

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

1) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 6 (enam) bulan, yaitu dimulai sejak bulan Januari 2021 sampai bulan Mei 2021. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena jadwal tersebut merupakan akhir dari masa pembelajaran di semester ganjil untuk memasuki semester baru yaitu semester genap pada kegiatan belajar dan mengajar mahasiswa, sehingga dari pembelajaran yang sudah dilakukan dan juga rencana pembelajaran yang akan dilakukan merupakan waktu yang tepat untuk melakukan penelitian tentang media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

2) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Negeri Jakarta yang beralamat di Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220. Alasan peneliti memilih tempat penelitian tersebut adalah karena banyaknya mahasiswa yang menggunakan media pembelajaran berupa media audio visual dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, sampel dari penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang pernah menggunakan media pembelajaran audio visual karena relevan dengan kriteria yang dibutuhkan oleh peneliti dalam penelitiannya. Penelitian ini dilaksanakan secara daring atau *online* menggunakan survei *Google Form*

yang disebar dengan tujuan untuk mempersingkat waktu, menghemat biaya dan mempermudah dalam melakukan survei penelitian disaat Pembelajaran Jarak Jauh dilaksanakan.

3.2. Desain Penelitian

1) Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian adalah strategi logis yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau data dalam mencapai tujuan dan pekerjaan tertentu. Sejalan dengan itu, Arikunto (2013) merekomendasikan bahwa metode penelitian merupakan strategi yang pasti untuk memperhatikan variabel-variabel yang akan dikonsentrasikan dalam penelitian. Sedangkan variabel adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari, diperoleh data dan informasi kemudian ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini, peneliti mengambil variabel media pembelajaran dan motivasi belajar sebagai variabel bebas (X) terhadap kemampuan berpikir kritis sebagai variabel terikat (Y).

Pada dasarnya, metode dalam penelitian diklasifikasikan menjadi dua, yaitu melalui pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang menggunakan pengumpulan data secara numerik untuk sebuah fenomena tertentu, dan data kuantitatif merupakan data pokok dalam penelitian (Khairunnisa et al., 2018). Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan menggunakan kuesioner atau angket yang disebar melalui *Google Form*. Angket adalah sebuah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan rangkaian

pertanyaan tertulis kepada pada responden yang diajukan oleh peneliti untuk dilakukan penelitian dari hasil jawaban responden (Sugiyono, 2018).

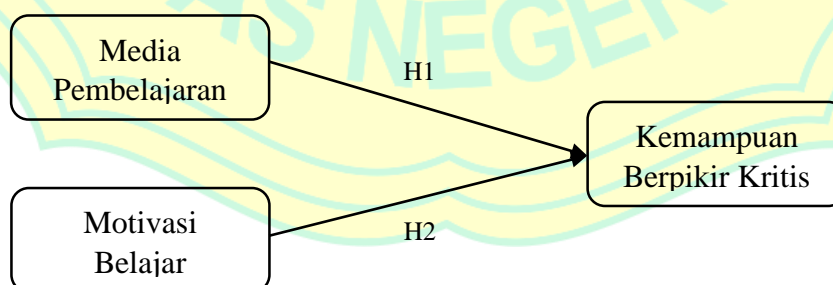
Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan metode ini untuk mengetahui pengaruh antara media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis. Peneliti menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan menggunakan kuesioner atau angket untuk pengambilan informasi dan data dari sampel. Kuesioner yang digunakan oleh peneliti berupa kuesioner *online* melalui *Google Form*.

2) Konstelasi Pengaruh antar Variabel

Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, maka:

- 1) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara media pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.
- 2) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Maka, korelasi hubungan antar variabel yang terdapat pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Konstelasi Hubungan antar Variabel

Sumber: data diolah oleh Peneliti

Keterangan:

Variabel Bebas (X1) : Media Pembelajaran

Variabel Bebas (X2) : Motivasi Belajar

Variabel Terikat (Y) : Kemampuan Berpikir Kritis

—————→ : Arah Hubungan

3.3. Populasi dan Sampel**1) Populasi**

Menurut Setyosari (2015) populasi merupakan keseluruhan objek, individu, ikon, dan sebagainya yang menjadi perhatian dan analisis pembahasan dalam penelitian. Sejalan dengan itu, Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa populasi merupakan spekulasi dari suatu objek atau subjek yang mempengaruhi sifat dan kualitas yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan disimpulkan. Pada penelitian ini, populasi yang ditetapkan oleh peneliti adalah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.

2) Sampel

Menurut Setyosari (2015) sampel adalah sejumlah kelompok kecil yang mewakili populasi untuk dijadikan sebagai objek penelitian. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018). Sampel pada penelitian ini adalah Mahasiswa aktif Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2017 dan 2018 yang pernah menggunakan media audio visual dalam proses pembelajaran.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan memberikan kesempatan dan peluang yang sama pada seluruh populasi yang dipilih dan dijadikan sebagai sampel. Pada pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria tertentu yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Sejalan dengan hal itu, menurut (Sugiyono, 2018) *purposive sampling* merupakan teknik yang digunakan dalam penelitian yaitu pemilihan sampel dengan menentukan kriteria tertentu. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan menentukan kriteria tertentu. Kriteria yang ditetapkan oleh peneliti adalah bahwa sampel harus merupakan mahasiswa aktif Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2017 dan 2018 yang sedang atau pernah menggunakan media pembelajaran audio visual. Kriteria tersebut ditetapkan karena Mahasiswa Fakultas Ekonomi mendominasi dari Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta yang menggunakan media pembelajaran audio visual karena keefektifan dan kemenarikannya dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya. Untuk mahasiswa angkatan 2017 dan 2018 dipilih oleh Peneliti karena pada angkatan tersebut telah mengikuti pembelajaran dan kegiatan praktik seperti praktik mengajar dan praktik kerja lapangan, sehingga lebih mengetahui dan memiliki gambaran tentang kesiapan yang harus disiapkan ketika lulus dari perguruan tinggi.

Dalam penelitian ini, populasi diketahui yaitu Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2017-2018 sebanyak 837

mahasiswa. Oleh karena itu, dalam menentukan jumlah sampel penelitian ini menggunakan teori yang dikemukakan oleh Isaac & Michael dalam Sugiyono (2010) yang mengacu pada tabel jumlah sampel dan populasi Isaac & Michael dengan taraf kesalahan 5%. Berdasarkan hal tersebut, maka ditetapkan besarnya sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 243 mahasiswa.

3.4. Pengembangan Instrumen

Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti menggunakan metode survey dengan menggunakan metode survey. Peneliti akan menggunakan kuesioner atau angket yang akan disebarakan kepada responden secara online menggunakan *Google Form* untuk mendapatkan data dan informasi dari sampel yang telah ditemukan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga peneliti menentukan kriteria tertentu untuk dapat memilih responden yang sesuai dengan kriteria penelitian.

1) Media Pembelajaran (Variabel X1)

a. Definisi Konseptual

Media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk memudahkan dalam memahami, menarik perhatian siswa, memotivasi siswa dan juga membantu tercapainya tujuan pembelajaran dan indikator kemampuan siswa dalam belajar. Sedangkan media audio visual adalah media pembelajaran berbasis digital yang memiliki visual (gambar) disertai dengan audio (suara).

b. Definisi Operasional Media Pembelajaran

Dalam mengukur pengaruh media pembelajaran, terdapat empat indikator yang digunakan oleh peneliti yaitu kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kemenarikan tampilan, kemudahan dalam memahami materi, dan kolaborasi.

c. Kisi-Kisi Instrumen Media Pembelajaran

Kisi-kisi instrumen berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel media pembelajaran. Media pembelajaran diujicobakan untuk mengukur pengaruh terhadap variabel kemampuan berpikir kritis. Dalam variabel media pembelajaran terdapat empat indikator di dalamnya. Dalam setiap instrumen terdapat informasi per butir dan dimasukkan setelah melakukan uji validitas dan juga reliabilitas. Instrumen-instrumen tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Media Pembelajaran

Indikator	Pernyataan	Pernyataan Adaptasi	Uji Coba		Dr op	Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Informasi yang terdapat dalam video menyadarkan saya bahwa koloid sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. (Pradilasari et al., 2019)	Saya merasa bahwa informasi yang Saya dapatkan dari media pembelajaran audio visual berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Saya.	1		-	1	
	Tujuan pembelajaran di setiap modul IPA ini jelas. (Fitriani & Setiawan, 2017)	Saya merasa bahwa media pembelajaran audio visual memiliki tujuan pembelajaran yang jelas.	2		-	2	
Kemenarikan tampilan	Saya lebih tertarik belajar materi koloid melalui video dibandingkan dengan membaca buku. (Pradilasari et al., 2019)	Saya lebih tertarik belajar menggunakan media pembelajaran audio visual dibandingkan	3		-	3	

		dengan membaca buku.					
	Gambar-gambar yang terdapat di dalam video dapat saya amati dengan jelas. (Pradilasari et al., 2019)	Saya dapat mengamati dengan jelas gambar dan teks yang terdapat dalam media pembelajaran audio visual karena menarik perhatian Saya.	4		-	4	
Kemudahan dalam memahami materi	Modul IPA ini memudahkan saya untuk melakukan kegiatan pemikiran yang lebih tinggi (lebih kritis). (Fitriani & Setiawan, 2017)	Saya dapat dengan mudah berpikir secara kritis melalui media pembelajaran audio visual.	5		-	5	
	Bahasa yang digunakan dalam video sangat jelas dan mudah saya pahami. (Pradilasari et al., 2019)	Saya dapat memahami materi dalam media pembelajaran audio visual dengan baik karena menggunakan bahasa yang sesuai dan mudah dipahami.	6		-	6	
Kolaborasi	Akses komunikasi dosen dan teman di kelas Elearning tanpa dibatasi oleh jarak, ruang dan waktu. (R. Wahyuni & Nurhayati, 2019)	Saya bisa mendapatkan informasi melalui media pembelajaran audio visual kapanpun dan dimanapun.	7		-	7	
	Saya lebih bersemangat belajar mandiri di rumah dengan adanya video tersebut. (Pradilasari et al., 2019)	Saya merasa lebih bersemangat untuk belajar dengan media pembelajaran audio visual ketika di luar kelas.	8		-	8	

Sumber: data diolah oleh Peneliti

Dalam mengisi dan menentukan setiap butir dari instrumen di atas, peneliti menggunakan skala pengukuran yang menggunakan beberapa butir pilihan pertanyaan dengan memilih satu dari lima pilihan jawaban pada setiap butir pertanyaan yaitu skala *linkert* (Herlina, 2019). Menurut Sugiyono (2019) skala *linkert* digunakan sebagai alat untuk mengukur

perilaku, pendapat, dan pandangan individu maupun kelompok terhadap sebuah fenomena. Alternatif pilihan jawaban yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Skala Penilaian Instrumen Media Pembelajaran

No	Alternatif Pilihan Jawaban	Item Positif
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Ragu-Ragu (RR)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: (Sugiyono, 2019)

d. Validasi Instrumen Media Pembelajaran

Dalam melakukan proses pengambilan instrumen variabel, peneliti memulai penyusunan instrumennya dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala pengukuran *likert* yang mengaju pada model indikator media pembelajaran. Peneliti juga membuat tabel yang disebut sebagai kisi-kisi konsep instrumen pada tabel 3.1 dalam mengukur media pembelajaran. Setelah menentukan konsep instrumen yang akan digunakan dalam mengukur variabel media pembelajaran dan telah disetujui, peneliti melakukan uji coba instrumen kepada 30 Mahasiswa aktif Fakultas Ekonomi yang sesuai dengan kriteria.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) rumus yang dapat digunakan dalam uji validitas adalah:

$$r = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

N : Jumlah subjek penelitian

$\sum x$: Jumlah skor butir

$\sum y$: Jumlah skor total

$\sum xy$: Jumlah perkalian antar skor butir dengan skor total

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor butir

$\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Dalam menentukan validitas pernyataan instrumen, terdapat kriteria batas minimum dari pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ berdasarkan rumus *pearson product moment* dengan jumlah responden sebanyak 30 responden dan tingkat kesalahan pada taraf 5%. Jadi apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan instrumen valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan instrumen tidak valid dan tidak dapat digunakan lagi karena harus di-*drop*. Dari hasil perhitungan di atas, dari semua instrumen media pembelajaran yang terdiri dari delapan butir pernyataan dinyatakan valid.

Dalam menghitung reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang dianggap telah valid, peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha* (α) yang mana pada perhitungan sebelumnya telah diketahui varian butir dan

vairan totalnya. Rumus yang dapat digunakan dalam menguji reabilitas menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) adalah:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r : Reabilitas instrumen

St^2 : Varians total

k : Banyak butir pertanyaan atau bank soal

$\sum Si^2$: Jumlah varians butir

Pada varians butir dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Si^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Sedangkan untuk varians total, dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$St^2 = \frac{\sum xt^2 - \frac{(\sum xt)^2}{n}}{n}$$

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,767. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel media pembelajaran dengan delapan butir pernyataan instrumen di dalamnya dinyatakan reliabel.

2) Motivasi Belajar (Variabel X2)

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah serangkaian usaha dalam bentuk dorongan dalam diri seseorang untuk melakukan kegiatan belajar untuk mencapai

suatu tujuan, harapan, dan cita-cita. Pada dasarnya, motivasi belajar dibagi menjadi dua, yaitu yang berasal dari dalam diri seseorang (intrinsik) dan juga yang berasal dari luar diri seseorang tersebut (ekstrinsik).

b. Definisi Operasional Motivasi Belajar

Dalam mengukur pengaruh motivasi belajar, peneliti menggunakan empat indikator pada penelitian ini, yaitu adanya keinginan dan upaya untuk berhasil dalam pelajaran, tekun dan ulet dalam mengerjakan tugas, senang memecahkan masalah dalam mengerjakan tugas, dan adanya apresiasi atau *reward* dalam pembelajaran.

c. Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar

Kisi-kisi instrumen berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar. Motivasi belajar diujicobakan untuk mengukur pengaruh terhadap variabel kemampuan berpikir kritis. Dalam variabel motivasi belajar, terdapat empat indikator di dalamnya. Dalam setiap instrumen terdapat informasi per butir dan dimasukkan setelah melakukan uji validitas dan juga reabilitas. Instrumen-instrumen tersebut dalam dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Indikator	Pernyataan	Pernyataan Adaptasi	Uji Coba		Dr <i>op</i>	Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
<i>Encourage and attempt to succeed</i>	Saya selalu mengerjakan keseluruhan tugas-tugas fisika yang diberikan oleh dosen, tanpa ada yang tidak dikerjakan. (Sudibyo et al., 2016)	Saya selalu mengerjakan tugas yang diberikan dengan baik tanpa ada yang terlewat.	9		-	9	

	Saat saya mengerjakan tugas-tugas fisika, saya selalu mengecek setiap langkahnya karena ingin mengerjakannya dengan sempurna. (Sudibyo et al., 2016)	Saya selalu mengecek kembali tugas yang telah Saya kerjakan, agar tidak ada yang terlewat dan meminimalisir kesalahan.	10	-	10	
<i>Persevering and tenacious in facing tasks</i>	Saya bertahan menyelesaikan soal matematika yang tuntas. (Romlah et al., 2019)	Saya akan menyelesaikan tugas yang telah diberikan walaupun sulit.	11	-	11	
	Saya tetap belajar giat walaupun hasil belajarnya masih rendah. (E. Putri et al., 2018)	Saya tetap belajar dengan giat sebagai bentuk usaha Saya, walaupun hasil yang saya dapatkan masih belum sempurna.	12	-	12	
<i>Happy to solve problems in their duties</i>	Saya bertanya tentang teknologi terbaru yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru. (E. Putri et al., 2018)	Saya selalu ingin tahu tentang fenomena terbaru yang berkaitan dengan materi yang sudah Saya pelajari.	13	-	13	
	Saya lebih tertarik dengan pembelajaran yang lebih dikaitkan dengan kejadian sehari-hari di lingkungan. (Roziyah & Haryani, 2017)	Saya lebih antusias dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan fenomena pada kehidupan sehari-hari.	14	-	14	
<i>The existence of reward in the learning</i>	Guru memuji saya jika nilai tugas bahasa inggris saya baik. (Mubarok, 2019)	Saya merasa mendapatkan dorongan belajar jika mendapatkan pujian.	15	-	15	
	Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika mendapat hadiah dari orang tua saya. (Mubarok, 2019)	Saya merasa lebih bersemangat untuk berprestasi jika mendapatkan apresiasi.	16	-	16	

Sumber: data diolah oleh Peneliti

Dalam mengisi dan menentukan setiap butir dari instrumen di atas, peneliti menggunakan skala pengukuran yang menggunakan beberapa butir pilihan pertanyaan dengan memilih satu dari lima pilihan jawaban pada setiap butir pertanyaan yaitu skala *linkert* (Herlina, 2019). Menurut

Sugiyono (2019) skala *linkert* digunakan sebagai alat untuk mengukur perilaku, pendapat, dan pandangan individu atau kelompok terhadap sebuah fenomena. Alternatif pilihan jawaban yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Skala Penilaian Instrumen Motivasi Belajar

No	Alternatif Pilihan Jawaban	Item Positif
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Ragu-Ragu (RR)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2019)

d. Validasi Instrumen Motivasi Belajar

Dalam melakukan proses pengambilan instrumen variabel, peneliti memulai penyusunan instrumennya dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala pengukuran *likert* yang mengaju pada model indikator motivasi belajar. Peneliti juga membuat tabel yang disebut sebagai kisi-kisi konsep instrumen pada tabel 3.3 dalam mengukur motivasi belajar. Setelah menentukan konsep instrumen yang akan digunakan dalam mengukur variabel motivasi belajar dan telah disetujui, peneliti melakukan uji coba instrumen kepada 30 Mahasiswa aktif Fakultas Ekonomi yang sesuai dengan kriteria.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi

antara skor butir dengan skor total instrumen. Menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) rumus yang dapat digunakan dalam uji validitas adalah:

$$r = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

N : Jumlah subjek penelitian

$\sum x$: Jumlah skor butir

$\sum y$: Jumlah skor total

$\sum xy$: Jumlah perkalian antar skor butir dengan skor total

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor butir

$\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Dalam menentukan validitas pernyataan instrumen, terdapat kriteria batas minimum dari pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ berdasarkan rumus *pearson product moment* dengan jumlah responden sebanyak 30 responden dan tingkat kesalahan pada taraf 5%. Jadi apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan instrumen valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan instrumen tidak valid dan tidak dapat digunakan lagi karena harus di-*drop*. Dari hasil perhitungan di atas, dari semua instrumen motivasi belajar yang terdiri dari delapan butir pernyataan dinyatakan valid.

Dalam menghitung reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang dianggap telah valid, peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha* (α) yang mana pada perhitungan sebelumnya telah diketahui varian butir dan vairan totalnya. Rumus yang dapat digunakan dalam menguji reabilitas menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) adalah:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r : Reabilitas instrumen

St^2 : Varians total

k : Banyak butir pertanyaan atau bank soal

$\sum Si^2$: Jumlah varians butir

Pada varians butir dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Si^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Sedangkan untuk varians total, dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$St^2 = \frac{\sum xt^2 - \frac{(\sum xt)^2}{n}}{n}$$

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,906. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel motivasi belajar dengan delapan butir pernyataan instrumen di dalamnya dinyatakan reliabel.

3) Kemampuan Berpikir Kritis (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dalam menganalisis, mempertimbangkan kembali sebuah pendapat, memilih dan mempercayai fakta yang ilmiah dan mengevaluasi dalam bentuk kesimpulan pada pemikiran seseorang. Kemampuan berpikir kritis dapat membantu seseorang dalam beraktifitas, bekerja maupun berpikir untuk memutuskan sesuatu pilihan dan juga kemampuan berpikir kritis bisa terus dikembangkan dengan latihan secara konsisten dan terus menerus.

b. Definisi Operasional Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam mengukur pengaruh kemampuan berpikir kritis, peneliti menggunakan lima indikator dalam penelitian ini, yaitu menganalisis argumen, mengumpulkan data yang valid dan sesuai, menarik kesimpulan, menyusun jawaban atau solusi disertai dengan alasan, dan menyusun desain penyelesaian masalah.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Kisi-kisi instrumen berikut merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kemampuan berpikir kritis. Dalam variabel motivasi belajar, terdapat lima indikator di dalamnya. Dalam setiap instrumen terdapat informasi per butir dan dimasukkan setelah melakukan uji validitas dan juga reliabilitas. Instrumen-instrumen tersebut dalam tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Pernyataan	Pernyataan Adaptasi	Uji Coba		Dr op	Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
Menganalisis argumen	Saya dapat menceritakan dengan bahasa sendiri permasalahan yang ada pada soal. (Ulfa et al., 2018)	Saya dapat mengemukakan kembali sebuah permasalahan dengan kata-kata Saya sendiri.	17		-	17	
	Saya dapat menyajikan permasalahan pada soal dalam model matematis. (Mas'ula & Rokhis, 2020)	Saya dapat mengemukakan sebuah permasalahan yang ada dengan runtut dan sistematis.	18		-	18	
Collecting relevant information	Saya berusaha mengetahui informasi dengan baik. (Uli & Lizawati, 2019)	Saya berupaya untuk mengetahui sebuah informasi dengan baik berdasarkan sumber yang terpercaya.	19		-	19	
	Saya mempertimbangkan kebenaran sumber. (Mas'ula & Rokhis, 2020)	Saya akan menilai kembali kebenaran sumber yang akan Saya jadikan sebagai sumber informasi	20		-	20	
Making conclusions	Saya dapat membuat penyelesaian dari permasalahan yang telah dikerjakan. (Ulfa et al., 2018)	Saya akan membuat solusi dari permasalahan yang Saya telah hadapi.	21		-	21	
	Saya membuat dan menentukan pertimbangan diri. (Mas'ula & Rokhis, 2020)	Saya selalu membuat pertimbangan diri sebelum menentukan suatu keputusan.	22		-	22	
Menyusun jawaban atau solusi disertai dengan alasan	Saya dapat menjelaskan (lisan maupun tulisan) strategi dalam menyelesaikan soal matematika dengan mengutarakan alasan. (Uli & Lizawati, 2019)	Saya dapat mengemukakan jawaban yang telah Saya temukan dalam menyelesaikan sebuah masalah disertai dengan alasan yang jelas.	23		-	23	
	Saya dapat mengerjakan soal yang sesuai dengan cara atau strategi yang telah ditentukan dengan mengungkapkan	Saya dapat menyelesaikan suatu persoalan sesuai dengan strategi yang telah ditentukan dan dapat	24		-	24	

	alasan. (Uli & Lizawati, 2019)	mengemukakan alasan yang tepat.					
Menyusun desain penyelesaian masalah	Saya mempertimbangkan alasan. (Mas'ula & Rokhis, 2020)	Saya akan mempertimbangkan berbagai alasan dan sudut pandang sebelum membuat keputusan.	25		-	25	
	Saya menggabungkan informasi atau memadukan dalam penentuan keputusan. (Uli & Lizawati, 2019)	Saya akan menggabungkan informasi-informasi yang Saya dapatkan untuk menentukan sebuah keputusan.	26		-	26	

Sumber: data diolah oleh Peneliti

Dalam mengisi dan menentukan setiap butir dari instrumen di atas, peneliti menggunakan skala pengukuran yang menggunakan beberapa butir pilihan pertanyaan dengan memilih satu dari lima pilihan jawaban pada setiap butir pertanyaan yaitu skala *linkert* (Herlina, 2019). Menurut Sugiyono (2019) skala *linkert* digunakan sebagai alat untuk mengukur perilaku, pendapat, dan pandangan individu atau kelompok terhadap sebuah fenomena. Alternatif pilihan jawaban yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Skala Penilaian Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No	Alternatif Pilihan Jawaban	Item Positif
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Ragu-Ragu (RR)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2019)

d. Validasi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam melakukan proses pengambilan instrumen variabel, peneliti memulai penyusunan instrumennya dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala pengukuran *likert* yang mengaju pada model indikator kemampuan berpikir kritis. Peneliti juga membuat tabel yang disebut sebagai kisi-kisi konsep instrumen pada tabel 3.5 dalam mengukur kemampuan berpikir kritis. Setelah menentukan konsep instrumen yang akan digunakan dalam mengukur variabel kemampuan berpikir kritis dan telah disetujui, peneliti melakukan uji coba instrumen kepada 30 Mahasiswa aktif Fakultas Ekonomi yang sesuai dengan kriteria.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) rumus yang dapat digunakan dalam uji validitas adalah:

$$r = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

N : Jumlah subjek penelitian

$\sum x$: Jumlah skor butir

$\sum y$: Jumlah skor total

$\sum xy$: Jumlah perkalian antar skor butir dengan skor total

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor butir

$\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Dalam menentukan validitas pernyataan instrumen, terdapat kriteria batas minimum dari pernyataan yang diterima yaitu $r_{\text{tabel}} = 0,361$ berdasarkan rumus *pearson product moment* dengan jumlah responden sebanyak 30 responden dan tingkat kesalahan pada taraf 5%. Jadi apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan instrumen valid. Namun apabila $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan instrumen tidak valid dan tidak dapat digunakan lagi karena harus di-*drop*. Dari hasil perhitungan di atas, dari semua instrumen kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 10 butir pernyataan dinyatakan valid.

Dalam menghitung reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang dianggap telah valid, peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha* (α) yang mana pada perhitungan sebelumnya telah diketahui varian butir dan varian totalnya. Rumus yang dapat digunakan dalam menguji reabilitas menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) adalah:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r : Reabilitas instrumen

St^2 : Varians total

k : Banyak butir pertanyaan atau bank soal

$\sum Si^2$: Jumlah varians butir

Pada varians butir dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Sedangkan untuk varians total, dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum xt^2 - \frac{(\sum xt)^2}{n}}{n}$$

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,874. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan berpikir kritis dengan 10 butir pernyataan instrumen di dalamnya dinyatakan reliabel.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian dapat menggunakan berbagai teknik, karena teknik pengumpulan data merupakan komponen yang penting dari sebuah penelitian. Sumber pengambilan data dibagi menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sekunder (Sugiyono, 2015). Data primer merupakan data yang didapatkan dari pihak yang bersangkutan melalui wawancara atau kuesioner pada pengambilan datanya (Rochman & Wahyuni, 2017). Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu berupa kuersioner atau angket untuk mendapatkan data primer dari responden dan data sekunder yang digunakan berupa teori yang bersumber dari jurnal, buku maupun beberapa portal berita harian. Penyebaran kuesioner atau angket kepada responden dilakukan secara *online* atau daring melalui *Google Form*. Kuesioner atau angket merupakan metode pengumpulan data

yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (Herlina, 2019).

3.6 Teknik Analisis Data

1) Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Menurut S. Riyanto & Hatmawan (2020) uji normalitas merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk menguji apakah data yang didapatkan baik variabel bebas maupun variabel terikat berdistribusi normal atau tidak, pengujian ini dilakukan agar peneliti dapat menentukan pemilihan statistik yang tepat. Peneliti melakukan pengujian normalitas secara analitis menggunakan rumus uji statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Pada pengujian ini, menggunakan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data terdistribusi secara normal

H_a : Data tidak terdistribusi secara normal

Sedangkan kriteria uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut:

1. Apabila signifikansi berada $> 0,05$, maka data tersebut berdistribusi normal.
2. Apabila signifikansi beranda $< 0,05$, maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

b. Uji Linearitas

Menurut Rochman & Wahyuni (2017) uji linearitas merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk menguji apakah data yang didapatkan linear atau tidak, pengujian ini dilakukan berdasarkan nilai signifikansi yang sudah didapatkan. Pada pengujian ini, menggunakan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Regresi linear

H_a : Regresi non-linear

Apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa variabel memiliki hubungan linear. Kriteria dalam pengujian linearitas adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka data tidak linear atau H_0 diterima
2. Apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka data linear atau H_0 tidak diterima

2) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Menurut R. Kurniawan (2016) regresi linear sederhana merupakan persamaan yang menjelaskan hubungan antardua variabel yang dapat dijelaskan menggunakan suatu garis regresi untuk menganalisis rata-rata respon data variabel terikat (Y) yang berubah sehubungan dengan besarnya intervensi variabel bebas (X). Berikut

adalah persamaan rumus regresi linear sederhana menurut Sugiyono (2019):

$$\hat{Y} = \alpha + \beta X$$

\hat{Y} : Variabel terikat (kemampuan berpikir kritis)

α : Konstanta pada rumus

β : Koefisien regresi variabel bebas

X : Variabel bebas (media pembelajaran, motivasi belajar)

3) Uji Hipotesis

a. Uji Signifikansi Parsial (Uji T)

Menurut Martini et al. (2019) uji koefisien regresi secara parsial atau uji t merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji apakah variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Rumus Uji T menurut Ghozali (2016) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t : nilai uji

r : koefisien korelasi

r^2 : koefisien determinasi

n : banyak sampel

Sedangkan kriteria dalam uji signifikansi adalah:

1. Apabila $H_0 : b_1 = 0$, yang artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.
2. Apabila $H_a : b_1 \neq 0$, yang artinya ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

Dalam pengambilan keputusan pada hasil analisis, terdapat kriteria sebagai berikut:

1. H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{Tabel}$ atau nilai probabilitas $sig. < 0,05$.
2. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $t_{hitung} > t_{Tabel}$ dan nilai probabilitas $sig. > 0,05$.

4) Analisis Korelasi dan Determinasi

a. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk menguji apakah dua variabel antara variabel bebas dan variabel terikat memiliki hubungan yang kuat ataukah tidak, apakah hubungan tersebut positif atau negative. Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Nilai koefisien harus terdapat dalam batas-batas -1 hingga $+1$ ($-1 \leq r \leq +1$) (Sugiyono, 2013). Uji korelasi ini dilakukan apabila koefisien korelasi antar variabel berdistribusi normal. Dalam

praktiknya, pengujian ini dilakukan menggunakan *software Statistical Product and Service Solutions* atau SPSS.

Sugiyono (2018) juga mengemukakan untuk menginterpretasikan hasil penelitian korelasi sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Interpretasi Hasil Penelitian Korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2018)

b. Uji Koefisien Determinasi

Menurut Munir (2018) uji koefisien determinasi merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji seberapa besar kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependennya yaitu mengetahui presentase sumbangan pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Koefisien determinasi ini menunjukkan variasi naik turunnya Y yang dapat dijelaskan oleh pengaruh variabel X. Nilai pada koefisien determinasi (R^2) dan koefisien korelasi (R) menyatakan tentang kekuatan hubungan dan pengaruh antara variabel penduga dengan variabel bergantungnya, nilai ini terdapat pada angka nol hingga satu. Dalam praktiknya, perhitungan koefisien determinasi dapat dilakukan menggunakan *software Statistical Product and Service Solutions* atau SPSS.