

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian menggunakan kuantitatif yang menguji teori tertentu. Dengan cara meneliti *hubungan antar variabel* atau *treatment* atau intervensi hasil penelitian yang dikontrol oleh faktor-faktor lain (Crewell, 2014, hlm, 23). Metode penelitian kuasi eksperimen yaitu data dari satu lingkungan yang telah ada tanpa intervensi langsung oleh peneliti, dengan subjek kelompok utuh (*intac group*) (Ghozali, 2009, hlm. 17).

Dalam penelitian ini melibatkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Dari kelas terpilih, kelas eksperimen diberi pembelajaran Otomatisasi Tata Kelola Kepegawaian (OTKK) dengan metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) sedangkan kelas kontrol diberi metode pembelajaran ceramah bervariasi.

Desain yang digunakan adalah *factorial design 2x3*, variabel penelitiannya, x_1 : metode *group investigation* variabel independen sebagai treatment, x_2 : motivasi belajar (kuat, sedang, dan lemah) variabel moderator sebagai faktor, y : kemampuan berpikir kritis sebagai variabel dependen. Menurut Sugiyono (2010, hlm. 76) bahwa “Faktorial desain yaitu desain yang memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang terikat”. Desain faktorial dalam penelitian ini digunakan kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan kelas kontrol yang menggunakan metode bersifat ceramah yaitu metode ceramah bervariasi dengan memperhatikan motivasi belajar peserta didik sebagai variabel moderator. Paradigma desain faktorial pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. 1
Desain Faktorial

Faktor (B)		Metode (A)	
		<i>Group Investigation</i> (Kelas Ekperimen) (A1)	Ceramah (Kelas Kontrol) (A2)
Motivasi Belajar	Kuat (B ₁)	A1B1	A2B1
	Sedang (B ₂)	A1B2	A2B2
	Lemah (B ₃)	A1B3	A2B3

Keterangan :

A = Perlakuan dengan metode pembelajaran

A1 = Metode *Group Investigation*

A2 = Metode Ceramah

B = Faktorial

B1 = Motivasi belajar tingkat kuat

B2 = Motivasi belajar tingkat sedang

B3 = Motivasi belajar tingkat lemah

Y = Kemampuan berpikir kritis

3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah variabel penelitian yang digunakan, variabel yang dimaksud adalah sebagai berikut:

3.2.1 Variabel Bebas (Independen)

Variabel independen yang menjadi sebab dalam penelitian ini yaitu *Group Investigation* (X1).

3.2.2 Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen dari penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis (Y).

3.2.3 Variabel Moderator

Variabel moderator yang menjadi pendukung dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar (M).

3.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan sumber diperolehnya data dari suatu penelitian yang dilakukan. Penelitian yang akan dilakukan adalah tentang

menggunakan metode *Group Investigation* (GI) dan menggunakan metode ceramah terhadap tingkat kemampuan berpikir berpikir kritis dengan motivasi belajar sebagai variabel moderator. Maka dari subjek penelitian ini adalah siswa SMKN 1 Bandung sebagai subjek yang akan diteliti tingkat kemampuan berpikir kritis dan tingkat motivasi belajar melalui perlakuan yang menerapkan metode *Group Investigation* (GI) (kelompok eksperimen) dan metode ceramah (kelompok kontrol).

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) SMKN 1 Bandung pada tahun ajaran 2019/2020. Alasan dipilihnya siswa kelas XI dalam penelitian ini, pertama dikarenakan siswa kelas XI telah diasumsikan memiliki pengetahuan yang cukup serta siap dalam pemberian soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan berpikir kritis. Kedua, siswa XI lebih memungkinkan untuk diteliti karena kegiatan belajar mengajar tidak terlalu terganggu dengan aktivitas-aktivitas pendidikan seperti persiapan serta pelaksanaan ujian nasional. Untuk populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Populasi Penelitian

Populasi	Jumlah		Jumlah Keseluruhan
	Laki-laki	Perempuan	
XI OTKP 1	2	32	34
XI OTKP 2	1	34	35
XI OTKP 3	1	33	34
XI OTKP 4	-	32	32

(diadaptasi dari data dapodik Tahun Ajaran 2019-2020)

3.3.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian pendidikan, khususnya penelitian eksperimen terkait pembelajaran, pelaksanaan eksperimen tidak selalu memungkinkan untuk melakukan penarikan sampel subjek/partisipan secara random. Subjek telah terbentuk dalam satu kelompok utuh (*naturally formed intact group*) (Kusnendi, 2018, hlm. 37).

Sampel dalam penelitian ini diambil kelas XI Jurusan keahlian Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) sebagai kelas eksperimen adalah kelas XI OTKP 3 dan sebagai kelas kontrol adalah kelas XI OTKP 4 di SMKN 1 Bandung. Selanjutnya, perlakuan (treatment) akan diberikan kepada kedua kelompok yang menjadi subjek penelitian. Kedua kelompok ini diberikan angket tentang motivasi belajar sebagai informasi awal untuk mengukur motivasi belajar siswa. Adapun data sebaran siswa yang dijadikan sampel dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3
Sampel Penelitian

Populasi	Jumlah		Jumlah Keseluruhan
	Laki-laki	Perempuan	
XI OTKP 3	1	33	34
XI OTKP 4	-	32	32

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1.1 Tes Soal

Tes soal kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengukur kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar. Terutama untuk domain kognitif, aspek kritis pada siswa sangat memerankan peranan penting terutama dalam menentukan strategi untuk memecahkan masalah dalam pencapaian hasil belajar.

Langkah-langkah dalam penyusunan tes berpikir kritis dalam pembelajaran meliputi, penentuan KD, Indikator pembelajaran, kisi-kisi soal, instrument soal dan kriteria penilaian. Berdasarkan penelitian yg dilakukan saya akan coba menyusun instrument berpikir kritis dengan langkah:

1. Menentukan KD, Indikator Pembelajaran

a. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar yang dipilih memiliki enam tingkat aspek kognitif yang didefinisikan oleh Bloom. mulai dari mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi sampai mencipta (*creating*) sesuai dengan kemampuan siswa. Maka dari itu KD yang dipilih :

3.10. Menerapkan prosedur penilaian kinerja pegawai

4.10. Mengelola penilaian kinerja pegawai

b. Dalam indikator dalam analisis KI dan KD maka direkomendasi dinaikan kedalam KKO C4, C5, dan C6, sebagai berikut :

- 3.10.1 Menelaah konsep penilaian kinerja
- 3.10.2 Menegaskan tujuan penilaian kinerja
- 3.10.3 Menganalisis unsur-unsur penilaian kinerja
- 3.10.4 Menegaskan pejabat penilai dan tata cara penilaian
- 3.10.5 Menyimpulkan penilaian dan pengajuan keberatan
- 4.11.1 Mengkategorikan unsur-unsur penilaian kinerja
- 4.11.2 Mengelola penilaian kinerja karyawan
- 4.11.3 Merancang dokumen penilaian kinerja

Setelah pembelajaran dengan pembelajaran *Group Investigation* (GI) diharapkan peserta didik dapat :

1. Peserta didik dapat menelaah konsep penilaian kinerja dengan baik dan benar
 2. Peserta didik dapat menegaskan tujuan penilaian kinerja baik dan benar
 3. Peserta didik dapat menganalisis unsur-unsur penilaian kinerja dengan benar, jujur, dan bertanggung jawab
 4. Peserta didik dapat menegaskan pejabat penilai dan tata cara penilaian dengan benar, jujur, dan bertanggung jawab
 5. Peserta didik dapat menyimpulkan penilaian dan pengajuan keberatan dengan benar, jujur, dan bertanggung jawab
 6. Peserta didik dapat mengkategorikan unsur-unsur penilaian kinerja dengan jujur, dan bertanggung jawab
 7. Peserta didik dapat mengelola penilaian kinerja karyawan dengan jujur, dan bertanggung jawab
 8. Peserta didik dapat merancang dokumen penilaian kinerja dengan jujur, dan bertanggung jawab
2. Menentukan bentuk atau jenis tes

Soal yang digunakan dalam sebuah perangkat tes (soal-soal HOTS) sebagaimana yang digunakan dalam PISA, bertujuan agar dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan menyeluruh tentang kemampuan peserta tes, dan memiliki banyak bentuk yang beragam. Terdapat beberapa alternatif bentuk soal

yang dapat digunakan untuk menulis butir soal HOTS, salah satunya soal pilihan ganda yang digunakan dalam penelitian ini, seperti yang dikemukakan pemerintah untuk penilaian bentuk soal HOTS yang disarankan salah satunya yaitu bentuk pilihan ganda (Kemendikbud, 2019).

Jenis pengukuran soal HOTS di atas menjadi acuan perumusan tes kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini. Bentuk soal tes pilihan ganda adalah jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini karena dinilai lebih memiliki tingkat objektivitas yang tinggi karena hanya ada satu kemungkinan jawaban yang benar. Dalam penyusunan tes diperlukan kata kerja operasional tingkat C4, C5, dan C6 yaitu menganalisis, evaluasi, dan mencipta, adapun kata kerja operasional dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4
Kata Kerja Operasional

Pengetahuan Berpikir Kritis	Taksonomi Bloom	KKO
	Menganalisis	Menelaah Menegaskan
	Evaluasi	Menyimpulkan Menafsirkan Menimbang
	Mencipta	Mengkategorikan merancang

Terbatas pada hasil menilai kemampuan berpikir kritis, tes ini dilakukan sebanyak tiga kali dalam sebelum tahap siklus pembelajaran (*treatment*) untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis dalam pengetahuan kognitif dan dilakukan pada akhir pembelajaran setelah kelas diberikan *treatment* atau perlakuan.

3. Membuat kisi-kisi tes

Kisi-kisi menggambarkan penyebaran jumlah pokok uji yang akan dibuat untuk pokok bahasan dan jenjang tertentu. Pembuatan kisi-kisi tertulis sebagai rancangan tes harus merujuk pada kompetensi dasar, indikator pembelajaran, sub materi pokok uji, dan jumlah soal. Kisi-kisi alat tes berpikir kritis disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5
Kisi-Kisi Alat Berpikir Kritis

Kompetensi Dasar	Indikator Soal Berpikir Kritis	Indikator Soal	No Soal
Menerapkan prosedur penilaian kinerja karyawan Mengelola penilaian kinerja pegawai	Menganalisis	Dapat menelaah pengertian penilaian kinerja, dapat menegaskan tujuan penilaian kinerja, dapat menganalisis unsur-unsur penilaian kinerja, dapat menegaskan solusi penilaian kinerja karyawan, dapat menegaskan tujuan penilaian kinerja karyawan, dapat menegaskan fungsi penilaian kinerja karyawan	1,2,4, 5,6,8, 7,9, 11,12, 20,21
	Evaluasi	Dapat menimbang solusi penilaian kinerja karyawan, dapat menimbang identifikasi alasan penilaian kinerja, dapat menimbang alasan tujuan penilaian kinerja, dapat menyimpulkan metode penilaian kinerja, dapat menyimpulkan solusi penilaian kinerja, dapat menimbang alasan syarat penilaian kinerja	3, 13, 15, 17,23, 24,25
	Mencipta	Dapat merancang contoh pihak penilai kinerja, dapat mengkategorikan unsur penilaian kinerja, dapat merancang solusi penilaian kinerja, dapat mengkategorikan metode penilaian kinerja	10, 14, 16, 18,19, 22

4. Kriteria Jawaban

Penilaian terhadap hasil tes perlu dibuat kriteria untuk memudahkan pengumpulan data, adapun kriteria penilaian hasil tes disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6
Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir Kritis	Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	Skor
	1. Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Dapat menelaah pengertian penilaian kinerja	
	2. Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Dapat menegaskan tujuan penilaian kinerja	
	3. Membuat inferensi (<i>inferring</i>)	Dapat menganalisis unsur-unsur penilaian kinerja	
	4. Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Dapat menganalisis unsur-unsur penilaian kinerja	
	5. Mengatur strategi dan taktik (<i>strategic and tactics</i>).	Dapat menyimpulkan penilaian dan pengajuan keberatan	1 = Benar
		Dapat mengkategorikan unsur-unsur penilaian kinerja	0 = Salah
		Dapat mengelola penilaian kinerja karyawan	
		Dapat merancang dokumen penilaian kinerja	

3.4.1.2 Angket

Instrumen yang digunakan untuk mencari data tentang motivasi belajar dalam penelitian ini berupa angket. Metode pengukuran motivasi yaitu observasi, interview, angket atau kuesioner, dan inventori. Pengukuran motivasi dalam penelitian ini akan menggunakan angket atau kuisisioner. Angket atau kuesioner jauh lebih efisien dan penggunaan waktu. Motivasi diukur dengan menggunakan kuesioner atau dengan menggunakan wawancara. Dalam TRA (*Theory of Reasoned Action*), motivasi merupakan bagian dari intense sehingga belum nampak kegiatannya dan tidak dapat dilakukan observasi secara langsung. Hasil pengukuran motivasi menurut Irwanto (2009, hlm. 45) diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu motivasi kuat/tinggi, motivasi sedang, dan motivasi rendah/lemah.

Instrumen angket dalam penelitian ini adalah angket tentang bagaimana motivasi belajar siswa. Jenis angket ini adalah angket langsung tertutup yang sudah ada jawabannya. Responden tinggal memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan dirinya dengan cara memberi tanda cek list (✓).

Penskoran untuk alternatif jawab *likert* ialah dalam bentuk cek list (✓). Pilihan jawaban setiap item memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan alternatif jawaban pada tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3. 7
Pola Skor Opsi Alternatif Respons

<i>Model Summated Rating Likert</i>	<i>Pemberian Skor</i>	
	<i>Positif</i>	<i>Negatif</i>
<i>Alternatif Jawaban</i>		
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(diadaptasi dari Sugiyono, 2010, hlm, 94)

Quisioner dibuat dalam lembar pernyataan dengan indikator sesuai operasionalisasi variabel (indikator motivasi belajar). Quisioner akan disebarkan untuk kemudian diisi oleh sampel penelitian. Data tentang motivasi belajar yang telah dikumpulkan akan disajikan dalam kategori siswa yang memiliki motivasi kuat, siswa yang memiliki motivasi sedang, dan siswa yang memiliki motivasi lemah.

Tabel 3. 8
Angket Motivasi Belajar Siswa

No.	Indikator Motivasi Belajar	Item Kuisisioner Motivasi Belajar
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	a. Saya meluangkan waktu khusus untuk belajar otomatisasi tata kelola kepegawaian dirumah b. Saya berusaha mengikuti pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian dengan tekun dan penuh perhatian Bersedia meninggalkan hal-hal yang disukai untuk mengerjakan tugas c. Saya bersedia meninggalkan hal-hal yang disukai untuk mengerjakan tugas otomatisasi tata kelola kepegawaian

Mahisa Silmi Abdul Karim, 2021

PENGARUH METODE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP BERPIKIR KRITIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		<p>Keberhasilan dalam mengerjakan tugas merupakan hal yang utama</p> <p>d. Tugas-tugas otomatisasi tata kelola kepegawaian diselesaikan tepat waktu</p> <p>e. Keberhasilan dalam mengerjakan tugas otomatisasi tata kelola kepegawaian merupakan hal yang utama bagi saya</p>
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	<p>a. Saya mengikuti pelajaran di kelas dengan semangat yang tinggi Berusaha hadir tepat waktu dan hadir ketika mengikuti mata pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian</p> <p>b. Saya berusaha hadir tepat waktu dan hadir ketika mengikuti mata pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian</p> <p>c. Saya berusaha mempelajari ulang materi yang tidak mengerti dalam pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian</p> <p>d. Saya berusaha melengkapi pengetahuan saya dengan membeli buku</p> <p>e. Saya merasa senang dan bersemangat (mengerjakan tugas) jika guru memberikan tugas baru</p> <p>f. Setiap tugas Saya merasa senang dan bersemangat (mengerjakan tugas) jika guru memberikan tugas baru yang menjadi tanggung jawab, dikerjakan dengan baik</p>
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	<p>a. Saya belajar dengan optimal, supaya cita-cita saya tercapai</p> <p>b. Dengan belajar otomatisasi tata kelola kepegawaian saya dapat mengerti tentang ilmu otomatisasi tata kelola kepegawaian lebih dalam</p> <p>c. Saya berharap dengan belajar mendapatkan nilai bagus pada pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian</p>

4.	Adanya kegiatan yang menarik	<ul style="list-style-type: none"> a. Jika saya menjawab pertanyaan dari guru dengan benar saya senang mendapat pujian dari guru b. Saya belajar lebih baik lagi ketika melihat hasil pekerjaan mendapat pujian dari guru atau orang lain c. Pemilihan siswa berprestasi mendorong saya untuk mengembangkan diri lebih baik
5.	Adanya kegiatan menarik	<ul style="list-style-type: none"> a. Kegiatan berdiskusi kelompok membantu saya dalam pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian b. Sangat menyenangkan belajar pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian apabila ada kegiatan yang menarik
6.	lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> a. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memotivasi saya dapat belajar dengan baik b. Orang tua mendukung dan peduli dengan aktivitas belajar saya Saling mengingatkan antar teman c. Teman-teman saya saling mengingatkan dalam belajar

Uno Hamzah (dalam Cahyono dan Haryanto, 2016, hlm. 22)

3.4.1.3. Observasi

Observasi atau disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan pada perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dilakukan oleh penulis dengan mengamati situasi, keadaan dan hasil belajar. Data yang dikumpulkan dari observasi berupa data hasil belajar siswa pada mata pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Kepegawaian (OTKK). Teknik Observasi, yaitu metode ilmiah yang biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis fenomena-fenomena yang terjadi. Kegiatan pengamatan dilakukan secara langsung tetapi tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, seperti mengamati pelaksanaan pembelajaran di SMKN 1 Bandung, gedung, letak, sarana dan prasarana SMKN 1 Bandung.

Mahisa Silmi Abdul Karim, 2021

PENGARUH METODE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP BERPIKIR KRITIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.1.4 Teknik Observasi

Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang jumlah siswa, keadaan sarana dan prasarana, serta gambaran umum SMKN 1 Bandung pada Siswa Kelas XI Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran. Teknik dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh data tentang siswa. Berikut teknik pengumpulan data secara lengkap dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9
Teknik Pengumpulan Data

Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
Siswa	Data primer	1. Angket Motivasi Belajar	Skala Likert
		2. Tes soal Berpikir Kritis	Nominal
Guru	Data Primer	Observasi	Pedoman observasi aktivitas guru
Tenaga kependidikan	Data Sekunder	Teknik Dokumentasi	Absensi Profil sekolah

3.4.2 Alat Tes dan Pengembangan Alat Tes

Pengembangan instrumen dilakukan untuk mengukur kualitas instrumen yang digunakan di dalam penelitian, kualitas instrumen sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Dalam penelitian ini dilihat dari penyusunannya, instrumen yang digunakan merupakan instrumen yang dibuat oleh peneliti sendiri, Zainal Arifin (2012, hlm. 244), menjelaskan Jika instrumen di buat atau dikembangkan sendiri, maka terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan yaitu:

1. Merumuskan masalah dari penelitian
2. Menemukan variabel penelitian
3. Menentukan instrumen yang akan digunakan
4. Menjabarkan konstruksi setiap variabel
5. Menyusun kisi-kisi instrumen setiap variabel
6. Menyusun butir-butir instrumen
7. Mengkaji ulang butir-butir instrumen
8. Menguji coba perangkat instrumen
9. Memperbaiki instrumen
10. Penataan kembali perangkat instrumen akhir.

Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa salah satu hal penting yang dilakukan seorang peneliti dalam membuat sebuah instrumen adalah adanya uji instrumen, pengujian instrumen ini dilakukan untuk melihat apakah instrumen sudah sesuai dan dapat digunakan dalam penelitian atau tidak.

3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

Tujuan diadakannya uji coba instrumen adalah diperolehnya implementasi mengenai instrumen yang digunakan yaitu implementasi mengenai sudah atau belum memenuhi syarat sebagai alat pengumpul data yang valid dan reliable. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian seperti tes hasil belajar yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan butir soal dan daya pembeda.

3.5.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dari suatu instrumen. Artinya bahwa validitas suatu penelitian berkaitan dengan sejauh mana seorang peneliti mengukur apa yang seharusnya diukur. Secara khusus, validitas penelitian kuantitatif berakar pada pandangan empirisme yang menekankan pada bukti, objektivitas, kebenaran, deduksi, nalar, fakta dan data numerik (Golafshani dalam Budiastuti, 2010, hlm. 53). Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang memiliki validitas rendah.

Menurut Kusnendi (2018, hlm. 78) Validitas bertujuan melihat sejauh mana suatu ukuran atau seperangkat ukuran secara benar mewakili konsep studi. Pengujian validitas menggunakan rumus korelasi *product moment*. statistik uji:

- Korelasi item total (r_{xi}) jika jumlah item (i) > 30 (X = skor item; Y = skor total; n = jumlah item).
- Korelasi item soal dikoreksi (*corrected item-total correlation*, r_{xi-itc} ; s_Y = deviasi standar total; s_{xi} = deviasi standar skor setiap item) jika jumlah item (i) ≤ 30).

Dikarenakan total instrument berpikir kritis sejumlah 25 soal dan instrument motivasi belajar sejumlah 23 item, maka uji validitas akan menggunakan rumus:

$$r_{xi-itc} = \frac{r_{xi}(s_Y) - s_{xi}}{\sqrt{[(s_Y)^2 + (s_{xi})^2 - 2(r_{ix})(s_{xi})(s_Y)]}}$$

r_{xi-itc} positif dengan nilai > 0.25 atau > 0.30

Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antar bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir, dengan rumus *Pearson Product Moment*. Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk=n-2$). Kaidah keputusan: Jika t hitung $> 0,30$ berarti valid, t hitung $< 0,30$ berarti tidak valid. Pendapat lain mengatakan suatu instrument valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel.

Penelitian ini menggunakan dua instrument penelitian, yaitu tes untuk mengukur tingkat berpikir kritis dan angket untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa. Uji validitas alat tes menggunakan SPSS versi 23 pada $\alpha = 0.05$. Jumlah butir soal pada uji coba alat tes kemampuan berpikir kritis adalah 25 soal yang di ujikan pada 32 siswa.

Tabel 3. 10
Validitas Instrumen Berpikir Kritis

No Soal	r hitung/ r_{xi-itc}	r tabel	Kriteria
1	0,400	0,349	Valid
2	0,562	0,349	Valid
3	0,501	0,349	Valid
4	0,513	0,349	Valid
5	0,414	0,349	Valid
6	0,405	0,349	Valid
7	0,396	0,349	Valid
8	0,647	0,349	Valid
9	0,526	0,349	Valid
10	0,523	0,349	Valid
11	0,425	0,349	Valid
12	0,471	0,349	Valid
13	0,489	0,349	Valid
14	0,577	0,349	Valid
15	0,365	0,349	Valid
16	0,388	0,349	Valid
17	0,382	0,349	Valid
18	0,440	0,349	Valid
19	0,388	0,349	Valid
20	0,408	0,349	Valid
21	0,429	0,349	Valid
22	0,383	0,349	Valid
23	0,447	0,349	Valid
24	0,459	0,349	Valid
25	0,389	0,349	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *Pearson Product Moment*, dengan memperhatikan Tabel 3.10 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan item instrumen soal berpikir kritis adalah valid, karena r hitung lebih besar dari r tabel.

Selanjutnya uji validitas untuk motivasi belajar adalah dengan jumlah item 23 yang diujikan pada 32 siswa. Instrumen angket motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 23 butir. Adapun hasil uji validitas instrumen angket motivasi belajar disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11
Validitas Instrumen Motivasi Belajar

No Soal	r hitung/ r_{xi-itc}	r tabel	Kriteria
1	0,621	0,349	Valid
2	0,718	0,349	Valid
3	0,433	0,349	Valid
4	0,483	0,349	Valid
5	0,745	0,349	Valid
6	0,761	0,349	Valid
7	0,747	0,349	Valid
8	0,398	0,349	Valid
9	0,796	0,349	Valid
10	0,851	0,349	Valid
11	0,802	0,349	Valid
12	0,685	0,349	Valid
13	0,678	0,349	Valid
14	0,842	0,349	Valid
15	0,868	0,349	Valid
16	0,795	0,349	Valid
17	0,841	0,349	Valid
18	0,785	0,349	Valid
19	0,732	0,349	Valid
20	0,793	0,349	Valid
21	0,747	0,349	Valid
22	0,748	0,349	Valid
23	0,566	0,349	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *Product Momen Pearson*, terdapat 23 item angket yang valid. Dikarenakan seluruh item angket valid maka keseluruhan item dinyatakan tepat dan dapat digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa. Perhitungan menggunakan *Product Momen Pearson* dikarenakan r

hitung lebih besar dari r tabel dengan menggunakan aplikasi SPSS 23. Hasil perhitungan pada $\alpha = 0,05$ dengan $N = 32$.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Secara generik, reliabilitas dapat didefinisikan sebagai konsistensi dari sebuah metode dan hasil penelitian. Pengertian reliabilitas sebagai konsistensi sebuah hasil penelitian dengan menggunakan berbagai metode penelitian dalam kondisi (tempat dan waktu) yang berbeda. Secara khusus, konsep reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil score pada item-item yang terdapat pada kuesioner sehingga uji reliabilitas sesungguhnya menguji ketepatan skala-skala pengukuran instrumen penelitian. Reliable (Best& Kahn and dkk dalam Budiastuti, 2010, hlm. 2010).

Dalam penelitian ini uji reliabilitas kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan dengan menggunakan digunakan rumus *Cronbach Alpha*. Koefisien *Cronbach's alpha* merupakan ukuran reliabilitas internal (*internal reliability*) yang biasa digunakan dalam penelitian dengan kriteria minimal 0,70.

Arikunto (2010, hlm. 308) *The computation of Cronbach's alpha is based on the number of items on the survey (k) and the ratio of the average inter-item covariance (c) to the average item variance (v).*

$$C_a = \frac{k \left(\frac{\check{c}}{\check{v}} \right)}{1 + k \left(\frac{\check{c}}{\check{v}} \right)} \quad (3.2)$$

Keterangan

- k : Jumlah item soal
- \check{c} : rata-rata kovariansi antar item
- \check{v} : rata-rata variansi skor item

Metode *Cronbach's Alpha* menggunakan SPSS versi 23 akan digunakan untuk mengukur reliabilitas instrument soal berpikir kritis dan angket motivasi belajar siswa. Apabila koefisien *Cronbach Alpha* (r_{11}) $\geq 0,7$ maka dapat dikatakan instrumen tersebut reliable. Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat ukur dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3. 12
Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$\leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq \leq 0,60$	Sedang
$0,70 \leq \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq < 1,00$	Sangat tinggi

(diadaptasi dari Arikunto Suharsimi, 2010)

Adapun hasil uji reabilitas untuk instrument soal berpikir kritis disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 13
Hasil Uji Realibilitas
Instrumen Soal Berpikir Kritis

<i>Reliability Statistics</i>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,838	25

Berdasarkan Tabel 3.13 menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas kemampuan berpikir kritis sebesar 0,838, dapat diketahui bahwa instrumen tes reliabel dengan koefisien *Cronbach Alpha* > 0,70. Bila koefisien tersebut di klasifikasikan, maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen tes ini tergolong dalam klasifikasi Tinggi.

Adapun hasil uji reliabilitas untuk instrument angket motivasi belajar disajikan pada tabel 3.14 berikut:

Tabel 3. 14
Hasil Uji Reliabilitas
Instrumen Soal Motivasi

<i>Reliability Statistics</i>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,957	23

Berdasarkan Tabel 3.14 menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas kemampuan motivasi belajar sebesar 0,957, dapat diketahui bahwa instrumen tes reliabel dengan koefisien *Cronbach Alpha* > 0,70. Bila koefisien tersebut di klasifikasikan, maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen tes ini tergolong dalam klasifikasi tinggi.

3.5.3 Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal. Tingkat kesukaran suatu item menunjukkan apakah butir soal termasuk sukar, sedang ataupun mudah. Tingkat kesukaran instrumen dapat diperoleh dengan mencari indeks kesukaran instrumen. Maka rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran instrumen tes tipe subjektif adalah sebagai berikut (Karunia dan Yudhanegara, 2015, hlm. 16).

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} \quad (3.3)$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa

SMI = Skor maksimal ideal

Perhitungan tingkat kesulitan soal alat tes kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan menggunakan Ms. Excel dengan rumus seperti di atas. Adapun data hasil pengujian tingkat kesukaran soal berpikir kritis adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 15
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Rentang	Kategori
$0,00 < TK \leq 0,29$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,69$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

(diadaptasi dari Arikunto, 2010, hlm.103)

Berdasarkan perhitungan skor hasil uji coba instrumen tes, diperoleh indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 16
Hasil Perhitungan dan Interpretasi Indeks Kesukaran
Instrumen Tes Berpikir Kritis

No. Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,63	Sedang
2	0,66	Sedang
3	0,59	Sedang
4	0,69	Sedang
5	0,69	Sedang
6	0,56	Sedang
7	0,59	Sedang
8	0,66	Sedang
9	0,72	Mudah
10	0,41	Sedang
11	0,72	Mudah
12	0,63	Sedang
13	0,59	Sedang
14	0,53	Sedang
15	0,63	Sedang
16	0,63	Sedang
17	0,53	Sedang
18	0,56	Sedang
19	0,60	Sedang
20	0,60	Sedang
21	0,50	Sedang
22	0,50	Sedang
23	0,63	Sedang
24	0,63	Sedang
25	0,69	Sedang

(diolah dari uji instrument soal berpikir kritis)

Berdasarkan Tabel 3.16 hasil perhitungan tingkat kesukaran 25 butir soal tes kemampuan berpikir kritis terdapat 23 soal dengan kategori sedang, 2 soal dengan kategori mudah.

3.5.4. Daya Beda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara testee yang berkemampuan tinggi dengan testee yang berkemampuan rendah. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik

bila peserta didik yang pandai dapat mengerjakan dengan baik, dan peserta didik yang kurang pandai tidak dapat mengerjakan dengan baik.

Daya pembeda soal dihitung dengan cara rata-rata kelas atas dikurangi rata-rata kelas bawah dibagi nilai benar kelas atas dan kelas bawah berasal dari peserta uji instrument dengan nilai tertinggi dan terendah. Diatas jumlah 30 dapat ditetapkan 27% sehingga diperoleh 8 kelompok atas dan 8 kelompok bawah (Rostina, 2016, hlm. 24).

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan :

- DP = Daya Pembeda
 SA = Jumlah skor kelompok atas
 SB = Jumlah skor kelompok bawah
 IA = Jumlah skor ideal

Tabel 3. 17
Indeks Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,19	Kurang baik
0,20 – 0,29	Cukup
0,30 – 0,39	Baik
0,40 – 1,00	Sangat Baik
Negatif	Soal Dibuang

(diadaptasi dari Arikunto, 2010, hlm. 218)

Berdasarkan perhitungan skor hasil uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kritis, diperoleh daya pembeda tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.18 berikut ini.

Tabel 3. 18
Daya Pembeda Berpikir Kritis

No Soal	Rata-rata Batas Atas	Rata-rata Batas Bawah	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,6	0,4	0,2	Baik
2	0,5	0,2	0,3	Baik
3	0,4	0,2	0,3	Cukup
4	0,5	0,3	0,3	Cukup
5	0,4	0,3	0,2	Baik
6	0,5	0,2	0,3	Baik
7	1,1	0,1	0,9	Sangat Baik
8	0,6	0,1	0,4	Sangat Baik
9	0,5	0,2	0,3	Baik
10	0,5	0,2	0,3	Baik
11	0,5	0,3	0,2	Cukup
12	0,5	0,1	0,4	Sangat Baik
13	0,5	0,2	0,3	Baik
14	0,4	0,1	0,3	Baik
15	0,4	0,1	0,3	Baik
16	0,5	0,1	0,4	Sangat Baik
17	0,4	0,2	0,3	Baik
18	0,4	0,1	0,3	Baik
19	0,4	0,3	0,2	Cukup
20	0,4	0,3	0,1	Kurang Baik
21	0,4	0,2	0,3	Baik
22	0,3	0,2	0,1	Kurang Baik
23	0,4	0,1	0,3	Baik
24	0,5	0,3	0,3	Baik
25	0,5	0,3	0,2	Cukup

(diolah dari uji instrument soal berpikir kritis)

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda yang disajikan pada Tabel 3.18 dan memperhatikan kriteria daya pembeda dapat dilihat pada 25 butir soal kemampuan berpikir kritis terdapat 4 butir soal dalam klasifikasi sangat baik, 14 butir soal dalam klasifikasi baik, 5 butir soal dalam klasifikasi cukup, 2 butir soal dalam klasifikasi kurang baik.

Dari uji instrument diatas, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa instrument yang digunakan untuk menguji tingkat berpikir kritis dapat digunakan dengan melihat bahwa semua soal valid, dijelaskan pada tabel 3.19.

Mahisa Silmi Abdul Karim, 2021

PENGARUH METODE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP BERPIKIR KRITIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 19
Keputusan Uji Instrumen Soal

No Soal	Kriteria Validitas	Kriteria Indeks Kesukaran	Kriteria Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
2	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
3	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
4	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
5	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
6	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
7	Valid	Sedang	Sangat Baik	Dipakai
8	Valid	Sedang	Sangat Baik	Dipakai
9	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
10	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
11	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
12	Valid	Sedang	Sangat Baik	Dipakai
13	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
14	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
15	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
16	Valid	Sedang	Sangat Baik	Dipakai
17	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
18	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
19	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
20	Valid	Sedang	Kurang Baik	Dipakai/Direvisi
21	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
22	Valid	Sedang	Kurang Baik	Dipakai/Direvisi
23	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
24	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
25	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai

3.6. Prosedur Penelitian

3.6.1 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Pendahuluan

1. Melaksanakan observasi untuk memperoleh data nilai kelas XI selama proses pembelajaran berlangsung untuk melihat tingkat kemampuannya di awal

semester 1 dengan melihat nilai produktif otomatisasi tata kelola kepegawaian hasil PTS, keaktifan, dan kegiatan mengajar guru.

2. Pembuatan dan pengembangan instrument. Pada tahap ini melihat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal yang akan dipakai dalam penelitian yang diujikan pada tingkat kelas yang lebih tinggi.

3. Pemilihan sampel penelitian

Sampel dipilih 2 kelas dari kelas jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) yang ada di SMKN 1 Bandung dengan pengambilan random sampel dimana sampel dilakukan secara acak maka kelas XI OTKP 4 dan kelas XI OTKP 3 dijadikan sebagai sampel penelitian.

4. Uji coba instrument

Diujikan pada tingkat yang lebih tinggi. Dilakukan pada kelas XII OTKP 3 di SMKN 1 Bandung, yang telah memperoleh materi tersebut dengan mengukur kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar.

b. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Pemberian angket motivasi belajar untuk menentukan motivasi belajar siswa diawal pembelajaran.

2. Menentukan tingkat motivasi belajar sebelum diberi perlakuan kedua kelompok diberikan kuisisioner mengenai motivasi belajar siswa, tujuannya agar diketahui tingkat motivasi belajar siswa masing-masing yang dikategorikan kuat, sedang, dan lemah untuk mempermudah desain faktorial pada penelitian ini. Kuisisioner ini diberikan sebelum kegiatan pembelajaran sebanyak satu kali pemberian, artinya hanya diberikan pada pertemuan satu sebelum kegiatan pembelajaran.

3. Pemberian perlakuan berupa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan metode pembelajaran ceramah.

4. Memberikan tes kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan yang dilakukan dalam 3 siklus pembelajaran.

5. Melakukan wawancara dengan siswa dan guru setelah perlakuan untuk mengetahui permasalahan yang terkait dengan faktor-faktor motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis.

6. Menganalisis data, setelah terkumpul data hasil tes setelah perlakuan, selanjutnya data dianalisis dan dilakukan perbandingan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis dalam penelitian ini.
7. Melakukan pembahasan dan analisis berdasarkan hasil hipotesis.

3.6.2 Skenario Metode Pembelajaran

Skenario metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan metode pembelajaran ceramah disajikan pada tabel 3.20 dan 3.21.

3.6.3 Operasional Variabel

Variabel merupakan gejala yang menjadi peneliti untuk diamati. Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010, hlm. 22).

Dalam penelitian ini, identifikasi jenis variabel yang digunakan melibatkan 3 (tiga) variabel yaitu variabel independen (X1) adalah metode *group investigation*, variabel moderator (X2) adalah sebagai variabel moderator motivasi belajar, variabel dependen (Y) kemampuan berpikir kritis, sehingga dapat di ilustrasikan sebagai berikut :

2.1.3 Variabel Bebas (Independen)

Variabel ini sering disebut variabel stimulus dan predictor. Dalam bahasa indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel ini biasa disebut juga variabel eksogen. Sebagai variabel bebas (Independen) dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Langkah metode *Group Investigation* menurut Sharan dalam (Indarti dkk, 2018, hlm. 2) membagi langkah-langkah pelaksanaan metode kooperatif investigasi kelompok antara lain :

Tabel 3. 20
Metode Pembelajaran Kelompok

Variabel	Indikator	Sintaks Pembelajaran
Metode <i>Group Investigation</i> (GI)	Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok	<p>a. Peserta didik menelaah sumber-sumber informasi, memilih topik, dan mengkategorisasi saran-saran.</p> <p>b. Peserta didik bergabung ke dalam kelompok belajar dengan pilihan topik yang sama dan heterogen.</p> <p>c. Guru membantu dan memfasilitasi dalam memperoleh informasi.</p>
	Merencanakan tugas-tugas belajar	Peserta didik merencanakan secara bersama-sama dalam kelompoknya masing-masing mengenai apa yang akan diselidiki, bagaimana melakukannya, bagaimana cara pembagian kerja, untuk tujuan apa kita menginvestigasikan topik tersebut.

	Melaksanakan investigasi	<p>a. Peserta didik mencari informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.</p> <p>b. Setiap anggota kelompok harus berkontribusi kepada usaha kelompok.</p> <p>c. Para peserta didik bertukar pikiran, mendiskusikan, mengkarifikasi, dan mensitesis ide-ide.</p>
	Menyiapkan laporan akhir	<p>a. Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial proyeknya.</p> <p>b. Merencanakan apa yang dilaporkan dan bagaimana membuat presentasinya.</p> <p>c. Perwakilan anggota kelompok membentuk panitia acara untuk mengoordinasikan rencana presentasi.</p>
	Mempresentasikan laporan akhir	<p>a. Presentasi dibuat untuk keseluruhan kelas dalam berbagai macam bentuk.</p> <p>b. Bagian-bagian presentasi harus secara aktif dapat melibatkan pendengar (kelompok lainnya).</p> <p>c. Pendengar mengevaluasi kejelasan presentasi menurut kriteria yang telah ditentukan keseluruhan kelas.</p>

	Evaluasi	<p>a. Peserta didik berbagi mengenai balikan terhadap topik yang dikerjakan, kerja yang telah dilakukan, dan pengalaman-pengalaman efektif lainnya.</p> <p>b. Guru dan peserta didik berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran.</p> <p>c. Asesmen diarahkan untuk mengevaluasi pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis.</p>
--	----------	---

Tabel 3. 21
Skenario Pembelajaran
Metode Pembelajaran *Group Investigation*

Sintak Metode Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>Tahap 1 Seleksi Topik</p>	<p>Tahap 1 Seleksi Topik Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, Fungsi dan Manfaat penilaian kinerja dengan cara :</p> <p>→ Mengamati Menayangkan video penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, Fungsi dan Manfaat dan contoh kasus masalah penilaian kinerja</p> <p>→ Menanya Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya seputar video yang ditayangkan tentang Pemberian contoh-contoh materi materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, dan Fungsi Manfaat penilaian kinerja untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb.</p> <p>→ Mengorganisasikan Guru mengarahkan dan mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang yang heterogen.</p> <p>→ Mengamati Guru memberikan instruksi diskusi dengan menggunakan metode <i>group investigation</i>, dan guru membagikan kasus yang dituangkan di LKS, kemudian guru menginstruksikan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kasus yang telah dibagikan pada masing-masing kelompok.</p>

<p>Tahap 2 Perencanaan Kooperatif (Kerjasama)</p>	<p>Tahap 2 Perencanaan Kooperatif (Kerjasama) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan video/gambar yang disajikan, dan akan dijawab melalui kegiatan belajar</p> <p>→ Mengorganisasikan Guru membimbing anggota kelompok untuk melakukan perencanaan dengan menginstruksikan setiap kelompok memilih ketua kelompok masing-masing. (Mengorganisasikan)</p> <p>→ Mengasosiasi Guru dan peserta didik merencanakan prosedur pembelajaran, dengan membagi tugas masing-masing kelompok serta tujuan dari sub topik yang akan dibahas</p> <p>→ Menanya Guru membimbing peserta didik dalam mengidentifikasi permasalahan yang muncul, atau kurang paham mengenai masalah yang ada di LKS.</p>
<p>Tahap 3 Implementasi</p>	<p>Tahap 3 Implementasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>→ Mengasosiasi Tahap ini peserta didik diarahkan menerapkan rencana atau pembagian tugas tiap kelompok di dalam menyelesaikan masalahnya.</p> <p>→ Mengeksplorasi Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaia kinerja, Fungsi dan Manfaat penilaian kinerja yang sedang dipelajari.</p> <p>→ Mengasosiasi Guru mengawasi perkembangan setiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan</p>
<p>Tahap 4 Analisis dan Sintesis</p>	<p>Tahap 4 Analisis dan Sintesis Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan</p> <p>→ Mengasosiasi Guru membimbing peserta didik untuk mengklarifikasikan informasi yang ditemukan sesuai permasalahan yang ingin dipecahkan</p> <p>→ Mengeksplorasi Peserta didik menganalisis dan mensistetiskan informasi yang diperoleh setiap anggota kelompok untuk diringkas dan dikemas semenarik mungkin dalam bentuk laporan kelompok</p>
<p>Tahap 5 Presentasi Hasil Final</p>	<p>Tahap 5 Presentasi Hasil Final Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data dan teori pada buku</p> <p>→ Mengkomunikasi</p>

	<p>Pada tahap ini guru mengarahkan peserta didik untuk bersiap-siap mempresentasikan hasil laporan kelompok, yang pembagiannya dikoordinasi oleh guru dengan cara mengundi, selanjutnya kelompok yang terpilih mempresentasikan hasil laporan kelompoknya dengan waktu 20 menit</p> <p>→ Mengkomunikasi</p> <p>Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dan saling terlibat satu sama lain di dalam presentasi</p>
<p>Tahap 6 Evaluasi</p>	<p>Tahap 6 Evaluasi</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <p>→ Mengkomunikasi</p> <p>Pada tahap ini guru dan peserta didik secara bersama-sama melakukan evaluasi dengan memberikan <i>reward</i> seperti komentar, tepuk tangan kepada kelompok yang mempresentasikan laporannya.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Guru mengevaluasi masing-masing kelompok terhadap kerja keras menyelesaikan masalah, kekompakan kelompok, dan kemenarikan laporan yang telah dipresentasikan.</p> <p>→ Mengeksplorasi</p> <p>Guru melakukan evaluasi individu untuk masing-masing kelompok lain dan kontribusi secara individu di dalam menyelesaikan masalah di kelompoknya</p>
<p>Kegiatan Penutup (15 Menit)</p>	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilai kinerja, Fungsi Manfaat penilaian kinerja ● Mengagendakan pekerjaan rumah untuk mencari materi kesalahan persepsi penilaian kinerja, pejabat penilai kerja, dan syarat-syarat penilaian kinerja <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaiab kinerja, Fungsi Manfaat penilaian kinerja ● Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas lembar kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas ● Memberikan penghargaan untuk materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, Manfaat penilaian kinerja kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. ● Kegiatan akhir belajar diakhiri dengan berdoa, menyanyikan lagu nasional, dan memberikan pesan untuk tetap belajar dan bersemangat 	

Tabel 3. 22
Skenario Pembelajaran
Metode Pembelajaran Ceramah

Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Inti	<p>Tahap Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaia kinerja, Fungsi dan Manfaat penilaian kinerja dengan cara :</p> <p>→ Mengamati Menayangkan video penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, Fungsi dan Manfaat dan contoh kasus masalah penilaian kinerja</p> <p>→ Menanya Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya seputar video yang ditayangkan. Pemberian contoh-contoh materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, dan Fungsi Manfaat penilaian kinerja untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</p> <p>→ Mengamati Guru menjelaskan materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, dan Fungsi Manfaat penilaian kinerja</p>
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaian kinerja, Fungsi Manfaat penilaian kinerja ● Mengagendakan pekerjaan rumah untuk mencari materi kesalahan persepsi penilaian kinerja, pejabat penilai kerja, dan syarat-syarat penilaian kinerja <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaia kinerja, Fungsi Manfaat penilaian kinerja ● Peserta didik yang selesai mengerjakan lembar kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas ● Memberikan penghargaan untuk materi Pengertian penilaian kinerja, Tujuan penilaia kinerja, Manfaat pe nilaian kinerja kepada peserta didik yang selesai dan baik daam mengerjakan tugas ● Kegiatan akhir belajar diakhiri dengan berdoa, menyanyikan lagu nasional, dan memberikan pesan untuk tetap belajar dan bersemangat 	

2.1.4 Variabel Moderator

Motivasi belajar pada penelitian ini adalah variabel moderator yang mempengaruhi variabel dependen. Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Motivasi belajar diukur menggunakan angket yang telah di sesuaikan dengan indikator motivasi belajar. Untuk mengimplementasikan motivasi belajar selama proses pembelajaran, berikut ini Indikator motivasi belajar:

Mahisa Silmi Abdul Karim, 2021

PENGARUH METODE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP BERPIKIR KRITIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 23
Indikator Motivasi Belajar

Konsep	Indikator	Sub Indikator	Data
Motivasi	<p>1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.</p> <p>2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.</p> <p>3. Adanya harapan dan cita-cita di masa depan.</p> <p>4. Adanya penghargaan dalam belajar.</p> <p>5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.</p> <p>6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif siswa untuk belajar.</p> <p>Uno Hamzah (dalam Cahyono & Haryanto, 2016, hlm. 22)</p>	<p>1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil</p> <p>a. Saya meluangkan waktu khusus untuk belajar otomatisasi tata kelola kepegawaian dirumah</p> <p>b. Saya berusaha mengikuti pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian dengan tekun dan penuh perhatian Bersedia meninggalkan hal-hal yang disukai untuk mengerjakan tugas</p> <p>c. Saya bersedia meninggalkan hal-hal yang disukai untuk mengerjakan tugas otomatisasi tata kelola kepegawaian Keberhasilan dalam mengerjakan tugas merupakan hal yang utama</p> <p>d. Tugas-tugas otomatisasi tata kelola kepegawaian diselesaikan tepat waktu</p> <p>e. Keberhasilan dalam mengerjakan tugas otomatisasi tata kelola kepegawaian merupakan hal yang utama bagi saya</p>	<p>Quisioner</p> <p>Skala Likert</p>

		<p>2) Adanya dorongan dan kebutuhan belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Saya mengikuti pelajaran di kelas dengan semangat yang tinggi Berusaha hadir tepat waktu dan hadir ketika mengikuti mata pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian b. Saya berusaha hadir tepat waktu dan hadir ketika mengikuti mata pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian c. Saya berusaha mempelajari ulang materi yang tidak mengerti dalam pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian d. Saya berusaha melengkapi pengetahuan saya dengan membeli buku e. Saya merasa senang dan bersemangat (mengerjakan tugas) jika guru memberikan tugas baru f. Setiap tugas Saya merasa senang dan bersemangat (mengerjakan tugas) jika guru memberikan tugas baru yang menjadi tanggung jawab, dikerjakan dengan baik <p>3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan</p>	
--	--	---	--

		<p>a. Saya belajar dengan optimal, supaya cita-cita saya tercapai</p> <p>b. Dengan belajar otomatisasi tata kelola kepegawaian saya dapat mengerti tentang ilmu otomatisasi tata kelola kepegawaian lebih dalam</p> <p>c. Saya berharap dengan belajar mendapatkan nilai bagus pada pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian</p> <p>4) Adanya kegiatan yang menarik</p> <p>a. Jika saya menjawab pertanyaan dari guru dengan benar saya senang mendapat pujian dari guru</p> <p>b. Saya belajar lebih baik lagi ketika melihat hasil pekerjaan mendapat pujian dari guru atau orang lain</p> <p>c. Pemilihan siswa berprestasi mendorong saya untuk mengembangkan diri lebih baik</p> <p>5) Adanya kegiatan menarik</p> <p>a. Kegiatan berdiskusi kelompok membantu saya dalam pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian</p> <p>b. Sangat menyenangkan belajar pelajaran otomatisasi tata kelola kepegawaian apabila</p>	
--	--	---	--

		<p>ada kegiatan yang menarik</p> <p>6) lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik</p> <p>a. Adanya lingkungan belajar yang Lingkungan belajar yang kondusif sehingga memotivasi saya dapat belajar dengan baik</p> <p>b. Orang tua mendukung dan peduli dengan aktivitas belajar saya Saling mengingatkan antar teman</p> <p>c. Teman-teman saya saling mengingatkan dalam belajar</p>	
--	--	--	--

2.1.5 Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen disebut juga variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat disebut juga variabel endogen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah berpikir kritis. Adapun indikator berpikir kritis, sebagai berikut :

Tabel 3. 24
Indikator Berpikir Kritis

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Data
Berpikir Kritis	Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	Memfokuskan pertanyaan	Tes Data <i>Rating Scale</i>
		Menganalisis argumen	
		Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	
	Membangun keterampilan dasar (<i>Basic Support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria suatu sumber)	
		Mengobservasi dan mempertimbangkan observasi	
	Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	Membuat dedikasi dan mempertimbangkan hasil deduksi	
		Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	
		Membuat dan mempertimbangkan keputusan	
	Membuat klasifikasi lanjut (<i>Advance Clasification</i>)	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	
		Mengidentifikasi asumsi	
	Strategi dan taktik (<i>Strategies and Tactics</i>)	Memutuskan suatu tindakan Berinteraksi dengan orang lain	

Sumber : Ennis (dalam dimiyati dan Permana, 2010, hlm. 90-91)

3.7. Analisis Data

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov yang dilakukan dengan bantuan software

SPSS versi 23 untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal. Prosedur uji *Kolmogorov-Smirnov*, sebagai berikut :

1) Hipotesis

Ho : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

HI : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2) Tingkat signifikansi : $(\alpha) = 5\%$

3) Keputusan Uji

Ho ditolak jika hasil uji < 0.05 yang berarti populasi tidak berdistribusi normal.

Sebagaimana menurut Sugiyono (2010, hlm. 272) jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data sampel pada setiap kelompok dapat dikatakan homogen atau tidak, dan bisa atau tidaknya digabung untuk dianalisis lebih lanjut. Dalam hal ini, untuk menguji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari nilai varians terbesar dan varians terkecil dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (3.6)$$

2. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $n-1$ (untuk varians terbesar)

dk penyebut = $n-1$ (untuk varians terkecil)

a. Jika diperoleh harga $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka kedua variansi homogen.

b. Jika diperoleh harga $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka kedua variansi tidak homogen

3.7.3 Analisis Desain Faktorial 2x3 *Between Subjects*

Penelitian ini mencari interaksi pengaruh antara metode pembelajaran yang menggunakan *Group Investigation* (GI) dan metode pembelajaran ceramah dengan motivasi belajar dalam kategori kuat, sedang, dan lemah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dikarenakan setiap variabel memiliki tiga kategori yang akan

digunakan, maka penelitian ini akan menggunakan analisis desain faktorial. Analisis desain faktorial digunakan untuk mengevaluasi dampak kombinasi dari dua atau lebih perlakuan terhadap variabel terikat.

Melalui desain faktorial *between subjects*, peneliti dapat mengetahui ada tidaknya efek utama *Main effect*, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, berarti dalam penelitian ini adalah pengaruh metode pembelajaran terhadap berpikir kritis dan pengaruh motivasi belajar terhadap berpikir kritis. *Interaction effect*, pengaruh gabungan (*joint effect*) dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen, berarti dalam penelitian ini adalah interaksi pengaruh metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap berpikir kritis. *Main* dan *interaction effect* paling tidak muncul dalam model *two-way anova* (Kusnendi, 2018). Untuk mengetahui level signifikansi, peneliti menggunakan uji *two-way ANOVA*. Peneliti menggunakan uji *two-way ANOVA* karena penelitian eksperimen ini memiliki tiga buah faktor pada dua buah variabel bebas yang saling berinteraksi mempengaruhi sebuah variabel terikat.

3.7.4 Uji Hipotesis

Untuk menjawab rumusan masalah maka penelitian ini akan menguji hipotesis menggunakan Analisis Varians dua jalur (*Two-Way Anova*). Analisis varians digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel (variabel bebas) atas variabel lainnya (tak bebas) dan variabel-variabel tersebut diukur dalam taraf yang sesuai. Analisis Varians dua jalur untuk menganalisis pengaruh antara dua variabel bebas, yaitu metode pembelajaran dengan *Group Investigation* (GI) dan metode pembelajaran ceramah serta motivasi belajar dengan faktor motivasi kuat, motivasi sedang, dan motivasi lemah terhadap kemampuan berpikir kritis. Uji hipotesis dalam penelitian ini akan menggunakan uji *Two Ways Anova* dengan desain *Two-Faktor Between-Subject*, pengujian hipotesis dalam penelitian ini akan dibantu oleh aplikasi pengolahan angka SPSS 23. Pengujian dengan SPSS akan menggunakan menu Analyze kemudian General Linear Model lalu Univariate. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis 1

$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_r = 0$ Penggunaan metode pembelajaran *group investigation* tidak mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

H_A : tidak semua $\alpha_i = 0$ Penggunaan metode pembelajaran *group investigation* mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Hipotesis 2

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_c = 0$ Tingkat motivasi belajar siswa tidak mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

H_A : tidak semua $\beta_j = 0$ Tingkat motivasi belajar siswa mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Hipotesis 3

$H_0: (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = \dots = (\alpha\beta)_{rc} = 0$ Tidak ada pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

H_1 : tidak semua $(\alpha\beta)_{rc} = 0$ Ada pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Pengujian hipotesis menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Tingkat signifikansi dalam hal ini berarti kita mengambil risiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5% (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian) dengan kriteria pengujian berikut:

Hipotesis 1: Tolak H_0 jika $F_1 > F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p < \alpha$.

Terima H_0 jika $F_1 < F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p > \alpha$.

Hipotesis 2: Tolak H_0 jika $F_2 > F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p < \alpha$.

Terima H_0 jika $F_2 < F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p > \alpha$.

Hipotesis 3 Tolak H_0 jika $F_3 > F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p < \alpha$.

Terima H_0 jika $F_3 < F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p > \alpha$

