proses pembelajaran di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 1 Kota Bekasi secara online. Teknik yang digunakan untuk menunjang metode survey ini adalah wawancara, observasi dan penyebaran angket. Tujuan dari teknik yang dilaksanakan adalah untuk mendapatkan data penelitian yang relevan sehingga penelitian tidak keluar dari jalur tujuan penelitian itu sendiri.

D. Sumber Data Penelitian

Sumber data adalah keseluruhan gejala yang ingin diteliti. Dalam penelitian yang dilakukan, yang menjadi sumber data yaitu peserta didik dan

³⁷ <http://e-kajianilmu.blogspot.com/2010/09/tahapan-proses-penelitian-deskriptif.html> (diakses pada tanggal 28 Juli 2017)

guru di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 1 Kota Bekasi. Objek penelitian ini adalah proses pembelajaran dengan menggunakan platform *pusatbelajar.smkn1kotabekasi.sch.id* yang digunakan sebagai pemanfaatan *web-based learning* pada peserta didik kelas X Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak, SMKN 1 Kota Bekasi pada mata pelajaran *coding*.

Sampel adalah beberapa bagian kecil atau cuplikan yang ditarik dari populasi atau porsi dari populasi (Sevilla, 1993)³⁸. Dalam penelitian ini sampel yang dibutuhkan adalah pengguna *web-based learning* yang mengikuti proses pembelajaran di kelas X Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak, SMKN 1 Kota Bekasi. Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah kelas A yang berjumlah 32 peserta didik dan 2 guru mata pelajaran *coding*. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan *web-based learning* dalam proses belajar yang dilakukan guru dan peserta didik dengan lingkup yang tidak begitu luas. Sehingga data yang dapat diambil tidak memakan waktu lama dan dapat mewakili secara keseluruhan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dilakukan melalui cara dan tahapan sebagai berikut:

³⁸ *Digital_127118-RB13H134-Pemanfaatan jasa-Metodologi.pdf* (diakses pada tanggal 30 Juli 2017)

1. Kuesioner

Kuesioner adalah pertanyaan terstruktur yang diisi sendiri oleh responden. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk kuesioner tertutup menggunakan skala Likert yang memiliki pilihan skala 1 – 4 (selalu, sering, jarang, dan tidak pernah). Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kecenderungan responden menjawab pada pilihan yang ditengah.

2. Observasi

Observasi adalah proses dimana pengguna atau pengamat melihat situasi penelitian. Observasi meliputi pengamatan terhadap *web-based learning* dalam proses pembelajaran pada halaman utama pusatbelajar.smkn1kotabekasi.com. Teknik ini dilakukan untuk melengkapi data dan sebagai data pendukung.

3. Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Wawancara ini dilakukan kepada guru mata pelajaran *coding*. Tujuan wawancara ini adalah untuk memperoleh data penelitian, yaitu bagaimana Guru memanfaatkan *web-based learning* yang dilakukan dalam proses pembelajaran.

4. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang dilakukan adalah suatu kajian atas bahan-bahan tertulis atau literatur-literatur yang memuat informasi

mengenai pemanfaatan *web-based learning* terbaru dan relevan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini. Tujuan penelitian kepustakaan ini adalah sebagai landasan teori untuk membuat kisi-kisi serta instrumen pengumpulan data pemanfaatan *web-based learning* dalam proses belajar pada mata pelajaran *coding*.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah.³⁹ Prinsip dan prosedur pemanfaatan dari model ASSURE dipilih sebagai kisi-kisi instrumen penelitian. (*Terlampir*)

1. Definisi Konseptual

Definisi Konseptual dari pemanfaatan *web-based learning* Jurusan RPL SMKN 1 Kota Bekasi adalah suatu cara atau proses yang dilakukan untuk memanfaatkan media *web-based learning* sebagai salah satu sumber belajar. Model pemanfaatan ASSURE menurut Smaldino dkk menjadi acuan dalam penelitian pemanfaatan ini.

Tahapan kegiatan pemanfaatan pada penelitian ini meliputi analisis peserta didik (*Analyze Learner*); merumuskan standar dan

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hal. 137

tujuan pembelajaran (State Objective); memilih metode, media dan bahan pembelajaran (Select methods, media and material); penggunaan media dan bahan pembelajaran (Utilize media and materials); melibatkan partisipasi peserta didik (Require learner participation); hingga evaluasi dan revisi (Evaluation and revise).

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang memberikan penjelasan atas suatu variable dalam bentuk yang diukur.⁴⁰ Definisi operasional dari penelitian pemanfaatan *web-based learning* pada mata pelajaran *coding* di Jurusan RPL SMKN 1 Kota Bekasi adalah nilai jawaban yang diperoleh dari kuisisioner pada tahapan analisis peserta didik; menetapkan tujuan; memilih metode, media dan bahan belajar; memanfaatkan media dan bahan belajar; melibatkan partisipasi peserta didik; serta evaluasi dan revisi, dan juga hasil dari observasi berdasarkan pada tahapan tersebut. Tahapan-tahapan ini diperkuat oleh wawancara yang dilakukan untuk mendeskripsikan pemanfaatan *web-based learning* pada mata pelajaran *coding* di Jurusan RPL SMKN 1 Kota Bekasi. Hasil dari instrument adalah hasil kuisisioner peserta didik dan kuisisioner guru yang dilakukan di Jurusan RPL SMKN 1 Bekasi selama kegiatan penelitian,

⁴⁰ Ronny Kountor. *Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis* (Jakarta: Penerbit PPM, 2009), hal. 65

menyimpulkan hasil yang diperoleh dari pedoman observasi, kemudian menyimpulkan pernyataan dari jawaban hasil wawancara.

G. Uji Coba Instrumen

Uji coba dilakukan dengan maksud untuk menguji kehandalan dan kesahihan instrumen penelitian, agar penelitian dapat menggambarkan sejelas-jelasnya dan dapat dipertanggung jawabkan serta untuk mengetahui seberapa mudah responden menjawab kuesioner yang diberikan.

Validitas adalah suatu alat pengukur yang menunjukkan sejauh mana alat itu mengukur apa yang harus diukur dengan alat itu. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas logis, instrumen disebut memiliki validitas logis jika instrumen tersebut secara analisis akal sudah sesuai dengan isi dan aspek yang diungkapkan.

Instrumen yang sudah sesuai dengan aspek yang diukur dikatakan sudah memiliki validitas konstruk, direncanakan pada saat menyusun instrumen dengan menggunakan kisi-kisi dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

1. Waktu dan Tempat Melakukan Uji Coba

Uji coba kuesioner dilakukan di Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 1 Kota Bekasi dengan melibatkan 32 orang siswa kelas X. Uji coba dilakukan pada hari Rabu, 5 Januari 2018.

2. Prosedur Uji Coba Instrumen

Uji coba dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peneliti membagikan kuesioner kepada 32 orang siswa sebagai responden.
- b. Peneliti meminta pendapat responden tentang kejelasan kuesioner.
- c. Peneliti mengumpulkan kuesioner untuk diperbaiki.
- d. Peneliti mengkonsultasikan hasil uji coba kepada dosen pembimbing.

Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk menguji kehandalan dan kesahihan instrumen penelitian, agar hasil penelitian dapat menggambarkan dengan jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Uji coba dilakukan juga untuk mengetahui seberapa mudah responden menjawab kuesioner yang diberikan dan tidak salah dalam memahami pernyataan dalam kuesioner. Dari hasil uji coba instrumen disimpulkan bahwa petunjuk kuesioner sudah jelas, sehingga peneliti tidak melakukan perubahan dengan pilihan jawaban. Dari penghitungan yang dilakukan maka didapatkan data bahwa 15 butir soal yang valid . (*Terlampir*)

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini perlu diukur tingkat validitas dan reliabilitasnya agar data yang dihasilkan benar-benar valid dan reliabel. Seperti yang diungkapkan Arikunto, bahwa instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel.

a. Uji Validitas (Keshahihan)

Penghitungan validitas instrumen kuisisioner telah dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2007. Arikunto mengungkapkan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk menguji tingkat kesahihan atau kevalidan instrumen, uji validitas tersebut menggunakan rumus korelasi dari Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi *Product Moment*, yaitu:

Rumus Pearson:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{xy} : koefisien korelasi antara x dan y r_{xy}

N : Jumlah Subyek

X : Skor item

Y : Skor total

X : Jumlah skor items

Y : Jumlah skor total

X^2 : Jumlah kuadrat skor item

Y^2 : Jumlah kuadrat skor total

b. Uji Reliabilitas (Ketetapan)

Penghitungan reliabilitas instrumen kuisisioner telah dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2007. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha karena kuisisioner yang digunakan berbentuk skala bertingkat (rating scale).

Rumus:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

- r : koefisien reliabilitas alpha
 k : jumlah item
 Si : varians responden untuk item I
 St : jumlah varians skor total

Tabel interpretasi nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800-1,000	Tinggi
0,600 - 0,800	Cukup
0,400 - 0,600	Agak Rendah
0,200 - 0,400	Rendah
0,000 - 0,200	Sangat Rendah (Tak Berkolerasi)

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh akan dianalisis dalam bentuk tabel dan grafik serta diuraikan dalam bentuk deskriptif. Pemeriksaan konsistensi temuan yang dilakukan dengan metode kuesioner akan dilengkapi dengan data wawancara dan bukti observasi penelitian.

Dalam melakukan analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Rumus dan Indikator presentase yang digunakan untuk mengolah data dari responden adalah:⁴¹

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P = Persentase

F = Frefekkuensi Jawaban

N = Jumlah Responden

Dalam menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif, dipergunakan acuan sebagai berikut:

0%	= Tidak ada
1%-30%	= Sebagian kecil
31%-60%	= Sebagian
61%-99%	= Sebagian besar
100%	= Semua

⁴¹ Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Aglesindo, 2001), hal. 129

Setelah data-data diperoleh dan diperiksa keabsahannya, kemudian diuraikan berdasarkan pertanyaan maupun rumusan penelitian yang telah tersusun dan selanjutnya dilakukan analisis dan pembahasan. Pada akhirnya nanti data tersebut diharapkan dapat memberikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebagai tahap akhir pelaksanaan penelitian.