

BAB III

OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini dilihat dari variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y). Variabel metode diskusi kelompok dan kemandirian belajar adalah variabel bebas sedangkan variabel kemampuan berpikir kritis adalah variabel terikat. Adapun responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu.

SMK Angkasa 2 Margahayu dikelola oleh Yayasan Ardhya Garini, terletak di Jalan Dakota Blok B No. 1, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Berdiri sejak tahun 1979, sekolah ini telah mendapatkan akreditasi dengan predikat A "Unggul" pada Desember 2018 dengan nilai akreditasi 93, menunjukkan bahwa sekolah ini memiliki standar kualitas yang tinggi dalam hal manajemen pendidikan dan hasil belajar siswa. Sebagai Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) swasta, SMK Angkasa 2 Margahayu menawarkan dua kompetensi keahlian utama, yaitu Bisnis Daring dan Pemasaran serta Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB).

Visi dari SMK Angkasa 2 Margahayu yaitu "Terwujudnya Sekolah Angkasa yang unggul dan rujukan dalam menghasilkan abdi yang beragama, berbangsa dan bernegara serta berilmu dari kejayaan nusantara." Sedangkan Misi dari SMK Angkasa 2 Margahayu yaitu:

- (1) Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran agama guna menghasilkan lulusan yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak Mulia.
- (2) Menghasilkan pendidikan dan pembelajaran kebangsaan guna menghasilkan lulusan yang cinta tanah air, cinta alam sekitar, cinta sesama dan cinta diri sendiri.
- (3) Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi menghasilkan lulusan yang cerdas intelektual, kinestesis, dan estetis,

cinta ilmu pengetahuan, teknologi dan keunggulan sesuai minat dan bakat peserta didik.

3.2. Desain Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Dalam menjalankan suatu penelitian, peneliti harus memilih metode yang sesuai sebagai panduan dalam memperoleh data yang dapat diandalkan secara ilmiah. Metode penelitian memiliki peran penting dalam mengarahkan proses penelitian agar tujuan akhirnya dapat tercapai. Menurut Santoso & Madiistriyatno (2021, hlm. 2), metode penelitian merujuk pada beragam teknik yang digunakan untuk melakukan penelitian.

Pemilihan metode penelitian dipengaruhi oleh jenis penelitian yang dilakukan. Dalam konteks ini, penelitian ini tergolong sebagai penelitian kuantitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Rasyid (2022 hlm. 18–19). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji teori-teori secara objektif dengan mengevaluasi hubungan antar variabel. Variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2), dan kemampuan berpikir kritis (Y). Variabel-variabel ini dapat diukur dan dianalisis secara numerik menggunakan metode statistik.

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 25–26) karakteristik pendekatan kuantitatif adalah sebagai berikut:

- 1) Desain:
 - (1) Spesifik, jelas, rinci: desain penelitian harus terperinci dan jelas;
 - (2) Ditentukan sejak awal: rencana penelitian harus diputuskan sejak awal;
 - (3) Menjadi panduan langkah demi langkah: desain memberikan panduan langkah demi langkah bagi penelitian.
- 2) Tujuan:
 - (1) Menunjukkan hubungan antar variabel: mencari dan menunjukkan hubungan antar hal yang diteliti;
 - (2) Menguji teori: melakukan penelitian untuk menguji teori yang ada;

- (3) Mencapai generalisasi yang bisa diprediksi: menghasilkan generalisasi yang dapat dipakai untuk membuat prediksi.
- 3) Teknik Pengumpulan Data:
 - (1) Kuesioner: menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data tertulis dari responden;
 - (2) Observasi dan wawancara terstruktur: melakukan observasi langsung atau wawancara dengan pertanyaan yang sudah dirancang.
- 4) Instrumen Penelitian:
 - (1) Tes, kuesioner, wawancara terstruktur: menggunakan alat-alat ini untuk mengumpulkan data;
 - (2) Instrumen yang telah terstandar: memastikan alat-alat terstruktur tersebut telah diuji untuk validitas dan reliabilitasnya.
- 5) Data:
 - (1) Kuantitatif: data yang dikumpulkan berupa angka atau jumlah yang dapat diukur;
 - (2) Hasil pengukuran variabel dengan instrumen: data dihasilkan dari pengukuran variabel menggunakan instrumen penelitian.
- 6) Sampel:
 - (1) Besar dan representatif: sampel harus cukup besar dan mewakili populasi yang diteliti;
 - (2) Dipilih secara acak: pemilihan sampel sebaiknya dilakukan secara acak;
 - (3) Ditentukan sejak awal: sampel harus dipilih sebelum penelitian dimulai.
- 7) Analisis:
 - (1) Dilakukan setelah pengumpulan data: analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul;
 - (2) Menggunakan statistik: menggunakan teknik statistik untuk menganalisis data dan menguji hipotesis.
- 8) Hubungan dengan Responden:
 - (1) Obyektif: memastikan hubungan dengan responden tidak memengaruhi hasil penelitian;

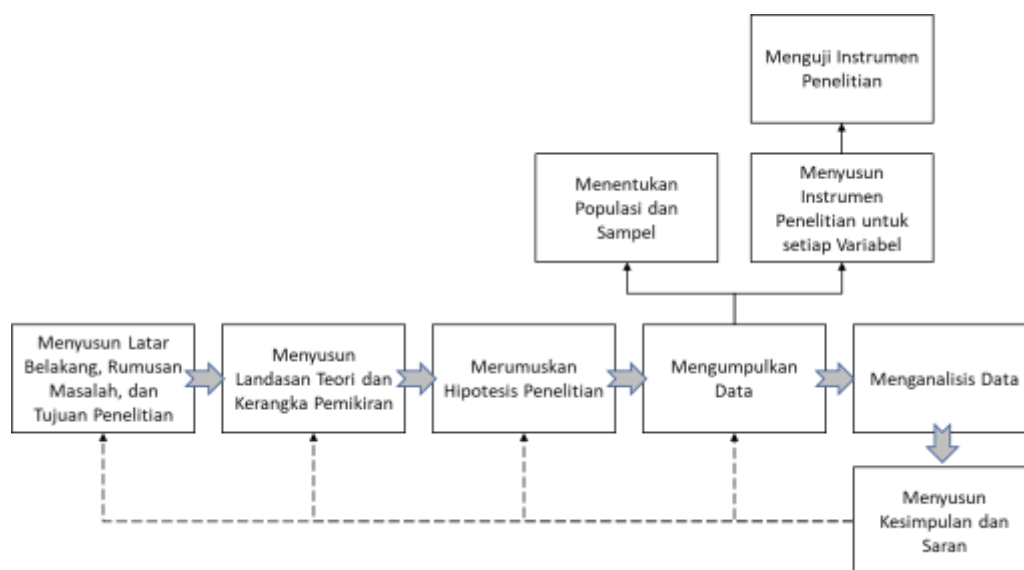
- (2) Peneliti memiliki peran yang dominan: peneliti memiliki peran yang lebih tinggi dalam proses penelitian;
 - (3) Berlangsung selama proses penelitian: interaksi dengan responden berlangsung selama pengumpulan data dan analisis awal.
- 9) Usulan Desain:
- (1) Rinci dan jelas: usulan desain harus terperinci dan jelas;
 - (2) Didasarkan pada literatur: berdasarkan pada literatur yang relevan dengan topik penelitian;
 - (3) Hipotesis dirumuskan dengan jelas;
 - (4) Ditulis sebelum terjun ke lapangan: disusun dengan baik sebelum memulai penelitian.
- 10) Penelitian dianggap selesai setelah semua tahapan yang direncanakan selesai;
- 11) Memastikan keakuratan dan keandalan data dengan uji validitas dan reliabilitas.

Karakteristik-karakteristik tersebut memberikan landasan yang kokoh bagi proses penelitian kuantitatif, memastikan bahwa penelitian tersebut dilakukan dengan ketelitian dan obyektivitas yang diperlukan untuk mendapatkan hasil yang dapat dipercaya dan bermanfaat.

Salah satu metode penelitian yang relevan dalam konteks ini adalah metode survei eksplanasi (*explanatory survey method*). Metode ini melibatkan pengumpulan data dari sejumlah individu atau unit analisis untuk mengungkapkan fakta-fakta yang faktual mengenai perilaku individu atau kelompok. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Dalam konteks penelitian ini, variabel-variabel yang telah ditetapkan dieksplorasi melalui survei yang melibatkan responden dari populasi yang relevan. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data yang dapat diolah secara statistik, memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antar variabel yang diteliti.

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Sumber: (Sugiyono, 2019, hlm. 58)

Gambar 3. 1
Tahapan Penelitian

3.2.2. Operasional Variabel Penelitian

3.2.2.1. Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Menurut Ennis (dalam Lestari & Zakariah, 2019, hlm. 3), berpikir kritis adalah suatu proses reflektif yang ditujukan untuk menentukan kebenaran dari keyakinan atau tindakan yang diambil. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan analitis, evaluatif, dan disiplin dalam mengolah informasi dari berbagai sumber. Proses ini terorganisir, sistematis, dan terarah, memungkinkan individu untuk mengambil keputusan yang rasional dan merumuskan pandangan yang kokoh. Gambaran variabel ini diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh siswa. Semakin tinggi skor jawaban siswa menggambarkan semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kritis pada siswa. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*); (3) menyimpulkan (*inference*); (4) memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*); dan (5) menyusun strategi dan taktik (*strategy and tactic*). Tabel 3.1 menunjukkan operasionalisasi variabel dari kemampuan berpikir kritis (Y).

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
Kemampuan Berpikir Kritis (Y)	1. Memberikan Penjelasan Sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	a. Kemampuan dalam merumuskan pertanyaan dengan jelas	Interval
		b. Kemampuan dalam menganalisis argumen sebelum memberikan jawaban	Interval
		c. Keaktifan dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	Interval
		d. Kemampuan dalam menjelaskan konsep-konsep pelajaran dengan mudah dipahami	Interval
	2. Membangun Keterampilan Dasar (<i>Basic Support</i>)	a. Terampil dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber	Interval
		b. Kecermatan dalam mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	Interval
		c. Kemampuan dalam mempertimbangkan hasil observasi sebelum membuat kesimpulan	Interval
		d. Kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan berbagai sumber belajar	Interval
	3. Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	a. Kemampuan dalam menarik kesimpulan logis dari informasi yang diberikan	Interval

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		b. Kemampuan dalam membuat kesimpulan logis dari hasil observasi yang dilakukan	Interval
		c. Kemampuan dalam mempertimbangkan nilai-nilai yang mendasari keputusan sebelum bertindak	Interval
		d. Kemampuan dalam mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum membuat keputusan	Interval
	4. Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut (<i>Advanced Clarification</i>)	a. Kemampuan dalam mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam pelajaran	Interval
		b. Kemampuan dalam mengidentifikasi asumsi-asumsi dalam argumen	Interval
		c. Kemampuan dalam menjelaskan konsep-konsep pelajaran secara mendalam kepada orang lain	Interval
		d. Kemampuan dalam mempertimbangkan berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan	Interval
	5. Menyusun Strategi dan Taktik (<i>Strategy and Tactic</i>)	a. Kemampuan dalam menentukan langkah-langkah untuk mencapai tujuan belajar	Interval

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		b. Keaktifan dalam berinteraksi dengan teman sekelas dalam merencanakan proyek atau tugas	Interval
		c. Kemampuan dalam berkomunikasi efektif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama	Interval
		d. Kemampuan dalam mempertimbangkan berbagai strategi sebelum mengambil langkah	Interval

Sumber: Ennis (dalam Costa, 1985, hlm. 54-57)

3.2.2.2. Variabel Metode Diskusi Kelompok (X1)

Menurut Suryosubroto (2009, hlm. 167) metode diskusi kelompok adalah pendekatan penyajian materi pelajaran di mana guru memberikan kesempatan kepada siswa, baik secara individu maupun secara berkelompok, untuk melakukan perbincangan ilmiah. Metode diskusi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Gambaran variabel ini diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh siswa. Semakin tinggi skor jawaban siswa menggambarkan semakin tinggi tingkat efektivitas metode diskusi kelompok. Metode diskusi kelompok dalam penelitian ini diukur melalui sepuluh indikator, yaitu: (1) terampil mengemukakan pendapat; (2) mempermudah dalam menyelesaikan persoalan; (3) mengembangkan cara berpikir kreatif; (4) memahami materi yang diajarkan; (5) memperoleh kepercayaan akan kemampuan diri sendiri; (6) menunjang pengembangan sikap sosial; (7) merangsang kreativitas siswa didik dalam pemecahan suatu masalah; (8) mengembangkan sikap menghargai pendapat orang lain; (9) mengoptimalkan waktu pembelajaran; dan (10) menarik belajar siswa.

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.2 menunjukkan operasionalisasi variabel dari metode diskusi kelompok (X₁).

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Metode Diskusi Kelompok (X1)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
Metode Diskusi Kelompok (X ₁)	1. Terampil mengemukakan pendapat	a. Tingkat kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat	Interval
		b. Tingkat partisipasi dalam menyampaikan ide secara jelas dan terstruktur	Interval
	2. Mempermudah dalam menyelesaikan persoalan	a. Kemampuan dalam memahami persoalan-persoalan yang kompleks melalui diskusi kelompok	Interval
		b. Kemampuan dalam menemukan solusi untuk persoalan yang sulit melalui diskusi kelompok	Interval
	3. Mengembangkan cara berpikir kreatif	a. Kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dengan bantuan diskusi kelompok	Interval
		b. Kemampuan terbuka terhadap ide-ide baru dan solusi kreatif setelah terlibat dalam diskusi kelompok	Interval
	4. Memahami materi yang diajarkan	a. Kemampuan memahami materi pelajaran secara mendalam	Interval
		b. Kemampuan memahami konsep-konsep yang sulit dalam materi	Interval

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		pelajaran setelah mengikuti diskusi kelompok	
	5. Memperoleh kepercayaan akan kemampuan diri sendiri	a. Tingkat kepercayaan diri dalam menghadapi materi pelajaran setelah berpartisipasi dalam diskusi kelompok	Interval
		b. Kemampuan dalam mengetahui potensi diri dan kemampuan dalam memecahkan masalah setelah diskusi kelompok	Interval
	6. Menunjang pengembangan sikap sosial	a. Kemampuan dalam bekerja sama dan menghargai pendapat teman selama diskusi kelompok	Interval
		b. Kemampuan dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain melalui diskusi kelompok	Interval
	7. Merangsang kreativitas siswa didik dalam pemecahan suatu masalah	a. Tingkat kreativitas dalam menemukan solusi alternatif setelah terlibat dalam diskusi kelompok	Interval
		b. Kemampuan dalam mengembangkan ide kreatif dalam menyelesaikan masalah setelah diskusi kelompok	Interval
	8. Mengembangkan sikap menghargai pendapat orang lain	a. Kemampuan dalam menghargai pendapat dan sudut pandang yang berbeda selama diskusi	Interval
		b. Kemampuan dalam memahami bahwa	Interval

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		setiap pendapat memiliki nilai dan kontribusi penting	
	9. Mengoptimalkan waktu pembelajaran	a. Tingkat efektivitas dalam memanfaatkan waktu diskusi kelompok untuk pemahaman materi	Interval
		b. Kemampuan dalam membagi waktu untuk diskusi dan berkolaborasi	Interval
	10. Menarik belajar siswa	a. Tingkat motivasi dalam belajar setelah mengikuti diskusi kelompok	Interval
		b. Tingkat kesiapan belajar setelah mengikuti diskusi kelompok	Interval

Sumber: (Suryosubroto, 2009, hlm. 167)

3.2.2.3. Variabel Kemandirian Belajar (X₂)

Menurut Mudjiman (2011, hlm. 7), kemandirian belajar merupakan proses aktif di mana individu didorong oleh niat atau motivasi intrinsik untuk menguasai kompetensi tertentu guna mengatasi tantangan yang dihadapi, dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya. Kemandirian belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk mengambil inisiatif dalam proses pembelajaran, didorong oleh motivasi intrinsik, otonomi, dan kesadaran diri. Gambaran variabel ini diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh siswa. Semakin tinggi skor jawaban siswa menggambarkan semakin tinggi tingkat kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar dalam penelitian ini diukur melalui lima indikator, yaitu: (1) percaya diri; (2) aktif dalam belajar; (3) disiplin dalam belajar; (4) tanggung jawab dalam belajar; dan (5) motivasi dalam belajar. Tabel 3.3 menunjukkan operasionalisasi variabel dari kemandirian belajar (X₂).

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 3
Operasionalisasi Variabel Kemandirian Belajar (X₂)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
Kemandirian Belajar (X ₂)	1. Percaya Diri	a. Tingkat kepercayaan diri dalam mengatasi tantangan belajar	Interval
		b. Kemampuan dalam menjaga ketenangan dan bersikap positif dalam menghadapi kesulitan belajar	Interval
		c. Tingkat keyakinan terhadap potensi diri untuk mencapai prestasi yang diinginkan	Interval
		d. Kemampuan dalam menghadapi berbagai situasi belajar dengan tenang dan optimis	Interval
	2. Aktif dalam Belajar	a. Keaktifan dalam mengajukan pertanyaan saat kurang memahami	Interval
		b. Tingkat partisipasi aktif dalam diskusi kelompok	Interval
		c. Tingkat inisiatif untuk mencari informasi tambahan terkait materi pelajaran	Interval
		d. Tingkat kesenangan dalam berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan teman sekelas	Interval
	3. Disiplin dalam Belajar	a. Konsistensi dalam mematuhi jadwal belajar	Interval

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		b. Kemampuan dalam menjaga fokus dan konsentrasi selama pembelajaran	Interval
		c. Tingkat kedisiplinan dalam menyelesaikan tugas-tugas sesuai jadwal yang ditetapkan	Interval
		d. Kemampuan dalam mengendalikan diri untuk tidak terganggu oleh hal-hal yang mengganggu belajar	Interval
	4. Tanggung Jawab dalam Belajar	a. Tingkat tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik	Interval
		b. Kemampuan dalam menyelesaikan tugas-tugas dengan baik dan tepat waktu	Interval
		c. Kemampuan dalam memprioritaskan pekerjaan sekolah	Interval
		d. Kemampuan dalam memanfaatkan waktu belajar dengan efektif dan efisien	Interval
	5. Motivasi dalam Belajar	a. Tingkat motivasi untuk mencapai tujuan belajar	Interval
		b. Tingkat motivasi untuk belajar lebih baik setiap hari	Interval
		c. Tingkat kesenangan dan kepuasan ketika mencapai kemajuan dalam pembelajaran	Interval

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		d. Tingkat kegigihan dalam mengejar prestasi akademik yang diimpikan	Interval

Sumber: Mudjiman (2011, hlm. 8)

3.2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam sebuah penelitian merujuk pada keseluruhan subjek yang menjadi fokus penelitian. Dalam konteks ini, Abdullah (2015, hlm. 226) menyatakan bahwa populasi mencakup beragam entitas seperti individu, lembaga, wilayah, dan lain sebagainya yang menjadi sumber informasi yang relevan untuk penelitian tersebut. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa.

Sampel, seperti yang dijelaskan oleh Mukhid (2021, hlm. 133) merupakan bagian dari populasi yang dijadikan objek dalam penelitian. Sampel ini memiliki peran penting sebagai representasi dari keseluruhan populasi, sehingga perlu dipilih dengan cermat agar dapat mewakili variasi dan karakteristik populasi secara menyeluruh (Fadjarajani dkk., 2020, hlm. 190). Merujuk pada pendapat tersebut, penelitian ini menggunakan sampel total, karena jumlah populasi yang relatif sedikit yaitu berjumlah 41 siswa.

3.2.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari objek atau subjek yang sedang diteliti (Suryadi dkk., 2020, hlm. 103). Dalam konteks ini, peneliti memilih teknik penyebaran kuesioner, dimana alat untuk mengumpulkan datanya menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah instrumen yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden untuk dijawabnya (Amruddin dkk., 2022, hlm. 213).

Penelitian ini menggunakan *rating scale* untuk mengukur variabel yang diteliti. *Rating scale* adalah jenis kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan yang diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan (Amruddin dkk., 2022,

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hlm. 80). *Rating scale* yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari skor 1 hingga 5. Skor 1 mengindikasikan tingkat ketidaksesuaian tertinggi sedangkan skor 5 mengindikasikan tingkat kesesuaian tertinggi terhadap suatu pernyataan yang diberikan.

Penyusunan kuesioner dalam penelitian ini mengikuti serangkaian langkah yang telah ditetapkan oleh Siyoto & Sodik (2015, hlm. 76) sebagai berikut:

- 1) Merumuskan tujuan yang akan dicapai;
- 2) Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran;
- 3) Memaparkan setiap variabel yang menjadi bagian variabel yang lebih spesifik;
- 4) Menentukan jenis data yang akan diperoleh.

3.2.5. Pengujian Instrumen Penelitian

3.2.5.1. Uji Validitas

Zahriyah dkk. (2021, hlm. 114) berpendapat bahwa uji validitas digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu instrumen pengukuran memiliki tingkat keabsahan yang memadai. Ketika sebuah instrumen memiliki tingkat validitas yang tinggi, data yang diperoleh dianggap valid dan dianggap mampu merepresentasikan variabel yang diukur sesuai dengan tujuan penelitian. Sebaliknya, jika nilai validitas instrumen rendah, hal tersebut menunjukkan bahwa instrumen tersebut belum mampu secara memadai merepresentasikan variabel yang diteliti. Dalam konteks ini, uji validitas berperan penting dalam memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki keakuratan yang cukup untuk mengukur variabel yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen penelitian menggunakan *Pearson's Coefficient of Correlation (Product Moment Coefficient)* dari Karl Pearson. Kriteria yang digunakan untuk uji validitas adalah jika r -hitung $\geq r$ -tabel, maka instrumen dinyatakan valid (Syarifuddin & Saudi, 2022, hlm. 55). Sebaliknya jika r -hitung $< r$ -tabel, maka instrumen dinyatakan tidak valid. Berdasarkan kriteria pengujian dengan derajat bebas menggunakan $(db) = n-2$ (35-2) dan $\alpha = 5\%$ atau 0,05.

Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS versi 27.0*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Kemudian klik "**Variable View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 3) Pada bagian "**Name**" tuliskan X1.1, X1.2 dan seterusnya sesuai dengan kebutuhan lalu tulis Skor_Total. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0, untuk bagian "**Measure**" ganti menjadi "**Scale**";
- 4) Klik "**Data View**" dan masukan data skor kuesioner, bisa dengan cara *copy-paste* dari tabulasi yang sudah disiapkan;
- 5) Pilih menu "**Analyze**", kemudian pilih sub menu "**Correlate**", lalu pilih "**Bivariate**";
- 6) Pada kota dialog "**Bivariate Correlations**" masukan semua variabel ke kotak "**Variables:**";
- 7) Pada bagian "**Correlation Coefficients**" centang "**Pearson**";
- 8) Pada bagian "**Test of Significance**" pilih "**Two-tailed**", lalu centang "**Flag significant Correlations**", lalu klik "**OK**";
- 9) Menentukan nilai tabel koefisien untuk jumlah responden sebanyak 35 orang dan tingkat kesalahan 5%. Diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,334;
- 10) Buatlah kesimpulan uji validitas dengan membandingkan nilai r-hitung dan r-tabel dengan kriteria sebagai berikut:
 - (1) Jika $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - (2) Jika $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Jumlah pertanyaan kuesioner variabel metode diskusi kelompok (X_1) yang diuji coba sebanyak 20 pertanyaan yang disebarikan kepada 35 orang responden. Adapun hasil uji validitas yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4
Uji Validitas Instrumen Variabel Metode Diskusi Kelompok (X_1)

No. Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,672	0,334	Valid
2	0,713	0,334	Valid
3	0,749	0,334	Valid
4	0,661	0,334	Valid

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	0,679	0,334	Valid
6	0,436	0,334	Valid
7	0,813	0,334	Valid
8	0,782	0,334	Valid
8	0,774	0,334	Valid
10	0,684	0,334	Valid
11	0,700	0,334	Valid
12	0,819	0,334	Valid
13	0,730	0,334	Valid
14	0,419	0,334	Valid
15	0,782	0,334	Valid
16	0,557	0,334	Valid
17	0,778	0,334	Valid
18	0,685	0,334	Valid
19	0,745	0,334	Valid
20	0,690	0,334	Valid

Berdasarkan Tabel 3.4 menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan kuesioner untuk variabel metode diskusi kelompok (X_1) dinyatakan valid karena nilai r-hitung \geq r-tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan pada variabel metode diskusi kelompok (X_1) dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

Selain itu, jumlah pertanyaan kuesioner variabel kemandirian belajar (X_2) yang diuji coba sebanyak 20 pertanyaan yang disebarkan kepada 35 orang responden. Adapun hasil uji validitas yang diperoleh ditampilkan pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5
Uji Validitas Instrumen Variabel Kemandirian Belajar (X_2)

No. Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,672	0,334	Valid
2	0,695	0,334	Valid
3	0,730	0,334	Valid
4	0,775	0,334	Valid
5	0,792	0,334	Valid
6	0,638	0,334	Valid
7	0,756	0,334	Valid
8	0,611	0,334	Valid
8	0,727	0,334	Valid
10	0,809	0,334	Valid
11	0,797	0,334	Valid
12	0,757	0,334	Valid

13	0,892	0,334	Valid
14	0,855	0,334	Valid
15	0,730	0,334	Valid
16	0,715	0,334	Valid
17	0,722	0,334	Valid
18	0,458	0,334	Valid
19	0,509	0,334	Valid
20	0,684	0,334	Valid

Berdasarkan tabel 3.5 menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan kuesioner untuk variabel kemandirian belajar (X_2) dinyatakan valid karena nilai r -hitung $\geq r$ -tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan pada variabel kemandirian belajar (X_2) dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

Adapun, jumlah pertanyaan kuesioner variabel kemampuan berpikir kritis (Y) yang diuji coba sebanyak 20 pertanyaan yang disebarakan kepada 35 orang responden. Adapun hasil uji validitas yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6
Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

No. Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,632	0,334	Valid
2	0,609	0,334	Valid
3	0,620	0,334	Valid
4	0,572	0,334	Valid
5	0,755	0,334	Valid
6	0,657	0,334	Valid
7	0,741	0,334	Valid
8	0,439	0,334	Valid
9	0,833	0,334	Valid
10	0,845	0,334	Valid
11	0,600	0,334	Valid
12	0,571	0,334	Valid
13	0,659	0,334	Valid
14	0,766	0,334	Valid
15	0,713	0,334	Valid
16	0,634	0,334	Valid
17	0,606	0,334	Valid
18	0,604	0,334	Valid
19	0,511	0,334	Valid
20	0,688	0,334	Valid

Berdasarkan Tabel 3.6 menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan kuesioner untuk variabel kemampuan berpikir kritis (Y) adalah valid karena nilai r -hitung \geq r -tabel. Dengan demikian semua item pertanyaan pada variabel kemampuan berpikir kritis (Y) dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

3.2.5.2. Uji Reliabilitas

Zahriyah dkk. (2021, hlm. 109) berpendapat bahwa uji reliabilitas bertujuan untuk menilai sejauh mana data yang diperoleh dari suatu instrumen pengukuran konsisten atau stabil. Tujuan dari uji ini adalah untuk menentukan apakah instrumen tersebut dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diteliti. Instrumen yang reliabel menunjukkan bahwa data yang diperoleh konsisten dari waktu ke waktu, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Dengan kata lain, instrumen yang reliabel memberikan indikasi bahwa data yang diperoleh dapat diandalkan untuk digunakan dalam penelitian lebih lanjut. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas instrumen penelitian menggunakan koefisien alpha (α) dari *Cronbach's* atau *Cronbach's Alpha*. Menurut Widiyanto (2010, hlm. 43) dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai *Cronbach's Alpha* \geq r -tabel, maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Sebaliknya, jika nilai *Cronbach's Alpha* $<$ r -tabel, maka instrumen penelitian dinyatakan tidak reliabel.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS IBM SPSS versi 27.0*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Kemudian klik "**Variable View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 3) Pada bagian "**Name**" tuliskan X1.1, X1.2 dan seterusnya sesuai dengan kebutuhan lalu tulis Skor_Total. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0, untuk bagian "**Measure**" ganti menjadi "**Scale**";
- 4) Klik "**Data View**" dan masukan data jawaban kuesioner, bisa dengan cara *copy-paste* dari tabulasi yang sudah disiapkan;
- 5) Pilih menu "**Analyze**", lalu klik "**Scale**", kemudian klik "**Reliability Analysis...**";

- 6) Pada kotak dialog “*Reliability Analysis*” masukkan semua variabel ke kotak “*Items:*” kemudian pada bagian “*Model*” pilih “*Alpha*”;
- 7) Langkah selanjutnya klik “*Statistics*”, Pada muncul kotak dialog “*Reliability Analysis: Statistics*” klik “*Scale if item delete*”, lalu klik “*Continue*”, dan klik “**OK**”;
- 8) Menentukan nilai tabel koefisien korelasi (r-tabel) untuk jumlah responden sebanyak 35 orang dan tingkat kesalahan 5%. Diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,334;
- 9) Membuat kesimpulan dengan membandingkan nilai *Cronbach’s Alpha* dan nilai r-tabel dengan kriteria sebagai berikut:
 - (1) Jika nilai *Cronbach’s Alpha* \geq r-tabel, maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - (2) Jika nilai *Cronbach’s Alpha* $<$ r-tabel, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Uji reliabilitas dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 35 orang responden. Adapun hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada penelitian ini ditampilkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

No.	Variabel	Cronbach’s Alpha	r-tabel	Keterangan
1	Metode Diskusi Kelompok	0,941	0,334	Reliabel
2	Kemandirian Belajar	0,951	0,334	Reliabel
3	Kemampuan Berpikir Kritis	0,929	0,334	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3.7 diketahui bahwa nilai *Cronbach’s Alpha* untuk variabel metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y) lebih dari r-tabel yaitu 0,334. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen untuk mengukur variabel metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y) adalah reliabel atau konsisten. Dengan demikian ketiga variabel tersebut dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

3.2.6. Persyaratan Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis diperlukan analisis data. Adapun syarat yang diperlukan untuk analisis data harus dilakukan beberapa pengujian yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas.

3.2.6.1. Uji Normalitas

Syarifuddin & Saudi (2022, hlm. 65), menjelaskan bahwa uji normalitas adalah suatu prosedur statistik yang bertujuan untuk menilai apakah data mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Distribusi normal dicirikan oleh bentuk kurva lonceng simetris di mana sebagian besar data terpusat di sekitar nilai tengah. Tujuan utama dari uji normalitas adalah untuk memeriksa kesesuaian data yang akan digunakan dalam analisis statistik dengan asumsi dasar beberapa teknik statistik parametrik, yang mengharuskan data berasal dari distribusi normal. Alasan mendasar di balik penggunaan uji normalitas adalah untuk memvalidasi keakuratan hasil analisis statistik yang akan dilakukan.

Beberapa teknik statistik, seperti uji-t atau ANOVA, mensyaratkan bahwa data berasal dari distribusi normal. Oleh karena itu, jika data tidak memenuhi asumsi tersebut, interpretasi hasil analisis statistik menjadi tidak sah. Uji normalitas biasanya dilakukan sebelum melaksanakan analisis statistik parametrik, guna memastikan bahwa asumsi dasar dari teknik statistik tersebut terpenuhi. Dengan melakukan uji normalitas, peneliti dapat memastikan bahwa asumsi tersebut terpenuhi sehingga hasil analisis statistik yang dihasilkan dapat diandalkan.

Pengujian terhadap uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM SPSS versi 27.0*. Adapun, langkah-langkah dalam pengujian normalitas data dengan melihat histogram dan *probability plots* yaitu sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Siapkan data dari hasil jawaban responden yang akan diolah;
- 3) Klik "*Variabel View*", di bagian pojok kiri bawah;

- 4) Selanjutnya pada bagian "**Name**" diisi X_1 , X_2 , dan Y. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0 dan bagian label tuliskan metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y);
- 5) Klik "**Data View**" dan masukan data metode diskusi kelompok, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang sudah disiapkan tadi ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan cara copy-paste;
- 6) Pilih menu "**Analyze**", kemudian klik "**Regression**" lalu pilih "**Linear**";
- 7) Muncul kotak dialog dengan nama "**Linear Regression**", selanjutnya masukkan variabel kemampuan berpikir kritis (Y) ke "**Dependent**" lalu masukkan variabel metode diskusi kelompok (X_1) dan Kemandirian Belajar (X_2) ke kotak "**Independent(s)**";
- 8) Klik pada menu "**Plots**", pilih "**Dependent**" untuk Y, dan "***ZRESID**" untuk X;
- 9) Pada "**Standardized Residual Plots**", centang "**Histogram**" dan "**Probability Plots**", klik "**Continue**";
- 10) Membuat kesimpulan dengan ketentuan jika titik-titik persebaran data berada di sekitar garis, maka data berdistribusi normal.

Adapun, langkah-langkah dalam pengujian normalitas data menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* yaitu sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Siapkan data dari hasil jawaban responden yang akan diolah;
- 3) Klik "**Variabel View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 4) Selanjutnya pada bagian "**Name**" diisi X_1 , X_2 , dan Y. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0 dan bagian label tuliskan metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y);
- 5) Klik "**Data View**" dan masukan data metode diskusi kelompok, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang sudah disiapkan ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan cara *copy-paste*;
- 6) Pilih menu "**Analyze**", kemudian klik "**Non-Parametric Test**" lalu pilih "**Legacy dialog**", klik "**1-Sample K-S**";

- 7) Muncul kotak dialog dengan nama “**Test Variabel List**”, selanjutnya masukkan variabel kemampuan berpikir kritis (Y), variabel Metode diskusi kelompok (X_1) dan kemandirian belajar (X_2), lalu klik “**OK**”;
- 8) Membuat kesimpulan:
 - (1) Jika Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal
 - (2) Jika Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

3.2.6.2. Uji Linearitas

Syarifuddin & Saudi (2022, hlm. 69) menjelaskan bahwa uji linearitas merupakan suatu prosedur statistik yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah hubungan antara dua variabel memenuhi asumsi bahwa hubungan tersebut bersifat linear. Tujuannya adalah untuk memverifikasi bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat dijelaskan secara linear, yang merupakan asumsi dasar dalam analisis regresi linear. Hal ini penting karena keberhasilan analisis regresi linear sangat tergantung pada validitas asumsi tersebut.

Alasan utama penggunaan uji linearitas adalah untuk memastikan kevalidan hasil analisis regresi linear. Jika hubungan antara variabel-variabel tidak bersifat linear, maka penggunaan model regresi linear menjadi tidak tepat, dan hasil analisisnya tidak dapat diandalkan. Oleh karena itu, uji linearitas menjadi langkah penting sebelum melakukan analisis regresi linear untuk memastikan bahwa model yang digunakan sesuai dengan karakteristik data yang diamati.

Secara umum, uji linearitas digunakan ketika ingin menganalisis hubungan antara variabel-variabel dengan menggunakan model regresi linear. Dengan melakukan uji linearitas, kita dapat memastikan bahwa asumsi dasar regresi linear terpenuhi, yaitu bahwa hubungan antara variabel-variabel bersifat linear.

Uji linearitas dalam penelitian ini, menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) versi 27.0*. Adapun, langkah-langkah dalam pengujian linearitas menggunakan nilai *Deviation of Linearity* yaitu sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2) Siapkan data dari hasil jawaban responden yang akan diolah;
- 3) Klik "**Variabel View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 4) Selanjutnya pada bagian "**Name**" diisi X_1 , X_2 , dan Y. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0 dan bagian label tuliskan metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y);
- 5) Klik "**Data View**" dan masukan data metode diskusi kelompok, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang sudah disiapkan tadi ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan cara *copy-paste*;
- 6) Pilih menu "**Analyze**", kemudian klik "**Compare Means**" lalu pilih "**Means**";
- 7) Muncul kotak dialog dengan nama "**Linear Regression**", selanjutnya masukkan variabel kemampuan berpikir kritis (Y) ke "**Dependent**" lalu masukkan variabel metode diskusi kelompok (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) ke kotak "**Independent(s)**", kemudian klik "**Options...**";
- 8) Pada kotak dialog "**Statistics for First Layer**" centang "**Test for Linearity**";
- 9) Klik "**Continue**", lalu klik "**OK**".
- 10) Membuat kesimpulan:
 - (1) Jika nilai *Deviation of Linearity* $\geq 0,05$ maka terjadi linearitas
 - (2) Jika nilai *Deviation of Linearity* $< 0,05$ maka tidak terjadi linearitas

3.2.6.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Syarifuddin & Saudi (2022, hlm. 67), uji heteroskedastisitas merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk menilai apakah variabilitas dari variabel terikat berubah seiring dengan perubahan nilai-nilai variabel bebas. Tujuan utama dari uji heteroskedastisitas adalah untuk mendeteksi adanya pola dalam variabilitas dari variabel terikat yang tidak stabil sepanjang rentang nilai variabel bebas. Hal ini penting karena asumsi dasar dalam regresi linear adalah tidak terjadi heteroskedastisitas, di mana variabilitas dari variabel terikat tetap konstan di semua tingkat variabel bebas. Alasan utama di balik perlunya uji heteroskedastisitas adalah untuk memastikan validitas hasil analisis regresi linear. Jika terjadi heteroskedastisitas, hasil dari analisis regresi linear dapat menjadi tidak valid,

sehingga mengakibatkan keraguan dalam interpretasi hubungan antara variabel bebas dan terikat. Uji heteroskedastisitas biasanya digunakan saat menganalisis data dalam konteks regresi linear untuk mengevaluasi apakah variabilitas dari variabel terikat tidak stabil sepanjang nilai-nilai variabel bebas.

Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini, menggunakan *Software* SPSS (*Statistic Product and Service Solutions*) versi 27.0. Adapun, langkah-langkah dalam pengujian heteroskedastisitas menggunakan uji glejser yaitu sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Siapkan data dari hasil jawaban responden yang akan diolah;
- 3) Klik "**Variabel View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 4) Selanjutnya pada bagian "**Name**" diisi X_1 , X_2 , dan Y . Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0 dan bagian label tuliskan metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y). Pada bagian "**Measure**" ganti menjadi "**Scale**";
- 5) Klik "**Data View**" dan masukan data metode diskusi kelompok, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang sudah disiapkan tadi ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan cara *copy-paste*;
- 6) Pilih menu "**Analyze**", lalu klik "**Regression**", kemudian klik "**Linear...**";
- 7) Muncul kotak dialog dengan nama "**Linear Regression**", selanjutnya masukkan variabel kemampuan berpikir kritis (Y) ke "**Dependent**" lalu masukkan variabel metode diskusi kelompok (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) ke kotak "**Independent(s)**", kemudian klik "**Save**";
- 8) Maka muncul lagi kotak dialog dengan nama "**Linear Regression: Save**", pada bagian "**Residuals**" centang "**Unstandardized**", lalu klik "**Continue**", Selanjutnya klik "**OK**";
- 9) Pada tampilan "**Data View**", maka akan muncul variabel baru dengan nama "**RES_1**";
- 10) Pilih menu "**Transform**", lalu klik "**Compute Variable...**";
- 11) Pada kotak "**Target Variable**", tuliskan "**Abs_RES**";
- 12) Pada kotak "**Numeric Expression**" ketik "**ABS(RES_1)**";

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 13) Klik “OK”;
- 14) Pada bagian Data View muncul variabel baru dengan nama “*Abs_RES*”;
- 15) Pilih menu “*Analyze*”, kemudian pilih “*Regression*”, lalu klik “*Linear...*”;
- 16) Pada kotak dialog “*Linear Regression*”, keluarkan variabel Kemampuan Berpikir Kritis (Y) yang terdapat pada kolom “*Dependent:*” lalu ganti dengan variabel “*Abs_RES*”, kemudian klik “*Save...*”;
- 17) Selanjutnya pada bagian “*Residuals*” hilangkan centang “*Unstandardized*”, lalu klik “*Continue*” dan “**OK**”.
- 18) Membuat kesimpulan:
 - (1) Jika nilai sig. $\geq 0,05$, maka tidak terjadi heteroskedastisitas
 - (2) Jika nilai sig. $< 0,05$, maka terjadi heteroskedastisitas

3.2.6.4. Uji Multikolinearitas

Syarifuddin & Saudi (2022, hlm. 67) berpendapat bahwa uji multikolinearitas adalah prosedur statistik yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana tingkat korelasi antara dua atau lebih variabel bebas dalam suatu model regresi. Multikolinearitas terjadi ketika terdapat korelasi yang tinggi antara variabel bebas. Tujuan utama dari uji multikolinearitas adalah untuk memeriksa apakah ada korelasi yang signifikan antara variabel bebas dalam model regresi. Hal ini penting karena multikolinearitas dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam estimasi koefisien regresi serta membuat interpretasi hasil menjadi sulit. Alasan utama untuk melakukan uji multikolinearitas adalah untuk memvalidasi hasil analisis regresi linear. Multikolinearitas dapat mengakibatkan masalah serius dalam interpretasi, seperti perubahan tanda koefisien, peningkatan variabilitas perkiraan, dan penurunan akurasi prediksi. Uji multikolinearitas digunakan ketika menganalisis data dalam konteks regresi linear untuk mengevaluasi apakah terdapat korelasi yang tinggi antara variabel bebas dalam model regresi. Salah satu cara yang paling umum digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas adalah dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*. Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadi interkorelasi antar variabel bebas (tidak terjadi multikolinearitas).

Uji multikolinearitas dalam penelitian ini, menggunakan *Software* SPSS (*Statistic Product and Service Solutions*) versi 27.0. Adapun, langkah-langkah dalam pengujian multikolinearitas yaitu sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Siapkan data dari hasil jawaban responden yang akan diolah;
- 3) Klik "**Variabel View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 4) Selanjutnya pada bagian "**Name**" diisi X_1 , X_2 , dan Y. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0 dan bagian label tuliskan metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y). Pada bagian "**Measure**" ganti menjadi "**Scale**";
- 5) Klik "**Data View**" dan masukan data metode diskusi kelompok, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang sudah disiapkan tadi ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan cara *copy-paste*;
- 6) Pilih menu "**Analyze**", lalu klik "**Regression**", kemudian klik "**Linear...**";
- 7) Muncul kotak dialog dengan nama "**Linear Regression**", selanjutnya masukkan variabel kemampuan berpikir kritis (Y) ke "**Dependent**" lalu masukkan variabel metode diskusi kelompok (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) ke kotak "**Independent(s)**", kemudian klik "**Statistics...**";
- 8) Centang pada "**Covariance matrix**" dan "**Collinearity diagnostics**", klik "**Continue**" dan "**OK**".
- 9) Membuat kesimpulan:
 - (1) Jika nilai $VIF \leq 10,00$, maka tidak terjadi multikolinearitas.
 - (2) Jika nilai $VIF > 10,00$, maka terjadi multikolinearitas.

3.2.7. Teknik Analisis Data

Menurut Fauzy dkk. (2022, hlm. 95) teknik analisis data merujuk pada metode atau strategi yang digunakan untuk mengolah data mentah menjadi informasi yang bermakna. Tujuan utamanya adalah mengubah data tersebut menjadi format yang lebih terstruktur dan dapat dipahami dengan mudah, sehingga informasi yang dihasilkan memiliki kejelasan dan karakteristik tertentu. Teknik

analisis data ini dapat mencakup proses deskripsi data serta pembuatan induksi atau kesimpulan mengenai karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik).

3.2.7.1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif, yang didefinisikan oleh Amruddin dkk. (2022, hlm. 129) merupakan suatu metode statistik yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi terkait subjek penelitian berdasarkan data yang dikumpulkan dari kelompok subjek tertentu. Analisis deskriptif ini biasanya ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, histogram, nilai rata-rata, standar deviasi, dan sebagainya. Keuntungan utama dari penggunaan analisis deskriptif adalah kemampuannya untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai data yang diteliti baik secara verbal maupun numerik. Analisis deskriptif ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pertama, kedua dan ketiga.

Analisis data deskriptif dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS IBM SPSS versi 27.0*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Kemudian klik "**Variable View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 3) Pada bagian "**Name**" tuliskan X_1 , X_2 dan Y yang nantinya akan diisi skor total tiap variabel. Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0, untuk bagian "**Measure**" ganti menjadi "**Scale**".
- 4) Klik "**Data View**" dan masukan skor total tiap variabel, bisa dengan cara *copy-paste* dari tabulasi yang sudah disiapkan;
- 5) Pilih menu "**Analyze**", kemudian pilih sub menu "**Descriptive Statistics**", lalu pilih "**Frequencies...**";
- 6) Pindah kan semua item variabel metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y) ke kotak "**Variable(s)**";
- 7) Klik "**OK**";
- 8) Interpretasi data yang muncul.

Adapun skala penafsiran skor dari setiap variabel yang diteliti dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Skala Penafsiran Skor

No.	Rentang Skor	Penafsiran	Skor
1	4,20 – 5,00	Sangat Tinggi	5
2	3,40 – 4,19	Tinggi	4
3	2,60 – 3,39	Sedang	3
4	1,80 – 2,59	Rendah	2
5	1,00 – 1,79	Sangat Rendah	1

3.2.7.2. Analisis Data Inferensial

Dalam statistik inferensial, penelitian berupaya untuk menarik kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis data yang dilakukan (Amruddin dkk., 2022, hlm. 122). Umumnya, analisis ini dilakukan dengan mengambil sampel representatif dari populasi yang besar, kemudian hasil analisis sampel digunakan untuk menggeneralisasikan temuan tersebut ke populasi secara keseluruhan. Statistik inferensial memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi estimasi parameter dan melakukan pengujian hipotesis terhadap dua variabel atau lebih. Analisis inferensial bertujuan untuk menjawab rumusan masalah keempat, kelima, dan keenam yang membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam terkait hubungan antar variabel dalam populasi yang lebih luas.

3.2.8. Pengujian Hipotesis

Tujuan dari hipotesis penelitian adalah untuk menentukan apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok dan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis. Langkah-langkah melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.8.1. Merumuskan Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

$H_0: \beta_1 = 0$: Tidak terdapat pengaruh metode diskusi kelompok terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu

$H_1: \beta_1 \neq 0$: Terdapat pengaruh metode diskusi kelompok terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu

Hipotesis 2

$H_0: \beta_2 = 0$: Tidak terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu

$H_1: \beta_2 \neq 0$: Terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu

Hipotesis 3

$H_0: R^2 = 0$: Tidak terdapat pengaruh metode diskusi kelompok dan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu

$H_1: R^2 \neq 0$: Terdapat pengaruh metode diskusi kelompok dan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Angkasa 2 Margahayu

3.2.8.2. Membuat Persamaan Regresi

Untuk mempermudah perhitungan analisis regresi linear berganda, penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM SPSS (Statistic Product and*

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Service Solutions) versi 27.0. Langkah-langkah untuk analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

- 1) Buka *Software IBM SPSS Statistic 27.0*;
- 2) Siapkan data dari hasil jawaban responden yang akan diolah;
- 3) Klik "**Variabel View**", di bagian pojok kiri bawah;
- 4) Selanjutnya pada bagian "**Name**" diisi X_1 , X_2 , dan Y . Pada "**Decimals**" ubah semua menjadi angka 0 dan bagian label tuliskan metode diskusi kelompok (X_1), kemandirian belajar (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (Y). Pada bagian "**Measure**" ganti menjadi "**Scale**";
- 5) Klik "**Data View**" dan masukan data metode diskusi kelompok, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang sudah disiapkan tadi ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan cara *copy-paste*;
- 6) Pilih menu "**Analyze**", lalu klik "**Regression**", kemudian klik "**Linear...**";
- 7) Muncul kotak dialog dengan nama "**Linear Regression**", selanjutnya masukkan variabel kemampuan berpikir kritis (Y) ke "**Dependent**" lalu masukkan variabel metode diskusi kelompok (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) ke kotak "**Independent(s)**", kemudian klik "**OK**";
- 8) Maka muncul lagi kotak dialog dengan nama "**Linear Regression: Statistics**", centang "**Estimates**" dan "**Model fit**", kemudian klik "**Continue**", klik "**OK**";
- 9) Selanjutnya memasukkan nilai "**Unstandardized Coefficient**" ke dalam rumus persamaan regresi berganda berikut ini:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel Kemampuan Berpikir Kritis

a = Konstanta

X_1 = Variabel Metode Diskusi Kelompok

X_2 = Variabel Kemandirian Belajar

b_1, b_2 = Koefisien Regresi Variabel

e = Error/tingkat kesalahan

Tamia Febiana, 2024

PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MPLB SMK ANGKASA 2 MARGAHAYU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.8.3. Menentukan Taraf Kemaknaan

Tingkat signifikansi (α) adalah tingkat kesalahan atau tingkat kekeliruan yang dapat diterima oleh peneliti akibat kesalahan dalam pengambilan sampel. Sementara tingkat kepercayaan mengindikasikan sejauh mana statistik sampel dapat mengestimasi parameter populasi dengan benar dan sejauh mana keputusan mengenai hasil uji hipotesis nol dapat dipercaya.

Tingkat kepercayaan dalam statistik berkisar antara 0 sampai 100% dan sering dilambangkan sebagai $1 - \alpha$. Para peneliti dalam ilmu-ilmu sosial umumnya menggunakan tingkat kepercayaan berkisar antara 95% hingga 99%. Oleh karena itu, dalam penelitian ini tingkat signifikansi atau taraf kesalahan yang digunakan adalah $\alpha=5\%$, yang sesuai dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%.

3.2.8.4. Uji Signifikansi

Berdasarkan hipotesis dan persamaan regresi terdapat uji signifikansi, yang terdiri dari uji t (uji secara parsial) dan uji F (uji secara simultan). Berdasarkan penjelasan Sahir (2021, hlm. 53), uji parsial atau uji t adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara individual, bertujuan untuk menentukan signifikansi dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam konteks penelitian ini, uji t digunakan untuk mengevaluasi signifikansi persamaan regresi terkait dengan hipotesis 1 dan 2. Uji t mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai sig. $\leq 0,05$ atau t-hitung \geq t-tabel, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.
- 2) Jika nilai sig. $> 0,05$ atau t-hitung $<$ t-tabel, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.

Uji F digunakan untuk mengenali terdapat tidaknya pengaruh dengan cara bersama-sama (simultan) variabel bebas terhadap variabel terikat (Sahir, 2021, hlm. 53). Uji F mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai sig. $\leq 0,05$ atau F-hitung \geq F-tabel, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.
- 2) Jika nilai sig. $> 0,05$ atau F-hitung $<$ F-tabel, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.

3.2.8.5. Menghitung Koefisien Korelasi dan Determinasi

Koefisien korelasi digunakan untuk melihat seberapa kuat hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat (Syarifuddin & Saudi, 2022, hlm. 91). Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas-batas bahwa koefisien korelasi (r) memiliki rentang nilai dari -1 hingga +1. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif antara kedua variabel, sedangkan tanda negatif menunjukkan korelasi negatif. Koefisien korelasi dihitung menggunakan korelasi *Product Moment Coefficient (Pearson's Coefficient of Correlation)* yang dikembangkan oleh Karl Pearson (Suryadi dkk., 2020, hlm. 154). Interpretasi koefisien korelasi biasanya mengacu pada kriteria yang tercantum pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,20	Sangat Lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
$\geq 0,20$ - $< 0,40$	Hubungan Rendah
$\geq 0,40$ - $< 0,70$	Hubungan Sedang atau Cukup
$\geq 0,70$ - $< 0,90$	Hubungan Kuat
$\geq 0,80$ - $< 1,00$	Hubungan sangat kuat atau tinggi

Sumber: (Sugiyono, 2019, hlm. 248)

Nilai koefisien determinasi sebagaimana diungkapkan oleh Sahir (2021, hlm. 54) digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel terikat secara bersama-sama terhadap variabel bebas. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 dan 1. Ketika nilai *R Square* kecil, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi dalam variabel terikat terbatas. Sebaliknya, nilai *R Square* yang mendekati 1 menandakan bahwa variabel bebas mampu menjelaskan sebagian besar variasi dalam variabel terikat, dan model regresi mampu memberikan informasi yang cukup untuk memprediksi variabel terikat dengan baik. Kemudian, nilai koefisien determinasi (KD) diperoleh dari nilai koefisien korelasi pangkat dua (r^2) dikali 100% sehingga rumusnya adalah $KD=r^2 \times 100\%$. Berdasarkan output SPSS nilai koefisien determinasi ditunjukkan oleh nilai *R square*.

Dengan demikian, setelah mengidentifikasi koefisien determinasi secara keseluruhan, penting untuk mengevaluasi sumbangan relatif dari masing-masing variabel bebas secara parsial. Dalam statistik, kontribusi variabel bebas dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu sumbangan efektif (SE) dan sumbangan relatif (SR). Sumbangan efektif (SE) adalah ukuran dari kontribusi suatu variabel bebas terhadap variabel terikat dalam analisis regresi. Jumlah dari sumbangan efektif untuk semua variabel bebas sama dengan nilai koefisien determinasi atau *R square* (R^2). Rumus menghitung sumbangan efektif adalah sebagai berikut:

$$SE(X)\% = \text{Beta}_x \times \text{Koefisien Korelasi} \times 100\%$$

Sedangkan sumbangan relatif adalah ukuran yang menunjukkan proporsi dari kontribusi suatu variabel bebas terhadap total variasi dalam regresi kuadrat. Total sumbangan relatif dari semua variabel bebas adalah 100% atau setara dengan 1. Adapun rumus menghitung sumbangan relatif adalah sebagai berikut:

$$SR(X)\% = \frac{\text{Sumbangan Efektif (X)\%}}{R \text{ square}}$$