

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan oleh peneliti terhitung dari bulan Januari 2024 sampai dengan Maret 2025. Peneliti memilih rentang waktu tersebut berdasarkan pertimbangan waktu yang paling efektif sehingga dapat memudahkan peneliti di dalam pelaksanaan penelitian dapat dilihat di dalam Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Bulan pelaksanaan						
		Jan-24	Feb-Juni 2024	Juli 2024	Agt 2024	Sep-24	Okt 2024 - Des 2025	Jan-25
1	Pengajuan Judul Penelitian							
2	Penyusunan Proposal BAB 1-3							
3	Seminar Proposal Penelitian							
4	Perbaikan Proposal							
5	Penyebaran Kuesioner Penelitian							
6	Penyusunan Bab 4-5							
7	Sidang Akhir Penelitian							

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.1.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMK Negeri 40 Jakarta yang berlokasi di Jalan Nanas II, Utan Kayu Utara, Matraman, RT.9/RW.10, Utan Kayu Utara, Matraman, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13120. Alasan memilih tempat tersebut karena peneliti menemukan adanya masalah prestasi belajar yang terjadi akibat model pembelajaran dan penguasaan guru terhadap pembelajaran yang

diberikan kurang inovatif sehingga siswa juga tidak dapat menumbuhkan dorongan belajar pada diri siswa begitu juga lingkungan yang kurang kondusif bagi para siswa menyebabkan siswa tidak dapat menyerap pembelajaran dengan baik. Oleh karena itu, siswa/i kelas XI di SMK Negeri 40 Jakarta dirasa sangat tepat untuk dijadikan subjek penelitian sehingga memudahkan peneliti dalam memperoleh data yang akurat.

3.2 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode *survey*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dengan menyebarkan kuesioner kepada responden melalui *Google Form* dimana hasilnya diolah melalui *software* SmartPLS (*Smart Partial Least Square*) version 4.0.8.5. Alasan peneliti menggunakan SmartPLS didukung oleh Sihombing & Arsani (2022) SmartPLS merupakan salah satu *software* statistik yang dianggap paling *powerfull* karena dapat digunakan untuk data primer maupun data sekunder tanpa memerlukan adanya asumsi distribusi data. Selain itu, penggunaan model regresi SmartPLS dapat digunakan untuk sampel data yang sedikit dan penelitian ini hanya melibatkan 123 responden. Menurut (Darwin, 2021) penelitian kuantitatif menganut paham yang mengasumsikan bahwa dalam setiap peristiwa atau kejadian terdapat unsur yang disebut variabel, penelitian kuantitatif hanya memusatkan perhatiannya pada beberapa variabel yang dianggap relevan saja yang kemudian dilakukan untuk

pengumpulan data dan di analisis dengan alat-alat uji statistika maupun teknik perhitungan lainnya. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh kompetensi guru sebagai variable X1, lingkungan belajar sebagai variable X2, motivasi belajar sebagai variable X3 dan prestasi belajar sebagai variable Y.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Cooper dan Emory (1997) mengemukakan populasi adalah seluruh kumpulan elemen yang dapat kita gunakan untuk membuat beberapa kesimpulan. Sedangkan menurut Kuncoro (2003) menyatakan populasi adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa orang, objek, transaksi atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang berjumlah 178 siswa.

Alasan peneliti memilih populasi ini dikarenakan subjek yang dipilih berdasarkan hasil pengalaman dan aduan beberapa siswa bahwa mereka kesulitan dalam pembelajaran dan merasakan cara mengajar dan belajar yang kurang menarik, lingkungan belajar yang kurang mendukung dan tidak adanya dorongan yang kuat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, subjek dinilai dapat memberikan tanggapan yang sesuai sehingga dapat membantu penelitian yang dilakukan dan hasil penelitian lebih akurat.

3.3.2 Sampel

Sugiyono (2019) menyatakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan ukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan suatu penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling*. Menurut Arikunto (2010: 182) teknik *proportional random sampling* yaitu teknik pengambilan proporsi untuk memperoleh sampel yang representatif, pengambilan subyek dari setiap strata atau wilayah ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subjek dari masing-masing wilayah atau strata. Teknik ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Dalam menentukan jumlah sampel, penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan persentase kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5%. Berikut merupakan perhitungan jumlah sampel dengan menggunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah dari populasi

e = *error tolerance* atau batasan toleransi kesalahan

(dalam penelitian ini menggunakan 5%)

Perhitungan jumlah sampel:

$$\text{Sampel} = \frac{178}{1+178 (0,05)^2} = 123,183 = 123 \text{ (Sampel)}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus slovin tersebut, maka ukuran besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 123 responden. Teknik perhitungan sampel dapat dilihat pada Tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3. 2 Sampel Penelitian

Jurusan Kelas XI	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
Rekayasa Perangkat Lunak	36	$(36/178) \times 123$	25
Bisnis Retail	35	$(35/178) \times 123$	24
Akuntansi	35	$(35/178) \times 123$	24
Desain Komunikasi Visual	72	$(72/178) \times 123$	50
Jumlah	178		123

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.4 Pengembangan Instrumen

Pengukuran data dengan skala likert pada variabel kompetensi guru, lingkungan belajar dan motivasi belajar. Sugiyono (2019) mengatakan bahwa skala likert digunakan untuk mengatur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Tabel 3. 3 Skor Alternatif Jawaban Kuesioner

Pernyataan	Skor				
	STS	TS	RR	S	SS

Positif	1	2	3	4	5
Negatif	5	4	3	2	1

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

RR : Ragu-Ragu

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel X atau variabel bebas (*Independent Variable*) dan variabel Y atau variabel terikat (*Dependent Variable*).

A. Variabel Bebas (*Independent Variable*) yaitu Kompetensi Guru (X1)

1. Definisi Konseptual

Kompetensi guru merupakan kebulatan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diwujudkan dengan tindakan cerdas dan penuh tanggung jawab dalam melaksanakan tugas sebagai agen pembelajaran. Kompetensi yang diperoleh guru dapat melalui pendidikan, pelatihan dan belajar mandiri dengan memanfaatkan sumber belajar, dengan meningkatkan kompetensi

yang guru miliki, sebagai seorang pengajar pastinya akan memberikan kemampuan mengajar yang sangat baik.

2. Definisi Operasional

Kompetensi guru dapat diukur melalui empat aspek yaitu, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran siswa mulai dari memberikan instruksi untuk berdoa dalam memulai pembelajaran dan mengakhiri pembelajaran, merancang materi pembelajaran dengan menggunakan *software* yang terbaru dan menarik perhatian siswa, menjelaskan materi dengan mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari, memberikan solusi atas setiap masalah dan memberikan penjelasan yang mudah dimengerti atas setiap pertanyaan yang diajukan oleh siswa serta memberikan evaluasi dengan berbagai tugas, quiz atau ulangan agar dapat mengetahui perkembangan siswa. Selanjutnya, kemampuan menjadi teladan bagi peserta didik dengan datang kesekolah tepat waktu, menggunakan seragam yang rapi dan mematuhi tata tertib sebagai pengajar, menjadi teladan bagi masyarakat dengan kepribadian yang dewasa, bijaksana, arif dan berwibawa dimulai dengan ikut serta dalam kegiatan gotong royong di masyarakat, ikut serta dalam kegiatan 17 agustusan, kerja bakti, menjadi anggota remaja masjid, dan kegiatan positif lainnya. Ketiga, kemampuan berkomunikasi kepada sesama pendidik, wali murid, masyarakat dan lingkungan sekitar akan membuat pengajar memiliki koneksi yang baik untuk memperluas karirnya sebagai seorang pengajar melalui kegiatan positif yang

pengajar lakukan seperti mengikuti *workshop*, seminar, gotong royong, lomba saat *classmeeting* akan membuat pengajar dipandang sebagai seseorang yang positif dan mampu menghadirkan koneksi-koneksi yang baik dalam karir guru sebagai pengajar. Terakhir, sejauh mana guru dapat memahami dan menguasai pembelajaran, memahami kondisi kelas, karena sebagai guru hal utama yang harus dilakukan adalah dengan memahami seluruh isi kelas, ruangan, suasana sampai siswa nya agar guru mampu menguasai kelas saat proses pembelajaran.

B. Variabel Bebas (*Independent Variable*) yaitu Lingkungan Belajar (X2)

1. Definisi Konseptual

Hal yang dapat mempengaruhi perkembangan siswa adalah lingkungan belajar, dimana kondisi belajar yang kondusif, sehat dan baik akan membuat siswa lebih mudah memahami pembelajaran, maka tujuan belajar akan lebih mudah terwujud. Begitu juga sebaliknya, jika lingkungan belajar tidak baik, kondusif dan sehat maka proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan baik.

2. Definisi Operasional

Lingkungan belajar dilihat dari perspektif siswa mengacu pada kualitas belajar siswa yang dapat diukur dalam tiga aspek, yaitu lingkungan utama yang berkaitan langsung dengan siswa, lingkungan keluarga, tempat pertama kali siswa mendapatkan pendidikan dan bimbingan dari kedua orang tua maupun saudaranya, seperti madrasah pertama bagi seorang anak, dirumah anak diajarkan berbicara,

membaca, menulis, berinteraksi dengan anggota keluarga lain, berinteraksi dengan tetangga, diajarkan bagaimana caranya merawat diri. Selanjutnya anak akan diberikan perlindungan, suasana rumah yang nyaman, menciptakan keluarga yang harmonis, penuh kehangatan dan memberikan pemahaman yang baik akan memberikan siswa stimulan yang baik pula, sehingga proses belajar anak akan berkembang. Selanjutnya, lingkungan sekolah merupakan salah satu media sosialisasi karena berfungsi sebagai penjamin akhlak anak untuk berkarakter yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan siswa untuk pola pikir dan kecerdasan. Mulai dari interaksi guru dengan siswa, saling sapa saat di gerbang sekolah, memberi salam saat masuk ke lingkungan sekolah, interaksi saat pembelajaran sampai pulang sekolah, selanjutnya hubungan antar siswa, lingkungan sekolah yang mendukung interaksi yang baik ialah hubungan antar siswa, ketika hubungan antar siswa baik maka siswa akan semangat mengikuti pembelajaran disekolah, karena mereka merasa memiliki teman bergaul. Selanjutnya, sarana dan pra sarana belajar serta peraturan sekolah dan sanksi. Siswa akan merasa terpenuhi jika sarana dan prasarana disekolah memadai dan terawat, seperti bangku dan meja, ruang kelas yang bersih, pendingin ruangan yang berfungsi baik, alat tulis yang lengkap dan ukuran kelas yang cukup. Begitupun sebaliknya jika sarana dan prasarana disekolah tidak memadai siswa akan banyak mengeluh dan tidak semangat belajar. Begitupun terhadap peraturan

sekolah dan sanksi, peraturan sekolah yang masuk akal terkadang sulit untuk dipatuhi oleh seluruh warga sekolah, maka dari itu sebagai pengajar yang terdidik harus mampu memberikan tindakan tegas terhadap siswa yang tidak mematuhi peraturan sekolah. Terakhir, lingkungan masyarakat yang dapat mempengaruhi mentalitas siswa, interaksi yang dibangun oleh masyarakat yang siswa temui dimanapun dan kapan pun akan membuat seseorang mendapatkan pengakuan dan penerimaan yang baik dari masyarakat itu sendiri. Mulai dari menghargai sesama, seperti menghargai dan menghormati saat orang lain melakukan ibadah, tidak membeda-bedakan orang lain dari suku, ras maupun agama, saling membantu, membina dan mempertahankan kerukunan masyarakat, melakukan musyawarah dalam setiap permasalahan, tidak memaksakan kehendak orang lain, tidak melakukan perbuatan yang melanggar atau merugikan kepentingan umum seperti tawuran, merusak rumah ibadah, berbuat onar, beradu argumen dsb. Semua perbuatan itu bisa kita cegah dengan meningkatkan kesadaran akan menjadi masyarakat yang baik dan berguna bagi sesama.

A. Variabel Bebas (*Independent Variable*) yaitu Motivasi Belajar (X3)

1. Definisi Konseptual

Motivasi merupakan dorongan dalam diri siswa untuk berusaha mencapai hasil dan prestasi dalam proses pembelajaran, dorongan yang tumbuh secara natural dalam diri seseorang akan mempengaruhi

tingkah laku seseorang seperti memiliki ketekunan dan tekad untuk melakukan kegiatan yang dirasa akan membuahkan hasil yang baik.

2. Definisi Operasional

Motivasi tumbuh karena adanya keinginan untuk lebih baik dari hari kemarin dan sukses, keinginan untuk lebih baik dengan berusaha menggapai satu persatu mimpi yang ada, seperti masuk perguruan tinggi favorit, beribadah ke tanah suci, masuk ke dalam Perusahaan dengan gaji besar dan pangkat yang tinggi, keinginan yang tumbuh akan membawa seseorang kepada ambisi untuk mencapainya dan melahirkan harapan positif untuk masa depannya. Selanjutnya, dorongan dapat membuat seseorang lebih menghargai proses pembelajaran yang sudah dilaluinya, bentuk penghargaan itu merupakan hasil dari lingkungan belajar yang positif. Kebutuhan akan prestasi dapat menjadi dorongan setiap individu, dimana seseorang harus memiliki prestasi yang positif agar dapat menggapai harapan yang ada.

B. Variabel Terikat (*Dependent Variable*) yaitu Prestasi Belajar

(Y)

1. Definisi Konseptual

Prestasi belajar merupakan hasil dalam mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran, sejauh mana perkembangan siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh, dengan adanya

prestasi belajar pengajar dapat mengukur ketepatan metode pembelajaran yang diterapkan kepada siswa disetiap pembelajaran.

2. Definisi Operasional

Keberhasilan guru dalam mengajar dapat dilihat dari sejauh mana siswa dapat menjelaskan secara verbal dan mendefinisikan materi yang diajarkan, kemampuan siswa bekerja dalam kelompok, selanjutnya dilihat dari kemampuan siswa memahami materi lebih teori ke dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

3.5 Operasional Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Penelitian

Variabel berasal dari Bahasa Inggris *variable* dengan arti: “ubahan”, “faktor tak tetap” atau “gejala yang dapat diubah-ubah. Menurut Sugiyono, variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua jenis variabel yaitu:

1. Variabel Independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain atau yang menjadi sebab perubahannya. Variabel independent umumnya dilambangkan dengan huruf X. Variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu Kompetensi Guru (X1), Lingkungan Belajar (X2), dan Motivasi Belajar (X3).

2. Variabel Dependen (variabel terikat) adalah variabel yang dijadikan sebagai faktor yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu Prestasi Belajar (Y).

3.5.2 Skala Pengukuran

Skala yang digunakan adalah skala model *likert* yang menggunakan respon empat skala. Menurut Sugiyono (2019) skala likert adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat atau persepsi seseorang mengenai fenomena sosial. Variabel yang diukur akan dijabarkan jadi indikator variabel. Indikator tersebut yang akan dijadikan dasar untuk Menyusun item-item instrument berupa pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner.

Skala yang dipilih menggunakan lima pilihan jawaban sebagai berikut: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (RG), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Skala yang disajikan dalam bentuk pernyataan bersifat *unfavourable* (pernyataan berbentuk negatif). Dalam jawaban setiap item instrumen mempunyai bobot nilai seperti pada Tabel 3.4 dibawah ini:

Tabel 3. 4 Pemberian Skor Jawaban Kuesioner

Pernyataan	Kode	Skor Nilai Item	
		Favourable	Unfavorable
Sangat Setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Ragu-Ragu	RG	3	3
Tidak Setuju	TS	2	4

Sangat Setuju	Tidak	STS	1	5
---------------	-------	-----	---	---

Sumber:

(Sugiyono, 2022)

Keempat variabel tersebut dapat dimasukkan kedalam tabel operasionalisasi variabel penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Operasional Variabel Kompetensi Guru (X1)

No	Indikator	Butir Uji Coba		Item Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Kompetensi Profesional	1,3	2,4	-	1,3	2,4
2	Kompetensi Pedagogik	5,7	6,8	-	5,7	6,8
3	Kompetensi Sosial	9,11	10,12	-	9,11	10,12
4	Kompetensi Kepribadian	13,15	14,16	-	13,15	14,16

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

Tabel 3.6 Operasional Variabel Lingkungan Belajar (X2)

No	Indikator	Butir Uji Coba		Item Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Lingkungan Keluarga	17,19	18, 20	18	17,19	20
2	Lingkungan Sekolah	21,23	22,24	-	21,23	22,24
3	Lingkungan Masyarakat	25,27	26,28	-	25,27	26,28

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

Tabel 3. 7 Operasional Variabel Motivasi Belajar (X3)

No	Indikator	Butir Uji Coba		Item Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Ketekunan dalam Belajar	29,31	30,32	30	29,31	32
2	Ulet dalam Menghadapi Kesulitan	33,35	34,36	-	33,35	34,36

3	Minat dan Ketajaman Perhatian dalam Belajar	37,39	38,40	38	37,39	40
4	Berprestasi dalam Belajar	41,43	42,44	42	41,43	44
5	Mandiri dalam Belajar	45,47	46,48	-	45,47	46,48

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

Tabel 3. 8 Operasional Variabel Prestasi Belajar (Y)

No	Indikator	Butir Uji Coba		Item Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Penguasaan Pengetahuan	49,51	50,52	49	51	50,52
2	Kemampuan	53,55	54,56	55	53	54,56
3	Kebiasaan	57,59	58,60	57	59	58,60
4	Hasil Tes	61,63	62,64	-	61,63	62,64

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.5.3 Pengujian Validitas

Pada pengujian validitas, nilai loading factor menjadi syarat kelulusan dalam pengujian ini. Apabila nilai *loading factor* > dari 0.7, maka dapat dikatakan bahwa sebuah konstruk ialah valid begitupun sebaliknya, apabila < dari 0.7, maka dapat dikatakan tidak valid sehingga tidak dapat dipergunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Tabel 3.8 dibawah ini menyajikan hasil dari uji validitas pada pengujian model.

Tabel 3.8 *loading factor* Model Penelitian

Indikator	Pernyataan	Prestasi Belajar (Y)	Kompetensi Guru (X1)	Lingkungan Belajar (X2)	Motivasi Belajar (X3)
Penguasaan Pengetahuan	Y1	0,634			
	Y2	0,738			
	Y3	0,826			
	Y4	0,846			
Kemampuan	Y5	0,865			
	Y6	0,868			
	Y7	0,420			

	Y8	0,709
Kebiasaan	Y9	0,519
	Y10	0,902
	Y11	0,846
	Y12	0,902
	Y13	0,795
Hasil Tes	Y14	0,849
	Y15	0,702
	Y16	0,702
	X1.1	0,849
Kompetensi Profesional	X1.2	0,910
	X1.3	0,856
	X1.4	0,853
	X1.5	0,858
Kompetensi Pedagogik	X1.6	0,816
	X1.7	0,863
	X1.8	0,837
	X1.9	0,798
Kompetensi Sosial	X1.10	0,824
	X1.11	0,823
	X1.12	0,834
	X1.13	0,877
Kompetensi Kepribadian	X1.14	0,877
	X1.15	0,859
	X1.16	0,772
	X2.1	0,916
Lingkungan Keluarga	X2.2	0,678
	X2.3	0,914
	X2.4	0,720
	X2.5	0,896
Lingkungan Sekolah	X2.6	0,729
	X2.7	0,902
	X2.8	0,812
Lingkungan Masyarakat	X2.9	0,901
	X2.10	0,797
	X2.11	0,862
	X2.12	0,716
	X3.1	0,746
Ketekunan dalam Belajar	X3.2	0,184
	X3.3	0,879
	X3.4	0,829
	X3.5	0,875
Ulet dalam Menghadapi Kesulitan	X3.6	0,808
	X3.7	0,857

	X3.8	0,832
Minat dan Ketajaman Perhatian dalam Belajar	X3.9	0,858
	X3.10	0,579
	X3.11	0,807
	X3.12	0,715
Berprestasi dalam Belajar	X3.13	0,867
	X3.14	0,674
	X3.15	0,747
	X3.16	0,723
Mandiri dalam Belajar	X3.17	0,729
	X3.18	0,805
	X3.19	0,836
	X3.20	0,776

Sumber: Diolah oleh peneliti (2024)

Berdasarkan Tabel 3.8 hasil nilai *loading factor* dapat disimpulkan bahwa beberapa pernyataan pada variabel penelitian diatas memiliki nilai < 0.7 yang terdapat pada konstruk prestasi belajar yaitu Y1,Y7, Dan Y9, lalu pada konstruk lingkungan belajar yaitu X2.2 dan terakhir pada konstruk motivasi belajar yaitu, X3.10 dan X3.14. Berikutnya untuk pernyataan yang mendapat nilai < 0.7 harus diseleksi dengan cara di *dropping* karena tidak memenuhi syarat pengujian validitas.

3.5.4 Pengujian Reliabilitas

Setelah dipastikan bahwa data pada penelitian ini dinyatakan telah valid dan dapat digunakan, maka pengujian reliabilitas dapat dilakukan. Syarat agar dapat lulus dari uji reliabilitas adalah dengan memiliki hasil > dari 0.7, berikut merupakan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan pada penelitian ini.

<i>Composite reliability</i>	
Kompetensi Guru (X1)	0,975
Lingkungan Belajar (X2)	0,961
Motivasi Belajar (X3)	0,971
Prestasi Belajar (Y)	0,973

Sumber: Diolah oleh peneliti (2024)

Pada hasil uji realibilitas diatas dapat diketahui bahwa seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki hasil $>$ dari 0.7, maka dapat disimpulkan bahwa keseluruhan konstruk yang digunakan dalam penelitian ini adalah layak digunakan dan dapat ditindaklanjuti pada tahap penelitian selanjutnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan menggunakan tiga variabel eksogen yang terdiri dari Kompetensi Guru (X1), Lingkungan Belajar (X2), Motivasi Belajar (X3), serta variabel endogen yaitu Prestasi Belajar (Y). Menurut Sugiyono (2019) Pengumpulan data dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara. Bila dilihat dari *setting*-nya, data dapat dikumpulkan pada *setting* alamiah, laboratorium dengan metode eksperimen, dirumah dengan beberapa responden, atau pada suatu seminar, diskusi dan di jalan. Jika dilihat dari sumber datanya, pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber skunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data tanpa melalui perantara atau orang ketiga, sedangkan sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data namun, melalui perantara, misalnya orang lain atau melalui dokumen. Selanjutnya, apabila dilihat dari cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya.

Berdasarkan penjelasan diatas, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *survey*. Metode ini dipilih untuk mengumpulkan informasi pada populasi besar maupun kecil. Untuk

mengumpulkan informasi dari responden penelitian Teknik yang digunakan adalah kuesioner atau angket. Menurut (Sugiyono, 2019) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Diperkuat oleh Arikunto (2010) menjelaskan bahwa kuesioner adalah sejumlah pertanyaan dalam arti laporan pribadinya, atau hal yang diketahui oleh responden. Teknik ini efisien bila peneliti mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan oleh responden.

Pengukuran yang digunakan pada penelitian ini menggunakan skala *likert*. Menurut Sutedja, Ahmaddien & Sutedja (2020) Skala *likert* atau skala *Scale* adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Dengan skala *likert* ini, responden diminta untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pernyataan. Diperkuat oleh (Sugiyono, 2019) skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* memiliki gradasi nilai dari sangat positif sampai sangat negatif. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian, indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Kuesioner pada penelitian ini menggunakan *google form* sehingga responden dapat memilih jawaban sesuai dengan kondisi pada dirinya sendiri

dengan cara memilih salah satu alternatif jawaban yang tersedia, sehingga pengukuran data yang digunakan dalam setiap variabel didapatkan dengan memberikan skor pada setiap pernyataan yang terdapat pada angket. Teknik pengumpulan data kuesioner ini cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Analisis data bertujuan untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis jalur atau *Path Analysis*. Pengolahan data menggunakan SmartPLS. Alasan peneliti menggunakan SmartPLS didukung oleh (Sihombing & Arsani, 2022) SmartPLS merupakan salah satu *software* statistik yang dianggap paling *powerfull* karena dapat digunakan untuk data primer maupun data sekunder tanpa memerlukan adanya asumsi distribusi data. Selain itu, penggunaan model regresi SmartPLS dapat digunakan untuk sampel data yang sedikit dan penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 123 responden. Langkah-langkah dalam menganalisis data sebagai berikut:

3.7.1 Analisis Data Deskriptif

Menurut (Sugiyono, 2019) metode analisis deskriptif adalah analisis statistik yang biasa digunakan untuk menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tanpa bermaksud menarik kesimpulan yang lebih luas. Pengukuran dalam analisis deskriptif yaitu frekuensi, tendensi sentral (mean, median,

mode), dispersi (standar deviasi dan varians), dan koefisien korelasi antara variabel yang diselidiki. Statistik deskriptif merangkum atau menggambarkan suatu data dalam istilah mean, standar deviasi, maksimum, minimum, jumlah, dan jangkauan.

3.7.2 Analisis Data Statistik

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan menggunakan *Partial Least Square* (PLS) dengan menggunakan SmartPLS versi 4.0.8.5. Dengan jumlah sampel 123 responden maka peneliti menggunakan analisis PLS bahwa penelitian dapat dilakukan dengan analisis PLS pada ukuran sampel yang besar, yang stabil diatas 200 atau minimal dapat diolah diatas 100.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model sebab akibat (*causal models*). Menurut (Duryadi, 2021) *causal models* merupakan penelitian yang mencari penjelasan dalam bentuk hubungan sebab akibat antar beberapa konsep atau variabel yang dikembangkan dalam manajemen. Dalam penelitian kausalitas disamping mencari hubungan sebab akibat secara langsung juga bisa hubungan sebab akibat tidak langsung yaitu melalui teknik analisis jalur (*path analysis*). Untuk menguji hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini, maka teknik analisis kecocokan model yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) yang dioperasikan menggunakan software SmartPLS 4.0.8.5.

Partial Least Square adalah salah satu metode penyelesaian *Structural Equation Model* (SEM). *Structural Equation Model* (SEM) adalah suatu Teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan yang lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung. Secara teknis SEM dikembangkan berdasarkan dua kelompok, yaitu SEM berbasis varian yang paling dominan adalah *Partial Least Square* (PLS). PLS-SEM memiliki tingkat fleksibilitas yang lebih tinggi untuk penelitian regresi yang menghubungkan antara teori dengan data, serta mampu melakukan analisis jalur (*path analysis*). Alasan peneliti menggunakan SmartPLS didukung oleh (Sihombing & Arsani, 2022) SmartPLS merupakan salah satu *software* statistik yang dianggap paling *powerfull* karena dapat digunakan untuk data primer maupun data sekunder tanpa memerlukan adanya asumsi distribusi data. Selain itu, penggunaan model regresi SmartPLS dapat digunakan untuk sampel data yang sedikit dan penelitian ini hanya melibatkan 123 responden.

Menurut (Sugiyono, 2019) tujuan PLS adalah untuk membantu mendapatkan nilai variabel laten untuk tujuan prediksi estimasi. Model formalnya adalah menjelaskan secara eksplisit variabel laten secara *linear aggregates* dari *observed variables* atau indikator-indikatornya, *weight estimate* digunakan untuk menciptakan komponen skor variabel laten yang didapatkan berdasarkan bagaimana *inner model* (model yang menghubungkan antar variabel laten) dan *outer model* (model pengukuran

yaitu hubungan antara indikator dengan konstraknya) dispesifikasi. Hasilnya adalah residual variance dari variabel dependen.

Menurut (Sugiyono, 2019) menjelaskan bahwa estimasi parameter yang didapat dengan PLS dapat dikategorikan menjadi tiga. Pertama, adalah estimasi bobot (*weight estimate*) yang digunakan untuk menciptakan skor variabel laten. Kedua, adalah estimasi jalur (*path analysis*) yang menghubungkan variabel laten dan antar variabel laten dengan blok indikatornya (*cross loading*). Ketiga, adalah keterkaitan dengan means dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.

Terdapat tahap-tahap Analisa pada model PLS dapat dilakukan melalui 3 tahap, yaitu model pengukuran (*outer model*), model struktural (*inner model*), dan pengujian hipotesis.

3.7.2.1 Model Pengukuran atau Outer Model

Outer model dilakukan untuk memastikan agar instrumen yang digunakan layak untuk dijadikan pengukur pada setiap variabel, dinilai melalui validitas dan reliabilitas. Dalam mengevaluasi pada outer model indikator terdapat 3 langkah, yaitu:

1. *Convergent Validity*

Convergent validity besarnya korelasi antar konstruk dengan variabel laten. Mengevaluasi *convergent validity* dilihat dari besarnya korelasi antara item indikator dengan melihat nilai *standardized loading factor*. Apabila nilai *loading factor* pada setiap item menunjukkan $>0,7$ artinya indikator tersebut dikatakan valid, minimal nilai *loading factor* yang harus didapatkan pada indikator yang diukur adalah $> 0,5$. Jadi apabila nilai *loading factor* menunjukkan $< 0,5$ maka item indikator tersebut harus dikeluarkan dari model (*di-drop*).

2. *Composite Reliability (CR)*

Composite reliability mengukur beberapa item indikator yang dapat dijelaskan oleh variabel laten dengan nilai batas yang diterima adalah $> 0,6$. Untuk mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan dua macam, yaitu *internal consistency reliability* dan *Cronbach's Alpha*. *Composite Reliability (CR)* lebih baik dalam mengukur *internal consistency* dibandingkan *Cronbach's Alpha* dalam SEM karena CR tidak mengasumsikan kesamaan bobot dari setiap indikator. *Cronbach's Alpha* cenderung menaksir lebih rendah *construct*

reliability dibandingkan CR. Interpretasi CR sama dengan *Cornbach's Alpha*. Suatu sistem indikator dinyatakan reliabilitas yang tinggi dan dapat diterima apabila mendapatkan nilai batas $> 0,7$ dapat diterima, dan nilai $> 0,8$ sangat memuaskan.

3. *Discriminant Validity*

Discriminant validity dapat dievaluasi menggunakan nilai cross loading, kemudian dibandingkan nilai AVE setiap konstruk dengan nilai korelasi antara konstruk lainnya dalam model. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) yang menunjukkan besarnya varian dari setiap variabel laten. Batas nilai untuk AVE adalah $> 0,5$, semakin tinggi nilai yang didapatkan pada item indikator, maka akan semakin baik. Ukuran *discriminant validity* adalah menilai bahwa nilai akar AVE harus lebih tinggi daripada korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya atau nilai AVE harus lebih tinggi dari kuadrat korelasi antara konstruk, maka dapat dikatakan memiliki nilai *discriminant validity* yang baik.

Tabel 3. 6 Rule of Thumb Outer Model

Validitas dan Reabilitas	Parameter	<i>Rule of Thumbs</i>
<i>Convergent validity</i>	<i>Loading factor</i>	$> 0,7$ untuk penelitian confirmatory
		$> 0,6$ untuk penelitian exploratory
	<i>rage Variance</i>	$> 0,5$ untuk penelitian confirmatory maupun exploratory

Validitas dan Reabilitas	Parameter	Rule of Thumbs
	<i>Extracted (AVE)</i>	
<i>Discriminant validity</i>	<i>Cross loading</i>	> 0,7 untuk setiap variabel
	Akar kuadrat AVE dan korelasi antar konstruk laten	Akar kuadrat AVE > korelasi antar konstruk laten
Reliabilitas	<i>Cronbach's alpha</i>	> 0,7 untuk penelitian confirmatory > 0,6 untuk penelitian exploratory
	<i>Composite reliabilty</i>	> 0,7 untuk penelitian confirmatory > 0,6 untuk penelitian exploratory

3.7.2.2 Model Struktural atau Inner Model

Mengevaluasi model structural adalah dengan cara melihat signifikansi hubungan antar konstruk atau variabel. Model struktural dievaluasi dengan menggunakan *R-square* untuk konstruk dependen uji-t serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural. Cara perhitungan inner model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *T-Statistics*

Pengujian T-Statistik dimaksudkan untuk melakukan uji signifikansi jalur yang dihipotesiskan, alat uji yang digunakan adalah t-statistik. Dalam menguji hipotesis dengan menggunakan pendekatan nilai statistic. Penelitian ini menggunakan derajat alpha 5%, maka nilai kritis yang ditetapkan untuk t-statistik adalah 1,96. Mengacu pada ketetapan tersebut, jika nilai t-statistik $> 1,96$ maka hipotesis dapat diterima.

2. *R-Square (R^2)*

Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi nilai R^2 (analisis varian). Analisis nilai R^2 sama dengan interpretasi R^2 regresi linear, yaitu besarnya *variability* pada variabel laten dependen yang mampu dijelaskan oleh variabel laten independen. Kriteria R^2 terdiri dari tiga klarifikasi dengan interpretasi sebagai berikut:

- a) Nilai R^2 sebesar 0,25 maka pengaruh dari variabel laten independent terhadap variabel laten dependen dikategorikan sebagai *weak* (lemah).

- b) Nilai R^2 sebesar 0,50 maka pengaruh dari variabel laten independent terhadap variabel laten dependen dikategorikan sebagai *moderate* (sedang).
- c) Nilai R^2 sebesar 0,75 maka pengaruh dari variabel laten independent terhadap variabel laten dependen dikategorikan sebagai *substantial* (besar).

3. F-Square (f^2)

Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi pengaruh *f-square* (f^2).

Penentuan besarnya pengaruh langsung terhadap variabel laten dependen dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori sebagai berikut:

- a) Nilai f^2 sebesar 0,02 maka pengaruh dari variabel laten independent terhadap variabel laten dependen dikategorikan *weak* (lemah) pada level struktural. Kurang dari 0,02 menunjukkan tidak ada pengaruh (*no effect*).
- b) Nilai f^2 sebesar 0,15 maka pengaruh dari variabel laten independent terhadap variabel laten dependen dikategorikan *moderate* (sedang) pada level struktural.
- c) Nilai f^2 sebesar 0,35 maka pengaruh dari variabel laten independent terhadap variabel laten dependen dikategorikan *substantial* (besar) pada level struktural.

4. Variance Inflation Factor (VIF)

Merupakan pengujian multikolinearitas untuk membuktikan korelasi antar konstruk. Jika terdapat korelasi yang kuat berarti model korelasi tersebut terdapat masalah.

- a) Jika nilai VIF $> 5,00$ maka terdapat masalah multikolinearitas.
- b) Jika nilai VIF $< 5,00$ maka tidak terdapat masalah multikolinearitas.

Tabel 3. 7 Rule of Thumb Inner Model

Kriteria	Rule of thumbs
T-Statistics	$> 1,96$ (signifikan level 5%)
R-Square (R ²)	0,25 menunjukkan model lemah 0,50 menunjukkan model moderate 0,75 menunjukkan model kuat
F-Square (f ²)	0,02 menunjukkan model kecil 0,15 menunjukkan model moderate 0,35 menunjukkan model besar
Variance Inflation Factor (VIF)	VIF < 10 atau < 5 dengan nilai tolerance $> 0,10$ atau $0,20$

Sumber: diolah oleh peneliti (2024)

3.7.2.3 Pengujian Hipotesis

1. Analisis *Direct Effect* (pengaruh langsung): *Path Coefficient* (koefisien jalur)

Analisis *direct effect* berguna untuk menguji hipotesis pengaruh langsung suatu variabel independent terhadap variabel dependen. Adapun kriterianya sebagai berikut:

a) *Path Coefficients* (Koefisien Jalur)

- 1) Jika nilai *path coefficients* (koefisien jalur) adalah positif, maka pengaruh suatu variabel independent terhadap variabel dependen adalah searah. Oleh karena itu, jika nilai suatu variabel independent juga meningkat/naik, maka nilai variabel dependen juga meningkat/naik.
- 2) Jika nilai *path coefficients* (koefisien jalur) adalah negatif, maka pengaruh suatu variabel independent terhadap variabel dependen adalah berlawanan. Oleh karena itu, jika nilai suatu variabel independent juga menurun, maka nilai variabel dependen juga menurun.

b) Nilai Probabilitas/Signifikansi (*p-value*)

- 1) Nilai *p-values* $< 0,5$, maka pengaruh antara variabel signifikan.
- 2) Nilai *p-values* $> 0,5$, maka pengaruh antara variabel tidak signifikan.

Tabel 3. 8 Rule of Thumb Pengujian Hipotesis

<i>Direct Effect dan Indirect Effect</i>	Parameter	Rule of Thumb
<i>Direct Effect</i>	<i>Path Coefficients</i>	Positif, maka pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah searah. Negatif, maka pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah berlawanan arah.
	<i>p-value</i>	< 0,05 pengaruh antara variabel signifikan > 0,05 pengaruh antara variabel tidak signifikan

Sumber: diolah oleh peneliti (2024)