

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

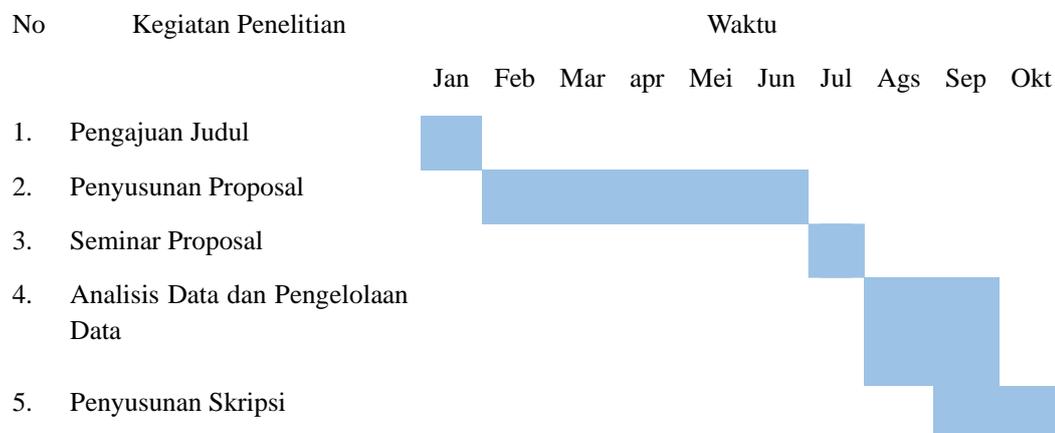
#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.1.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 31 Jakarta, yang beralamat di Jalan Kramat Jaya Baru Blok D2, Johar Baru, RT.13/RW.1, Kecamatan Johar Baru, Jakarta Pusat, Provinsi DKI Jakarta, dengan kode pos 10560. Fokus utama dalam penelitian ini adalah para peserta didik tingkat XI yang berasal dari berbagai jurusan, yakni Manajemen Perkantoran Layanan Bisnis (MPLB), Akuntansi (AK), Lembaga Perbankan (LP), serta Pemasaran (PM). Pemilihan sekolah ini didasarkan pada hasil survei dan observasi yang menunjukkan bahwa SMKN 31 Jakarta memiliki isu-isu yang berkaitan erat dengan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini.

##### **3.1.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu mulai dari bulan Januari hingga Oktober tahun 2024. Waktu tersebut dipilih karena dianggap paling tepat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid, serta memberikan kesempatan bagi peneliti untuk fokus dalam menjalankan penelitian dengan baik.



**Gambar 3. 1 Waktu Penelitian**

### 3.2 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono dalam Ali et al. (2022), metode penelitian merupakan pendekatan ilmiah yang digunakan dalam proses pengumpulan data untuk mencapai tujuan serta manfaat yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini, digunakan metode kuantitatif kausal, yang menurut Sugiyono dalam Darna C. Herlina (2018), bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara berbagai variabel yang saling berkaitan. Penelitian ini berfokus pada pengujian hipotesis yang telah dirumuskan serta mengevaluasi sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen. Sebagaimana dijelaskan Sugiyono dalam Indrawan et al (2020), metode penelitian adalah suatu prosedur ilmiah yang diterapkan dalam pengumpulan data guna mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuantitatif kausal karena

bertujuan untuk mengkaji dampak variabel media pembelajaran *Edmodo* (X) serta motivasi belajar (Z) terhadap hasil belajar siswa (Y).

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Sugiyono dalam Suwarsono dan Hasibuan (2021) menjelaskan bahwa populasi itu merujuk pada kelompok atau wilayah tertentu yang terdiri dari objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu. Kelompok ini sudah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dari situlah kesimpulan akan diambil. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa-siswi SMKN 31 Jakarta kelas XI, yang terdiri dari jurusan Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB), Akuntansi (AK), Lembaga Perbankan (LP), dan Pemasaran (PM). Peneliti memilih siswa kelas XI karena diharapkan hasil belajar yang diinginkan bisa tercapai, mengingat mata pelajaran yang diambil oleh mereka sama.

#### **3.3.2 Sampel**

Menurut Sugiyono dalam Ajjiah & Selvi (2021) sampel merupakan bagian tertentu yang diambil dari keseluruhan populasi dengan mempertimbangkan karakteristik yang dimilikinya. Dalam menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian, peneliti menerapkan rumus yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael. Metode yang digunakan dalam proses pemilihan sampel adalah teknik *proportional random sampling*, yang dikenal juga sebagai metode pengambilan sampel secara proporsional. Menurut

Sugiyono dalam Sambaralam et al. (2023), *proportional random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak dari seluruh anggota populasi tanpa membedakan strata yang ada, sehingga memastikan bahwa sampel yang diperoleh tetap proporsional serta mewakili populasi secara seimbang.

Dalam proses penentuan sampel, peneliti merujuk pada tabel yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael, dengan tingkat ketelitian yang mempertimbangkan margin kesalahan sebesar 5%. Jumlah sampel yang dipilih didasarkan pada total populasi yang tersedia, sebagaimana diuraikan berikut ini:

**Tabel 3. 1 Jumlah Populasi dan Sampel**

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Sampel
1.	XI LP	36 Siswa	$36/144 \times 104$	26 Siswa
2.	XI MPLB	36 Siswa	$36/144 \times 104$	26 Siswa
3.	XI AKL	36 Siswa	$36/144 \times 104$	26 Siswa
4.	XI PM	36 Siswa	$36/144 \times 104$	26 Siswa
<b>Jumlah</b>		<b>144 Siswa</b>		<b>104 Siswa</b>

Sumber: Diolah oleh Peneliti

### 3.4 Variabel Penelitian

#### 3.4.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen merupakan faktor yang memiliki dampak terhadap peningkatan, perubahan, atau bahkan menjadi faktor penyebab munculnya variabel dependen (terikat). Dalam konteks

penelitian ini, variabel independen yang digunakan adalah Media Pembelajaran *Edmodo*, yang selanjutnya disebut sebagai variabel X.

#### **3.4.2 Variabel Dependen (Terikat)**

Variabel terikat adalah variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel bebas atau menjadi konsekuensi dari perubahan yang terjadi pada variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat yang dianalisis adalah Hasil Belajar Siswa (variabel Y).

#### **3.4.3 Variabel Mediasi**

Variabel mediasi berperan sebagai perantara yang menggambarkan keterkaitan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, variabel mediasi yang digunakan adalah Motivasi Belajar (Z).

### **3.5 Pengembangan Instrumen**

Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel utama yang digunakan oleh peneliti, yaitu *Edmodo* sebagai media pembelajaran (X) yang berperan sebagai variabel independen, hasil belajar siswa (Y) yang berperan sebagai variabel dependen, serta motivasi belajar (Z) yang berperan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara variabel lainnya.

### **3.5.1 Hasil Belajar Siswa (Y)**

#### **3.5.1.1 Definisi Konseptual**

Hasil belajar merujuk pada transformasi kemampuan yang terjadi secara berkelanjutan dan mengarah pada peningkatan positif dalam diri siswa setelah menjalani proses pembelajaran. Perubahan ini mencakup tiga ranah utama, yaitu aspek kognitif yang berkaitan dengan peningkatan pengetahuan, ranah afektif yang mencerminkan perkembangan sikap, serta dimensi psikomotoris yang berhubungan dengan keterampilan yang dikuasai siswa dalam proses belajar mengajar.

#### **3.5.1.2 Definisi Operasional**

Penelitian ini mendefinisikan hasil belajar sebagai suatu transformasi positif dan berkelanjutan yang terjadi pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran mata pelajaran PKWU. Perubahan ini dapat diidentifikasi melalui evaluasi akademik yang dilakukan menggunakan tes, yang hasilnya tercermin dalam Penilaian Tengah Semester (PTS).

### **3.5.2 Media Pembelajaran *Edmodo* (X)**

#### **3.5.2.1 Definisi Konseptual**

*Edmodo* adalah sebuah platform pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang untuk mendukung proses pendidikan secara digital. Melalui aplikasi ini, baik pendidik maupun peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran,

berinteraksi, serta berbagi informasi secara lebih fleksibel dan efisien.

### **3.5.2.2 Definisi Operasional**

Indikator media pembelajaran berbasis teknologi. Adapun indikatornya adalah 1) *Interactivity* (interaktivitas), 2) *Independency* (kemandirian), 3) *Accessbility* (aksesibilitas), dan 4) *Enrichment* (pengayaan).

### **3.5.3 Motivasi Belajar (Z)**

#### **3.5.3.1 Definisi Konseptual**

Motivasi belajar adalah suatu kondisi dalam diri individu yang menimbulkan dorongan kuat untuk bertindak dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Keadaan ini mencerminkan adanya keinginan dan semangat yang mendorong seseorang untuk berusaha memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau pemahaman yang lebih baik dalam proses belajar.

#### **3.5.3.2 Definisi Operasional**

Adapun indikator motivasi belajar, yaitu: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, 3) ketekunan dalam menyelesaikan tugas, 4) ulet menghadapi kesulitan, 5) tersedianya kegiatan yang menarik dalam proses belajar

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pendekatan penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah metode kuantitatif. Pemilihan metode ini didasarkan pada karakteristik data yang dikaji, yaitu media pembelajaran *Edmodo* (X), motivasi belajar (Z), dan hasil belajar siswa (Y), yang dapat dikonversi ke dalam bentuk angka. Hal ini memungkinkan dilakukannya analisis yang lebih mendalam serta penyajian data dalam bentuk visual yang lebih terstruktur. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer, yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk memenuhi kebutuhan penelitian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden, yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis. Jenis pertanyaan dalam kuesioner terdiri dari pertanyaan tertutup, di mana responden memilih jawaban dari opsi yang telah tersedia, serta pertanyaan terbuka yang memberikan kebebasan kepada responden untuk mengemukakan jawaban mereka sendiri. Dalam pengukuran pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini, digunakan skala Likert untuk memberikan penilaian yang lebih sistematis.

Menurut Retnawati dalam Sumartini et al. (2020) salah satu bentuk angket yang paling umum digunakan di Indonesia adalah skala penilaian atau yang lebih dikenal dengan skala Likert. Instrumen ini memiliki keunggulan dalam kemudahan penyusunan serta keterbacaan yang tinggi bagi responden. Namun, terdapat kelemahan dalam penggunaannya, yakni kemungkinan responden memberikan jawaban yang sesuai dengan ekspektasi sosial atau yang dikenal sebagai bias keinginan masyarakat

(*desirability bias*). Meskipun memiliki keterbatasan tersebut, skala Likert tetap menjadi pilihan utama dalam berbagai penelitian karena kepraktisannya dalam mengukur berbagai variabel. Dalam pengukuran menggunakan skala Likert, setiap jawaban diberikan skor dengan rentang tertentu, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 5. Skor lima (5) menunjukkan tingkat persetujuan tertinggi atau “Sangat Setuju,” skor empat (4) berarti “Setuju,” skor tiga (3) menggambarkan posisi “Netral,” skor dua (2) menunjukkan “Tidak Setuju,” dan skor satu (1) mencerminkan “Sangat Tidak Setuju.”

Kode	Keterangan	Bobot Nilai
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

**Gambar 3. 2 Skor Penilaian Kuesioner**

### 3.7 Teknik Analisa Data

Analisis data dalam penelitian ini memanfaatkan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0 dengan pendekatan metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Teknik PLS merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi serta mengukur hubungan antara variabel independen dan variabel dependen secara komprehensif.

Metode PLS-SEM terdiri dari dua tahapan utama dalam proses evaluasinya guna menjamin validitas serta reliabilitas model yang

digunakan. Tahapan pertama berfokus pada model pengukuran (*outer model*), sedangkan tahapan kedua berkaitan dengan model struktural (*inner model*). Sebelum analisis terhadap hubungan prediktif maupun kausal dapat dilakukan, model penelitian harus terlebih dahulu melalui tahap penyaringan dan validasi pada model pengukuran.

### **3.7.1 Model Pengukuran (*Outer Model*)**

Dalam PLS-SEM, proses ini dikenal sebagai pengujian validitas konstruk, yang mencakup validitas konvergen serta validitas diskriminan sebagai elemen utama dalam penilaian validitas. Salah satu pendekatan dalam menilai validitas konstruk adalah dengan menganalisis sejauh mana keterkaitan antara konstruk dengan indikator-indikatornya, serta memastikan bahwa hubungan konstruk dengan variabel lain yang tidak relevan tetap rendah. Validitas konstruk terdiri dari dua aspek fundamental, yaitu validitas konvergen, yang mengukur sejauh mana indikator-indikatornya benar-benar merefleksikan konstruk yang dimaksud, serta validitas diskriminan, yang memastikan bahwa konstruk tidak memiliki korelasi tinggi dengan variabel lain yang berbeda. Proses evaluasi dalam model luar (*outer model*) mencakup:

#### **A. Validitas Konvergen: *Outer Loading dan AVE***

Menurut Hartono dalam (Riza & Fazri, 2023), validitas konvergen menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan untuk suatu konstruk harus saling berkorelasi dengan baik. Untuk

mengevaluasi validitas indikator reflektif, kita bisa membandingkan nilai outer loading setiap indikator dengan konstraknya menggunakan SmartPLS. Secara umum, nilai outer loading yang dianggap baik untuk penelitian eksploratif berkisar antara 0,6 hingga 0,7, sementara untuk penelitian konfirmatori harus lebih dari 0,7. Selain itu, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) juga harus lebih dari 0,5. Semakin tinggi nilai AVE, semakin menunjukkan bahwa variabel laten mengandung informasi yang lebih berkualitas dan substansial.

#### **B. Validitas Diskriminan: *Cross Loading***

Dalam validitas diskriminan, alat ukur untuk berbagai dimensi seharusnya tidak memiliki korelasi yang terlalu tinggi satu sama lain. Hartono dalam Kussudyarsana (2024). Nilai *cross loading* dari indikator reflektif digunakan untuk mengecek validitas diskriminan, dan nilai ini seharusnya lebih besar dari 0,7 Izzah (2023). Jika akar dari *cross loading* setiap konstruk lebih besar dibandingkan korelasi konstruk tersebut dengan konstruk lainnya, maka model dianggap memiliki validitas diskriminan yang cukup baik.

#### **C. Uji Reliabilitas: *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha***

Pendekatan PLS-SEM memungkinkan penilaian validitas dan reliabilitas secara simultan. Dalam pengujian reliabilitas, tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi sejauh mana

instrumen yang digunakan dapat dipercaya, akurat, serta konsisten dalam menghasilkan data yang valid. Keandalan suatu konstruk dapat diuji melalui dua metode utama untuk indikator reflektif, yaitu *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha*. Sebuah indikator dikatakan memenuhi standar reliabilitas apabila nilai *Composite Reliability* yang diperoleh melebihi 0,7. Selain itu, *Cronbach's Alpha* juga berperan dalam memperkuat keandalan setiap variabel yang diuji. Batas minimum yang dapat diterima untuk menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik adalah lebih dari 0,7. (Ghozali dalam Fitri dan Isa 2024)

### 3.7.2 Model Struktural (*Inner Model*)

R-square serta nilai signifikansi merupakan dua indikator utama dalam metode PLS-SEM yang digunakan untuk mengevaluasi model struktural menurut Hartono dalam penelitian yang dilakukan oleh Luh et al. (2023). Untuk menguji model struktural ini, digunakan beberapa parameter, termasuk koefisien jalur, uji-t, dan nilai R-square pada konstruk dependen. Dalam studi ini, Media Pembelajaran *Edmodo* berfungsi sebagai variabel independen, sementara Motivasi Belajar bertindak sebagai variabel mediasi, dan Hasil Belajar Siswa menjadi variabel dependen.

#### A. Uji Signifikansi: *P-Values*

Dalam pendekatan analisis PLS-SEM, p-value berperan dalam menilai sejauh mana hubungan antara variabel

memiliki kekuatan serta signifikansi, sekaligus digunakan untuk menguji hipotesis berdasarkan nilai jalur yang menghubungkan berbagai konstruk. Pada model PLS-SEM, tingkat signifikansi hubungan antar variabel laten dievaluasi dengan mengamati estimasi nilai jalur dalam model struktural. Dalam hal ini, variabel laten eksogen berperan sebagai variabel independen, sedangkan variabel laten endogen bertindak sebagai variabel dependen. Untuk memperoleh nilai yang signifikan, metode *bootstrapping* yang dikemukakan oleh Geisser dan Stone diterapkan. Hipotesis dianggap valid apabila p-value bernilai kurang dari 0,05, sedangkan hipotesis ditolak jika p-value melebihi ambang batas tersebut.

#### **B. Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*): *R-Square* ( $R^2$ )**

Dalam pendekatan model struktural, koefisien determinasi atau yang dikenal sebagai *r-squared* ( $R^2$ ) berfungsi untuk mengukur sejauh mana variabel independen mampu mempengaruhi dan menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen. Dalam analisis PLS-SEM, nilai *r-squared* merefleksikan tingkat akurasi model dalam memprediksi hasil yang diharapkan. Menurut Cresswell dalam Nuryani (2024), menyatakan bahwa apabila *nilai r-*

*squared* melebihi 0,67, maka model dikategorikan sebagai kuat. Sementara itu, apabila berada dalam rentang 0,33 hingga 0,67, model dianggap memiliki tingkat prediksi yang sedang atau moderat. Namun, jika nilainya berada di bawah 0,33, model tersebut diklasifikasikan sebagai lemah.

### 3.7.3 Uji Hipotesis

#### A. Pengaruh Langsung (*Direct Effect*)

Dalam metode analisis PLS-SEM, istilah *direct effect* sering kali dikenal sebagai *path coefficient*. *Path coefficient* ini berfungsi sebagai indikator untuk menilai sejauh mana kekuatan serta signifikansi pengaruh langsung yang diberikan oleh variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila koefisien jalur bernilai positif, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen memiliki pengaruh searah dengan variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai koefisien tersebut negatif, maka pengaruh yang terjadi bergerak dalam arah yang berlawanan. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa kriteria yang dijadikan dasar dalam mengevaluasi *path coefficient*:

- a. Apabila nilai *p-value* yang diperoleh dalam analisis hubungan antarvariabel berada di bawah ambang batas 0,05, maka hubungan tersebut dapat dikategorikan sebagai signifikan secara statistik.

- b. Apabila *nilai p-value* yang menunjukkan hubungan antar variabel melebihi 0,05, maka hubungan tersebut dinyatakan tidak memiliki signifikansi secara statistik.

#### **B. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*)**

Dampak tidak langsung mengevaluasi sejauh mana variabel mediator, dalam konteks ini variabel X, memengaruhi variabel dependen (Y). Dalam studi ini, motivasi belajar berperan sebagai elemen penghubung yang menjembatani hubungan antara variabel X dan Y. Adapun sejumlah kriteria yang diterapkan dalam penelitian ini untuk menganalisis efek tidak langsung tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Variabel *intervening* dapat memberikan pengaruh signifikan dalam keterkaitan antara variabel secara tidak langsung apabila nilai p yang diperoleh berada di bawah ambang batas 0,05.
- b. Variabel *intervening* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hubungan tidak langsung antar variabel apabila nilai p (probabilitas) melebihi batas signifikansi 0,05