BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Studi ini dilakukan di SMK Negeri 2 Jakarta yang berlokasi di Jalan Batu III, RT.6/RW.1, Gambir, Kecamatan Gambir, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10110, Indonesia dan SMK Negeri 14 Jakarta yang berlokasi di Jalan Percetakan Negara IIA, RT.11/RW.6, Johar Baru, Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10560, Indonesia serta SMK Negeri 16 Jakarta yang berlokasi di Jl. Taman Amir Hamzah No.2 2, RT.8/RW.4, Pegangsaan, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10320, Indonesia.

Pemilihan SMK Negeri 2 Jakarta, SMK Negeri 14 Jakarta, dan SMK Negeri 16 Jakarta sebagai lokasi penelitian dilakukan secara purposif berdasarkan pertimbangan akademis, geografis, dan teknologis yang relevan dengan fokus penelitian. Ketiga sekolah tersebut ialah sekolah menengah kejuruan negeri yang berada di wilayah Jakarta Pusat dan memiliki program keahlian akuntansi dan keuangan lembaga (AKL), yang sejalan dengan tujuan studi ini yang berfokus pada pembelajaran akuntansi. Keberadaan jurusan akuntansi

di ketiga sekolah tersebut memastikan bahwa data yang dikumpulkan berasal dari populasi yang sesuai dan memiliki keterkaitan langsung dengan variabel yang diteliti.

Selain itu, ketiga sekolah ini memiliki fasilitas pembelajaran yang relatif memadai, khususnya dalam hal pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, seperti akses internet, perangkat komputer, dan pengalaman memakai media pembelajaran digital. Hal ini penting karena salah satu variabel utama dalam studi ini ialah penggunaan *chatbot* AI dalam pembelajaran, yang membutuhkan lingkungan belajar yang mendukung implementasi teknologi tersebut. Dengan fasilitas dan kesiapan teknologi yang cukup, proses penerapan *chatbot* AI sebagai media belajar di ketiga sekolah ini dapat berjalan dengan optimal dan menghasilkan data yang lebih valid.

Dari sisi geografis dan administratif, ketiga sekolah berada di wilayah Jakarta Pusat yang secara umum memiliki tingkat kesamaan dalam hal infrastruktur pendidikan, kebijakan pengelolaan sekolah, dan karakteristik peserta didik. Homogenitas konteks ini diharapkan dapat meminimalkan pengaruh variabel luar yang tidak dikendalikan (*extraneous variables*), sehingga hasil penelitian lebih terfokus pada pengaruh variabel bebas dan moderator terhadap variabel terikat.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil observasi awal serta komunikasi dengan guru-guru mata pelajaran akuntansi, diperoleh informasi bahwa siswa di ketiga sekolah tersebut sudah cukup akrab dengan pembelajaran berbasis teknologi dan memiliki tingkat literasi digital yang cukup baik. Hal ini menjadi salah satu alasan penting dalam pemilihan lokasi, mengingat keberhasilan penggunaan *chatbot* AI dalam pembelajaran sangat bergantung pada kesiapan siswa dan guru dalam mengoperasikan teknologi tersebut secara mandiri maupun kolaboratif.

3.1.2 Waktu Penelitian

Studi ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2025. Waktu tersebut dianggap akan cukup bagi peneliti untuk menyelesaikan penelitian.

3.2 Metode Penelitian

Peneliti memakai pendekatan kuantitatif, memanfaatkan pengumpulan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hipotesis dalam populasi sasaran. Dipandu oleh filsafat positivis, metode ini menekankan objektivitas dan bukti terukur, yang bertujuan untuk mengungkap pola dan hubungan yang dapat digeneralisasikan ke seluruh kelompok serupa, sehingga memastikan ketelitian dan kejelasan ilmiah dalam temuan (Sugiyono, 2018). Studi ini memakai metode kuantitatif untuk menganalisis data secara sistematis,

sehingga memungkinkan pengukuran dan interpretasi yang objektif. Dengan memanfaatkan teknik statistik, studi ini secara efektif menarik kesimpulan yang bermakna mengenai pengaruh dan hubungan dalam kumpulan data.

Studi ini memakai data primer dari dua variabel yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel moderasi serta memakai data sekunder untuk satu variabel terikat. Variabel bebas yang dipakai dalam studi ini Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi dan variabel terikat yaitu Hasil Belajar serta Motivasi Belajar sebagai variabel moderasi

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Dalam gaya penelitian standar, populasi merujuk pada kelompok tertentu dengan karakteristik tertentu yang dianalisis peneliti untuk menarik kesimpulan yang berarti dan dapat digeneralisasikan tentang keseluruhan kelompok (Sugiyono, 2018). Populasi yang dipakai dalam studi ini ialah seluruh peserta didik Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 2 Jakarta, SMK Negeri 14 Jakarta dan SMK Negeri 16 Jakarta. Sedangkan populasi terjangkau dalam studi ini ialah peserta didik kelas XI Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga dan Keuangan Lembaga (AKL) pada SMK Negeri 2 Jakarta, SMK Negeri 14 Jakarta dan SMK Negeri 16 Jakarta.

Tabel 3. 1 Persebaran Populasi Terjangkau

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa
SMKN 2 Jakarta	XI AKL 1	33
SMKN 14 Jakarta	XI A KL 1	36
	XI AKL 2	36
	XI AKL 3	36
SMKN 16 Jakarta	XI AKL 1	36
	XI AKL 2	36
Jumlah		213

Sumber: Data diolah peneliti (2025)

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang representatif secara akurat mencerminkan karakteristik dan jumlah populasi, memastikan hasil penelitian yang dapat diandalkan (Sugiyono, 2018). Studi ini memakai pengambilan sampel acak berstrata proporsional, sebuah metode ketat yang menjamin setiap subkelompok dalam populasi terwakili secara akurat dalam sampel. Pendekatan ini meningkatkan keandalan hasil dengan mencerminkan distribusi sebenarnya dari berbagai kelompok demografis atau karakteristik, sehingga menghasilkan temuan yang lebih valid dan dapat digeneralisasi.

Data yang diperoleh dalam studi ini dikumpulkan melalui instrumen penelitian berupa kuesioner. Sampel yang dipakai terdiri dari siswa kelas XI Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan di SMK Negeri Jakarta Pusat, yang dipilih secara acak. Rumus yang dipakai untuk menentukan jumlah sampel dalam studi ini ialah sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan

Hasil penentuan sampel dalam studi ini sebagai berikut.

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

$$n = \frac{213}{1 + 213 \cdot (5\%)^2}$$

$$n = \frac{213}{1 + 213 \cdot (0,0025)}$$

$$n = \frac{213}{1,53}$$

$$n = 139$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka sampel yang dapat diambil dalam studi ini sebanyak 139 siswa, dengan persebaran di setiap kelas yaitu sebagai berikut.

Intelligentia - Dignitas

Tabel 3. 2 Teknik Pengambilan Sampel

Sekolah	Kelas	Siswa	Perhitungan	Jumlah Sampel
SMKN 2 Jakarta	XI AKL 1	33	$(33/213) \times 139$	22
SMKN 14 Jakarta	XI AKL 1	36	$(36/213) \times 139$	23
	XI AKL 2	36	$(36/213) \times 139$	23
	XI AKL 3	36	$(36/213) \times 139$	23
SMKN 16 Jakarta	XI AKL 1	36	$(36/213) \times 139$	24
	XI AKL 2	36	$(36/213) \times 139$	24
Jumlah		213		139

Sumber: Data diolah peneliti (2025)

3.4 Pengembangan Instrumen

3.4.1 Hasil Belajar

1. Definisi Konseptual

Hasil pembelajaran mengacu pada perubahan perilaku atau keterampilan yang dapat diamati sesudah proses pembelajaran. Ini mencakup peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, dan pengembangan kemampuan atau kompetensi tertentu.

2. Definisi Operasional

Penilaian hasil belajar siswa mencakup hal-hal yang dipelajari di sekolah, maupun diluar menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil belajar dapat dilihat dari hasil evaluasi berupa, hasil ujian akhir semester.

3.4.2 Penggunaan Chatbot AI

1. Definisi Konseptual

Penggunaan *Chatbot* AI dalam Pembelajaran Akuntansi ialah cara seseorang memanfaatkan teknologi berbasis kecerdasan buatan, seperti *chatbot*, untuk membantu memahami materi, mencari informasi, atau menyelesaikan tugas-tugas belajar.

2. Definisi Operasional

Penggunaan *Chatbot* AI dalam Penyelesaian Tugas ialah frekuensi atau intensitas interaksi siswa dengan chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dipakai untuk membantu memahami, menyusun, atau menyelesaikan tugas akademik, yang dapat diukur melalui kuesioner.

3. Kisi-kisi Instrumen

Kisi instrumen yang dirancang untuk menilai dan mengukur berbagai aspek motivasi belajar berfungsi sebagai alat yang berharga untuk memahami keinginan, ketekunan, dan keterlibatan siswa dalam

proses pendidikan:

Intelligentia - Dignitas

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penggunaan Chatbot AI

No.	Indikator	Dimensi/Sub-Indikator	Tujuan Pernyataan	Butir Soal
1.	Perceived Usefulness (PU)	Membantu memahami materi	Menilai apakah chatbot membantu pemahaman materi akuntansi	1, 2, 3
		Meningkatkan efisiensi belajar	Menilai apakah chatbot membuat belajar lebih efisien	
		Peningkatan hasil belajar	Mengukur manfaat chatbot dalam performa belajar	
2.	Perceived Ease of Use (PEOU)	Kemudahan penggunaan	Menilai persepsi siswa terhadap kemudahan penggunaan chatbot	4, 5, 6
		Tidak memerlukan pelatihan	Mengukur kemudahan tanpa pelatihan	
		Tampilan mudah dipahami	Menilai keterbacaan tampilan	
3.	Interactivity	Responsif terhadap pertanyaan	Menilai kecepatan dan ketepatan respons	7, 8, 9
		Interaksi alami	Menilai kenyamanan berinteraksi	
		Kebebasan eksplorasi	Menilai kebebasan eksplorasi siswa	
4.	Content Quality	Keakuratan informasi	Menilai kualitas informasi dari chatbot	10, 11,12
		Relevansi isi dengan pelajaran	Menilai kesesuaian isi dengan kurikulum	
		Bahasa mudah dipahami	Menilai keterbacaan bahasa	
5.	Engagement & Feedback	Keterlibatan belajar	Menilai keterlibatan siswa	13, 14, 15

		saat memakai chatbot
	Umpan balik	Menilai seberapa bermanfaat feedback chatbot
	Minat belajar	Menilai pengaruh chatbot terhadap minat belajar

Sumber: Data diolah peneliti (2025)

Dalam pendekatan penelitian standar, penggunaan *chatbot* AI dinilai dengan meminta peserta menilai persetujuan mereka terhadap berbagai pernyataan kuesioner pada skala Likert, menyediakan data terukur untuk menganalisis interaksi dan persepsi pengguna secara efektif:

Pertanyaan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

4. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas ialah proses krusial yang mengevaluasi apakah suatu instrumen benar-benar mengukur variabel spesifik yang ingin diukurnya. Dengan demikian, data yang

dikumpulkan akan akurat dan andal, yang pada akhirnya mendukung integritas penelitian dan kesimpulannya.

Pengujian validitas konstruksi dilakukan melalui analisis faktor terhadap setiap butir pertanyaan pada instrumen. Validitas instrumen dilakukan dengan melihat nilai korelasi antar variabel melalui validasi butir soal memakai rumus korelasi *product moment*. Rumus tersebut ialah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r^{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y.

n = jumlah responden.

$\sum x$ = jumlah skor variabel x.

$\sum y$ = jumlah skor variabel y.

$\sum x^2$ = jumlah skor kuadrat variabel x.

$\sum y^2$ = jumlah skor kuadrat variabel y.

$\sum xy$ = jumlah perkalian antara skor variabel x dengan skor variabel y. (Sugiyono, 2018)

Dalam pendekatan statistik standar, jika nilai-r hitung lebih besar atau sama dengan nilai r tabel, item tersebut dianggap valid, yang memperlihatkan korelasi yang signifikan. Sebaliknya, jika nilai-r kurang dari nilai r tabel, item tersebut dianggap tidak valid, yang memperlihatkan korelasi tidak signifikan secara statistik.

Uji validitas dilakukan terhadap 30 mahasiswa, memakai 15 pertanyaan terkait kecerdasan buatan. Uji validitas dilakukan pada tingkat signifikansi 5%, dengan nilai kritis (rtabel) sebesar 0,361. Analisis ini mengonfirmasi bahwa semua pertanyaan tentang kecerdasan buatan valid, yang memperlihatkan efektivitasnya dalam menilai pemahaman mahasiswa terhadap subjek tersebut.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ialah proses krusial yang mengevaluasi kemampuan instrumen untuk mengumpulkan data yang akurat dan andal secara konsisten di berbagai administrasi.

Proses ini memastikan bahwa respons yang diperoleh bebas dari bias dan benar-benar mewakili kondisi atau opini sebenarnya yang sedang diukur. Dengan memastikan stabilitas dan konsistensi instrumen dari waktu ke waktu, uji reliabilitas membantu peneliti meyakini bahwa hasil mereka valid dan bermakna.

Dalam studi ini, uji reliabilitas dilakukan pada instrumen berupa angket memakai rumus Alpha Cronbach, karena data yang dihasilkan berbentuk interval. Rumus Alpha Cronbach ialah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas instrumen.

k = mean kuadrat antara subjek.

$\sum s_i^2$ = mean kuadrat kesalahan.

s_t^2 = varians total.

(Sugiyono, 2018)

Intelligentia - Dignitas

Penentuan reliabilitas instrumen dilakukan dengan membandingkan hasil koefisien alpha cronbach (r-hitung) dengan nilai batasan 0,70. Instrumen dinyatakan reliabel apabila $r\text{-hitung} \geq 0,70$. Berdasarkan perhitungan reliabilitas variabel X yaitu penggunaan *chatbot* AI dalam pembelajaran akuntansi diperoleh $r\text{-hitung}$ sebesar 0,909 dengan jumlah responden uji coba sebanyak 30 siswa diluar dari data sampel, maka instrumen variabel X yaitu penggunaan *chatbot* AI dalam pembelajaran akuntansi dikatakan reliabel.

3.4.3 Motivasi Belajar

1. Definisi Konseptual

Motivasi belajar ialah dorongan internal atau eksternal yang membimbing, menopang, dan mendukung individu dalam mengejar pengetahuan dan pertumbuhan pribadi.

2. Definisi Operasional

Motivasi belajar ialah tingkat dorongan belajar yang ditunjukkan melalui skor pada instrumen seperti angket atau kuesioner, yang mengukur aspek-aspek seperti minat, usaha, ketekunan, dan orientasi tujuan dalam proses pembelajaran.

3. Kisi-kisi Instrumen

Kisi instrumen secara efektif mengukur berbagai variabel yang terkait dengan motivasi siswa untuk belajar. Adapun kisi-kisi instrumen dari variabel motivasi belajar, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

No.	Indikator	Dimensi/Sub-Indikator	Tujuan Pernyataan	Butir Soal
1	Hasrat dan Keinginan Berhasil	Keinginan berprestasi	Mengukur keinginan siswa menjadi berprestasi	1, 2, 3, 4, 5
		Semangat meraih nilai tinggi	Mengukur semangat siswa untuk meraih hasil belajar optimal	
		Fokus pada tujuan belajar	Mengukur fokus siswa terhadap target belajarnya	
		Percaya diri dalam keberhasilan	Mengukur keyakinan siswa akan keberhasilan belajar jika berusaha	
		Memiliki keinginan untuk berhasil	Menilai sikap terhadap hasil belajar	
2	Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar	Belajar sebagai kebutuhan	Mengukur sejauh mana siswa menyadari pentingnya belajar	6, 7, 8, 9
		Belajar untuk pengembangan diri	Mengukur kesadaran siswa bahwa belajar meningkatkan kualitas diri	
		Belajar sebagai tanggung jawab	Mengukur tanggung jawab	

			siswa terhadap kegiatan belajar	
		Merasa belajar sebagai kebutuhan pribadi	Mengukur motivasi belajar dari dalam diri	
3	Harapan dan Cita-Cita Masa Depan	Tujuan jangka panjang	Mengukur hubungan antara belajar dan tujuan masa depan siswa	10, 11, 12, 13
		Optimisme terhadap masa depan	Mengukur harapan siswa terhadap masa depan melalui proses belajar	
		Relevansi pelajaran dengan profesi impian	Mengukur keterkaitan belajar dengan pekerjaan impian	
		Menyadari pentingnya belajar untuk masa depan	Menilai harapan akan hasil belajar	
4	Penghargaan dalam Belajar	Penerimaan penghargaan/pengakuan	Mengukur pentingnya pengakuan terhadap usaha belajar siswa	14, 15, 16, 17
		Termotivasi oleh prestasi	Mengukur efek prestasi belajar terhadap motivasi siswa	
		Dorongan berupa hadiah/penghargaan	Mengukur pengaruh pemberian hadiah terhadap semangat belajar	
		Merasa termotivasi jika dihargai	Mengukur pengaruh apresiasi terhadap belajar	
5	Lingkungan Belajar yang Kondusif	Dukungan sosial (guru/ortu/teman)	Mengukur pengaruh dukungan dari lingkungan	18, 19, 20, 21

			terdekat terhadap motivasi belajar	
		Suasana belajar yang tenang dan nyaman	Mengukur pengaruh kondisi fisik dan psikologis kelas terhadap fokus belajar siswa	
		Dukungan teman sebaya	Mengukur peran teman dalam menciptakan semangat belajar	
		Merasa lingkungan mendukung belajar	Mengukur hambatan belajar akibat kondisi sekitar	
6		Media pembelajaran interaktif	Mengukur pengaruh penggunaan media interaktif terhadap ketertarikan belajar	
		Variasi metode belajar	Mengukur minat belajar siswa terhadap metode belajar yang tidak monoton	
	Kegiatan Belajar yang Menarik	Interaksi guru yang menyenangkan	Mengukur pengaruh interaksi guru terhadap motivasi belajar	22, 23, 24, 25, 26, 27
		Teknologi dalam pembelajaran	Mengukur ketertarikan siswa terhadap penggunaan teknologi saat pembelajaran	
		Kegiatan kolaboratif	Mengukur semangat siswa dalam kegiatan belajar berkelompok	

		Menikmati kegiatan belajar yang variatif	Menilai kejenuhan akibat kegiatan belajar yang monoton	
--	--	--	--	--

Sumber: Data diolah peneliti (2025)

Motivasi belajar dinilai melalui gaya standar dengan menetapkan skor skala Likert pada berbagai pernyataan atau pertanyaan kuesioner, yang memberikan ukuran terukur mengenai antusiasme dan keterlibatan individu dalam proses pembelajaran.

Adapun tampilan skala *likert* sebagai berikut:

Pertanyaan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

4. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

b. Uji Validitas

Uji validitas ialah proses krusial dalam penelitian yang mengevaluasi apakah suatu instrumen efektif mengukur variabel spesifik yang ingin dinilai. Dengan memastikan akurasi dan relevansinya, uji validitas membantu memastikan bahwa data yang dikumpulkan dapat dipercaya dan selaras

dengan tujuan penelitian, yang pada akhirnya menghasilkan hasil yang kredibel dan bermakna.

Pengujian validitas konstruksi dilakukan melalui analisis faktor terhadap setiap butir pertanyaan pada instrumen. Validitas instrumen dilakukan dengan melihat nilai korelasi antar variabel melalui validasi butir soal memakai rumus korelasi product moment. Rumus tersebut ialah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r^{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y.

n = jumlah responden.

$\sum x$ = jumlah skor variabel x.

$\sum y$ = jumlah skor variabel y.

$\sum x^2$ = jumlah skor kuadrat variabel x.

$\sum y^2$ = jumlah skor kuadrat variabel y.

$\sum xy$ = jumlah perkalian antara skor variabel x dengan skor variabel y. (Sugiyono, 2018)

Dalam konteks statistik standar, jika nilai-r hitung lebih besar atau sama dengan nilai-r tabel, item tersebut dianggap valid, yang memperlihatkan korelasi signifikan. Sebaliknya, jika nilai-r kurang dari nilai-r tabel, korelasi dianggap tidak signifikan, sehingga item tersebut tidak valid atau tidak meyakinkan.

Uji validitas dilakukan terhadap 30 siswa dan 27 butir soal. Hasilnya memperlihatkan bahwa 25 soal dinyatakan valid berdasarkan analisis, sementara 2 soal dicoret karena validitasnya kurang memadai. Penilaian memakai kriteria atau ambang batas tertentu untuk menentukan validitas setiap butir soal, sehingga menjamin reliabilitas dan efektivitas tes secara keseluruhan.

c. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas ialah proses krusial yang mengevaluasi kemampuan instrumen untuk mengumpulkan data yang akurat dan stabil secara konsisten di berbagai

kesempatan. Dengan memastikan respons yang diberikan tidak bias dan dapat diandalkan, pengujian ini memverifikasi bahwa instrumen secara akurat mencerminkan situasi dunia nyata yang ingin diukur. Pada akhirnya, pengujian reliabilitas membantu membangun keyakinan terhadap kapasitas instrumen untuk menghasilkan hasil yang tepercaya dan valid dari waktu ke waktu.

Dalam studi ini, uji reliabilitas dilakukan pada instrumen berupa angket memakai rumus Alpa Cronbach, karena data yang dihasilkan berbentuk interval. Rumus Alpha Cronbach ialah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas instrumen.

k = mean kuadrat antara subjek.

$\sum s_i^2$ = mean kuadrat kesalahan.

s_t^2 = varians total.

Intelligentia - Dignitas

(Sugiyono, 2018)

Reliabilitas instrumen ialah aspek krusial untuk memastikan pengukuran yang konsisten dan akurat. Umumnya, nilai alfa Cronbach (juga dikenal sebagai *r*-hitung) sebesar 0,70 atau lebih tinggi dianggap dapat diterima, yang memperlihatkan bahwa instrumen tersebut menghasilkan hasil yang reliabel. Dalam studi ini, variabel Z, yang mengukur motivasi belajar, memperlihatkan reliabilitas yang luar biasa, dengan nilai alfa Cronbach sebesar 0,943 berdasarkan ukuran sampel 30 partisipan. Nilai tinggi ini menegaskan bahwa pengukuran motivasi belajar dapat diandalkan dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam studi ini memakai tiga variable yang terdiri dari Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi (X), Prestasi Belajar (Y) dan Motivasi Belajar (Z). Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam studi ini yaitu Dokumentasi tujuannya untuk memperoleh data hasil belajar siswa dari nilai UAS semester ganjil dan Kuesioner (Angket) dalam mengukur variabel Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi (X), Prestasi Belajar (Y) dan Motivasi Belajar (Z). Kuesioner disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel dan memakai skala *likert* 5 poin. Peneliti melaksanakan

penelitian dengan membagikan tautan Google Form yang berisi kuesioner kepada responden. Selanjutnya, responden mengisi pernyataan yang berkaitan dengan indikator masing-masing variabel dalam kuesioner tersebut.

3.6 Teknik Analisis Data

Sesudah data terkumpul, analisis data akan dilakukan dengan pendekatan statistik. Teknik analisis data ditujukan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang sudah dirumuskan. Proses analisis data akan memakai perangkat lunak SPSS. Berikut ialah penjelasan mengenai teknik analisis yang dipakai oleh peneliti.

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan ringkasan data yang ringkas dengan menghitung ukuran-ukuran utama seperti rata-rata, deviasi standar, dan varians, yang menawarkan wawasan tentang distribusi dan variabilitas data.

3.6.2 Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji ini dipakai untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Dipakai grafik *Normal Probability Plot* dengan kriteria:

- a) Data menyebar di sekitar garis diagonal: data berdistribusi normal.
- b) Data menyebar jauh dari garis diagonal: data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dan terikat bersifat linear. Kriteria:

- a) Signifikansi > 0,05: data dianggap linear.
- b) Signifikansi < 0,05: data tidak linear.

3.6.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda dipakai untuk menganalisis pengaruh lebih dari satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Persamaan regresi yang dipakai:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + e$$

Keterangan:

Y = Variabel Terikat

X = Variabel Bebas

a = Konstanta

Intelligentia - Dignitas

b = Koefisien determinasi

e = *Error term*

3.6.4 Uji Hipotesis

1. Uji t (Parsial)

Uji ini dipakai untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual. Kriteria:

- a) t hitung $>$ t tabel H_1 diterima.
- b) t hitung $<$ t tabel H_1 ditolak.

Selain itu dapat terlihat dari nilai signifikansi dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) Jika nilai signifikansi $<$ 0.05 maka H_1 diterima.
- b) Jika nilai signifikansi $>$ 0.05 maka H_1 ditolak.

2. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini mengukur seberapa besar proporsi varians variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, semakin besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

3. Uji MRA (*Moderated Regression Analysis*)

Uji ini mengukur apakah sebuah variabel moderasi memengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). MRA termasuk dalam analisis regresi berganda yang secara khusus menambahkan interaksi antara X dan Z untuk melihat efek moderasi.

Model regresi MRA disusun dalam dua tahap:

- **Model I (Regresi dasar tanpa moderasi):**

$$Y = b_0 + b_1X + b_2Z + e$$

- **Model II (Regresi dengan interaksi):**

$$Y = b_0 + b_1X + b_2Z + b_3(X \times Z) + e$$

Kriteria:

- b_3 ialah koefisien interaksi yang menjadi fokus utama dalam uji MRA.
- Jika nilai b_3 signifikan ($p < 0,05$), maka Z dikatakan memoderasi hubungan X dan Y.
- Jika tidak signifikan ($p > 0,05$), maka tidak ada efek moderasi.