

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistik serta bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Metode penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel bebas, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel terikat (Sugiyono, 2021).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh Fasilitas dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer terhadap Hasil Belajar Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung dilakukan di SMKN 1 Cibinong yang beralamatkan di Jl. Karadenan No.7, Karadenan, Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16111. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret – Agustus 2022.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas XI DPIB SMKN 1 Cibinong pada tahun pelajaran 2021/2022. Alasan pemilihan populasi kelas XI DPIB, karena pembelajaran di SMKN 1 Cibinong menerapkan sistem blok dimana pada blok 2 semester genap tahun pelajaran 2021/2022 siswa kelas XI DPIB sedang mempelajari mata pelajaran produktif seperti APLPIG sehingga waktu kegiatan pembelajaran digunakan di laboratorium komputer.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh, karena jumlah populasi yang kecil, maka sampel dalam penelitian ini menggunakan seluruh jumlah populasi untuk digunakan sebagai responden sebanyak 72 siswa kelas XI DPIB pada tahun pelajaran 2021/2022.

Tabel 3. 1 Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI DPIB 1	36 orang
2.	XI DPIB 2	36 orang
Jumlah		72 orang

3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis variabel, yaitu :

a. Variabel Independen (X)

Variabel independen dapat disebut juga dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan berubahnya atau timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas yakni, Fasilitas Laboratorium Komputer (X_1) dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X_2).

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dapat disebut juga variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar (Y) siswa pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung.

3.5 Definisi Operasional

a. Fasilitas

Fasilitas merupakan sarana dan prasarana sekolah yang digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar agar dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan pembelajaran Fasilitas dalam penelitian ini meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, kondisi ruang dan perlengkapan lain di laboratorium komputer yang diperlukan oleh siswa dalam rangka memudahkan, melancarkan dan menunjang kegiatan pembelajaran terutama pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung kelas XI DPIB.

b. Intensitas

Intensitas merupakan tingkatan seberapa sering seseorang menggunakan waktunya untuk melakukan suatu aktivitas dikarenakan rasa senang melakukan aktivitas tersebut. Intensitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah intensitas penggunaan laboratorium komputer oleh siswa kelas XI DPIB guna menunjang hasil belajar Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar dan mengajar yang ditandai dengan perubahan tingkah laku seseorang ke arah yang lebih baik serta dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pada penelitian ini, hasil belajar dibatasi pada nilai akhir mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung kelas XI DPIB pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022

3.6 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti melakukan langkah-langkah penelitian melalui tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan.

a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian. Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan observasi pada objek penelitian, mengidentifikasi permasalahan dan membuat batasan dan rumusan masalah, menentukan tujuan dan manfaat penelitian, melakukan kajian pustaka (kajian teoritis dan penelitian relevan), merumuskan hipotesis penelitian, menentukan metode penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi pengumpulan data menggunakan instrumen angket/kuisisioner dan dokumentasi, pengujian instrumen (validitas dan reliabilitas), pengolahan dan analisis data, penafsiran hasil analisis data, pengujian hipotesis serta pembuatan kesimpulan, implikasi dan rekomendasi.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi, wawancara, kuesioner (angket) atau gabungan ketiganya . Bila dilihat dari sumber datanya, terdiri dari sumber primer yang memberikan data ke pengumpul data secara langsung dan sumber sekunder yang memberikan data ke pengumpul data secara tidak langsung (Sugiyono, 2021). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuisisioner, dokumentasi dan observasi.

3.7.1. Teknik Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2021). Dalam penelitian ini digunakan angket berupa *google form* sebagai alat untuk mengumpulkan data mengenai fasilitas laboratorium komputer dan intensitas penggunaan laboratorium komputer.

Adapun skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Dalam penelitian ini, menggunakan skala Likert dengan 4 pilihan jawaban, dimana skor tertinggi 4 dan terendah 1, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Skala Likert untuk Angket Fasilitas Laboratorium Komputer

Fasilitas Laboratorium Komputer (X₁) / Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X₂)	
Skala	Skor
Sangat Setuju (SS) / Sangat Baik (SB)	4
Setuju (S) / Baik (B)	3
Tidak Setuju (TS) / Tidak Baik	2
Sangat Tidak Setuju (STS) / Sangat Tidak Baik (STB)	1

3.7.2. Teknik Dokumentasi

Metode dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang relevan dalam penelitian (Sugiyono, 2021). Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai jadwal mata pelajaran APLPIG dan hasil belajar mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung kelas XI DPIB pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022 berdasarkan nilai akhir. Berikut ini merupakan rentang penilaian hasil belajar siswa di SMKN 1 Cibinong

Tabel 3. 3 Rentang Penilaian Siswa SMKN 1 Cibinong

Rentang Penilaian	Predikat
95-100	A+
90-94	A
85-89	A-
80-84	B+
75-79	B
70-74	B-
61-69	C
≤60	D

3.7.3. Teknik Observasi

Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi fasilitas laboratorium komputer DPIB SMKN 1 Cibinong. Teknik observasi dengan menggunakan alat checklist observasi. Adapun hal-hal yang akan di observasi meliputi: tempat/ruangan, perabot, peralatan, media pendidikan.

3.8 Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen untuk Fasilitas Laboratorium Komputer (X_1) dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X_2), disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Fasilitas Laboratorium Komputer Berdasarkan Permendikbud RI No.34 Tahun 2018

Fasilitas Laboratorium Komputer (X_1)		
Indikator	Sub Indikator	Jumlah Butir Soal
Tempat/Ruangan	Pencahayaan, Penerangan Penghawaan, Kebersihan	5
Perabot	Meja & Kursi	5
Peralatan Pendidikan	Perangkat Komputer (<i>Hardware & Software</i>)	5
Media Pendidikan	Buku / Modul / Jobsheet, Papan Tulis & LCD Projector	5

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer Menurut (Nurani, 2011)

Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X_2)		
Indikator	Kisi-Kisi	Jumlah Butir Soal
Frekuensi	Seberapa sering menggunakan laboratorium komputer	5
Durasi	Lama waktu penggunaan laboratorium komputer	5
Presentasi	Gairah, keinginan, cita-cita atau Target yang hendak dicapai dari penggunaan laboratorium komputer	5
Motivasi	Motivasi merupakan dorongan pada diri individu untuk melakukan kegiatan di laboratorrium komputer	5

3.9 Pengujian Instrumen

3.9.1. Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur dan mengungkap suatu data dari variabel secara tepat (Sugiyono, 2021). Pada penelitian ini, validasi instrumen angket Fasilitas Laboratorium Komputer (X_1) dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X_2), dengan Validasi Ahli. Dalam hal ini, peneliti memohon kesediaan Ibu Thia Haerunnisa, S.Pd sebagai Kepala Laboratorium Komputer / Bengkel DPIB SMKN 1 Cibinong untuk memvalidasi instrumen angket tersebut. Setelah itu dilakukan perbaikan sesuai saran dan masukan dari Ahli, dan dilakukan penyebaran angket kepada siswa kelas XI DPIB SMKN 1 Cibinong pada tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah responden 72 siswa.

3.9.2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan (*reliable*) apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 (Ghazali, 2018). Untuk mengetahui reliabilitas instrumen angket Fasilitas Laboratorium Komputer (X_1) dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X_2), maka dilakukan Uji Reliabilitas dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas dengan bantuan program SPSS diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Uji Reliabilitas

FASILITAS (X1)		INTENSITAS (X2)	
Reliability Statistics		Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
.715	20	.863	20

Berdasarkan perhitungan reliabilitas dengan menggunakan bantuan program SPSS 25, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,715 untuk angket fasilitas laboratorium komputer dan 0,863 untuk angket intensitas penggunaan laboratorium komputer. Karena nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka angket fasilitas laboratorium komputer dan intensitas penggunaan laboratorium komputer dinyatakan *reliabel*.

3.10 Teknik Analisis Data

3.10.1. Analisis Deskriptif Presentase

Teknik analisis deskriptif presentase digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel dalam bentuk presentase agar lebih mudah memahaminya. Langkah-langkah teknik analisis deskriptif presentase menurut Riduwan (2009) adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung nilai responden dan masing-masing indikator
- b. Merekap nilai.
- c. Menghitung nilai rata-rata.
- d. Menghitung persentase dengan rumus.

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Deskriptif Persentase (%)

n = jumlah skor jawaban responden

N = jumlah skor jawaban ideal

- e. Menentukan tingkat kriteria / tabel kategori

Jika diketahui jumlah soal pada angket Fasilitas Laboratorium Komputer (X_1) dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Komputer (X_2) sebanyak 40 soal dengan 4 alternatif jawaban skala *likert*, maka perhitungan untuk menentukan tingkat kriteria adalah sebagai berikut :

Skor maksimal	: $40 \times 4 = 160$
Skor minimal	: $40 \times 1 = 40$
Presentase	: $\frac{40}{160} \times 100\% = 25\%$
	: $\frac{160}{160} \times 100\% = 100\%$
Rentang	: $100\% - 25\% = 75\%$
Panjang interval	: $75\% : 4 = 18,75\%$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa panjang interval 18,75%, presentase terendah 25% dan persentase tertinggi 100%, sehingga dapat dibuat tabel tingkat kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Tabel Kategori Analisis Deskriptif Persentase

Interval Persentase	Kategori
81,26% - 100%	Sangat Baik
62,6% - 81,25%	Baik
43,76% - 62,5%	Kurang Baik
25% - 43,75%	Tidak Baik

3.11 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah uji yang pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah model regresi berganda yang digunakan untuk analisis dalam penelitian ini telah memenuhi asumsi klasik atau tidak. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian berdistribusi dengan normal atau tidak. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik dengan *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel yang digunakan lebih dari 50 sampel. Dasar pengambilan keputusan dengan menggunakan Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* (Ghazali, 2018) :

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linear atau tidak secara signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Cara untuk mengetahui hubungan linear tersebut, dengan melihat nilai signifikansi pada baris *Deviation from Linearity*. Apabila nilai *Deviation from linearity Sig.* $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan terikat.

Sebaliknya apabila nilai *Deviation from linearity Sig.* < 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan terikat.

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan hubungan (korelasi) antar variabel bebas. Model regresi dikatakan baik jika tidak terjadi hubungan antar variabel bebas. Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Kriteria pengukurannya adalah sebagai berikut (Ghazali, 2018) :

- Jika *tolerance* > 10% dan VIF < 10%, maka tidak terjadi multikolinieritas.
- Jika *tolerance* < 10% dan VIF > 10%, maka terjadi multikolinieritas

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah ada ketidaksamaan *variance* dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi masalah heterokedastisitas. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas menggunakan metode uji Glejser dengan cara meregresikan antara variabel bebas dengan nilai absolut residualnya. Model regresi dikatakan tidak mengandung heterokedastisitas jika signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5% atau > 0,05. Selain uji Glejser, dapat pula dilakukan dengan uji grafik *scatterplot* yang dimana jika sebaran titik yang ada pada grafik *scatterplot* tidak membentuk pola yang jelas maka tidak terjadi heterokedastisitas.

3.12 Uji Hipotesis

a. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel bebas yang digunakan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, analisis regresi linear berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana pengaruh fasilitas (X_1) dan intensitas (X_2) terhadap hasil belajar (Y).

Berikut ini merupakan persamaan regresi linear berganda:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan :

- Y = Variabel Terikat (Hasil Belajar)
 α = Konstanta
 β_1, β_2 = Nilai koefisien regresi
 X_1 = Variabel Bebas Fasilitas
 X_2 = Variabel Bebas Intensitas

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dan melihat nilai signifikansi (0,05 atau 5%). Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2018) :

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima. dan H_a ditolak

c. Uji Parsial (Uji T)

Uji T dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji T dilakukan dengan membandingkan nilai T_{hitung} dengan T_{tabel} atau melihat nilai signifikansi (0,05 atau 5%). Adapun ketentuan dari uji T yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2018) :

- Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 diterima sedangkan H_a ditolak
- Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 ditolak sedangkan H_a diterima

d. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, maka perlu dicari koefisien determinasi secara keseluruhan. Hasil perhitungan koefisien determinasi secara keseluruhan digunakan untuk mengukur ketepatan yang paling baik dari analisis regresi linier berganda. (Ghozali, 2018).