

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang berdasarkan pada paradigma *postpositivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang bersandar pada pengumpulan dan analisis data numerik dengan survei, pengukuran dan observasi, serta pengujian teori dengan uji statistik (Muhajirin dkk., 2024). Penelitian ini mengambil pendekatan kuantitatif dikarenakan penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket untuk memperoleh data yang berupa angka dan selanjutnya akan diolah serta dianalisis secara statistik.

3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu korelasional yang bertujuan untuk mengukur derajat hubungan dan bagaimana eratnya hubungan yang berarti mencari hubungan antara satu variabel dan variabel yang lain. Penelitian ini digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrumen untuk tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan dan mengetahui kekuatan atau bentuk arah suatu hubungan diantara dua variabel atau lebih yang dalam penelitian ini adalah variabel *Massive Open Online Course (MOOC) ICE Institute Course Gamification* dan variabel keterampilan literasi digital mahasiswa

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut, nilai/sifat dari objek, individu/kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya (Ridha, 2017). Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu variabel independen dan variabel dependen:

- a. Variabel bebas (independen) pada penelitian ini adalah *Massive Open Online Course (MOOC) ICE Institute Course Gamification (X)*.
- b. Variabel terikat (dependen) pada penelitian ini adalah Keterampilan Literasi Digital (Y) yang terdiri dari sub variabel keterampilan literasi digital dalam aspek kemampuan menggunakan media pembelajaran digital, keterampilan literasi digital dalam aspek pengelolaan platform pembelajaran digital, keterampilan literasi digital dalam aspek penggunaan media digital tingkat lanjut, dan keterampilan literasi digital dalam aspek etika dan keamanan dalam penggunaan media digital.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh unsur dalam penelitian yang meliputi objek dan subjek yang memiliki karakteristik dan ciri-ciri tertentu (Amin dkk., 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif program studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2021 yang berjumlah 96 mahasiswa.

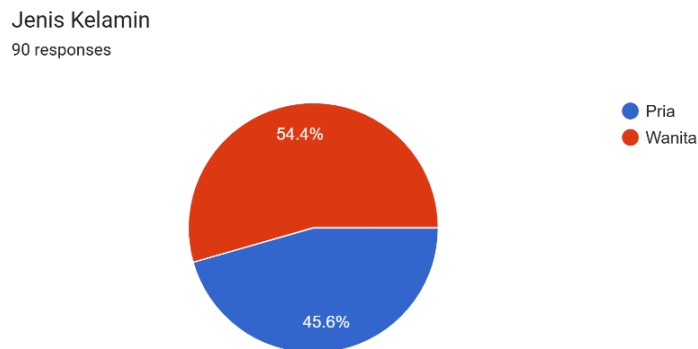
3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang merupakan sumber data sebenarnya dalam sebuah penelitian. Secara sederhana, sampel merupakan sebagian dari populasi untuk mewakili keseluruhan populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dimana pemilihannya/mengacu pada pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2007). Adapun pertimbangan pemilihan tersebut yaitu:

1. Mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan UPI angkatan 2021.
2. Mahasiswa yang telah mengikuti *Massive Open Online Course (MOOC) ICE Institute Course Gamification*.

Menurut Arikunto (dalam Sari, 2022) mengemukakan bahwa dalam menentukan sampel apabila kurang dari 100, maka sebaiknya diambil seluruhnya. Dengan demikian, dikarenakan jumlah subjek sebanyak 96 dan yang memenuhi

kriteria sebanyak 90 mahasiswa, maka sampel yang akan diambil adalah sebanyak 90 mahasiswa.



Gambar 3.1 Jenis Kelamin Responden Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 jenis kelamin responden terdiri dari 41 orang laki-laki dan 49 orang perempuan. Jumlah responden laki-laki mewakili 45,56% dari keseluruhan partisipan, sedangkan responden perempuan berjumlah 54,44%.

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Hubungan

Hubungan berasal dari kata *hubung* yang menurut kamus besar bahasa Indonesia artinya bersambung atau berangkaian (yang satu dengan yang lain). Hubungan adalah keterkaitan antara suatu hal dengan hal lainnya. Hubungan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah *Massive Open Online Course (MOOC) ICE Institute Course Gamification* terhadap keterampilan literasi digital mahasiswa Teknologi Pendidikan angkatan 2021.

3.4.2 *Massive Open Online Course (MOOC) ICE Institute Course Gamification*

MOOC adalah situs kuliah *online* berbasis web yang berfokus pada keterbukaan dan aksesibilitas kepada sebanyak mungkin pengguna. MOOC merupakan suatu metode pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan akses, sehingga dapat menghilangkan batasan jarak dan waktu yang diselenggarakan oleh universitas. MOOC dalam penelitian ini berfokus pada platform *ICE Institute Course Gamification* yang telah diikuti oleh mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI Angkatan 2021.

3.4.3 Keterampilan Literasi Digital

Keterampilan literasi digital merupakan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan media, alat, atau jaringan digital dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, menciptakan informasi, dan menggunakannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat. Keterampilan Literasi Digital dalam penelitian ini berfokus pada aspek kemampuan menggunakan media pembelajaran digital, aspek pengelolaan platform pembelajaran digital, aspek penggunaan media digital tingkat lanjut, serta aspek etika dan keamanan dalam penggunaan media digital.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Teknik atau metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket/kuesioner. Angket/kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang berbentuk kumpulan pertanyaan. Skala yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Alternatif jawaban dalam angket ini ditetapkan skor yang diberikan untuk masing-masing pilihan dengan menggunakan modifikasi skala likert atau alternatif netral dihilangkan dengan maksud agar responden memberikan jawaban secara mantap.

Menurut Sutrisno Hadi modifikasi skala likert meniadakan kategori jawaban yang ditengah karena berdasarkan tiga alasan, yaitu kategori *undecided* itu mempunyai arti ganda bisa diartikan belum dapat diartikan atau memberikan jawaban (menurut konsep aslinya), bisa juga diartikan netral, setuju, maupun tidak setuju, atau bahkan ragu-ragu, tersedianya jawaban yang ditengah itu menimbulkan kecenderungan menjawab yang ditengah, dan maksimal kategori SS-S-TS-STs adalah terutama untuk melihat kecenderungan pendapat responden ke arah setuju atau tidak setuju. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam skala ini, angket berisi 4 pilihan jawaban, yaitu “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Tidak setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju” dengan masing-masing skor sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alternatif Jawaban Angket (Hadi, 1991)

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Variabel MOOC ICE *Institute Course Gamification* dalam penelitian ini diukur melalui lima indikator berdasarkan teori Lendamanu & Jatmiko (2024) dan Abiyoga, dkk. (2021) dalam Jurnal Pengujian Kualitas *Website* MOOC PPPK Pada Faktor *Product Operation* Menggunakan Metode McCall serta Jurnal Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Menggunakan Model McCall Pada Sistem Akademik Universitas Jenderal Achmad Yani dengan fokus sebagai platform untuk pembelajaran. Variabel Keterampilan literasi digital dalam penelitian ini diukur berdasarkan teori Ozdamar Keskin, dkk. (2015) dalam Jurnal *Examining Digital Literacy Competences and Learning Habits Open and Distance* yang mengelompokkan keterampilan literasi digital ke dalam 4 aspek sebagai kemampuan menggunakan alat digital untuk keperluan dan tujuan pembelajaran. Berikut tabel kisi kisi dari kedua variabel penelitian.

Tabel 3.2 Pemetaan Kisi Kisi Instrumen Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Variabel X	Variabel Y
1.	Apakah terdapat hubungan antara penggunaan <i>Massive Open Online Course</i> (MOOC) <i>ICE Institute Course Gamification</i> terhadap keterampilan literasi digital mahasiswa?	Nomor Item 1-15	Nomor Item 1-17

2.	Apakah terdapat hubungan antara penggunaan MOOC ICE <i>Institute Course Gamification</i> terhadap keterampilan literasi digital mahasiswa pada aspek kemampuan menggunakan media pembelajaran digital?	Nomor Item 1-15	Nomor Item 1-4
3.	Apakah terdapat hubungan antara penggunaan MOOC ICE <i>Institute Course Gamification</i> terhadap keterampilan literasi digital mahasiswa pada aspek pengelolaan platform pembelajaran digital?	Nomor Item 1-15	Nomor Item 5-9
4.	Apakah terdapat hubungan antara penggunaan MOOC ICE <i>Institute Course Gamification</i> terhadap keterampilan literasi digital mahasiswa pada aspek penggunaan media digital tingkat lanjut?	Nomor Item 1-15	Nomor Item 10-14
5.	Apakah terdapat hubungan antara penggunaan MOOC ICE <i>Institute Course Gamification</i> terhadap keterampilan literasi digital mahasiswa pada aspek etika dan keamanan dalam penggunaan media digital?	Nomor Item 1-15	Nomor Item 15-17

Tabel 3.3 Kisi Kisi Instrumen Kuesioner Variabel X *Massive Open Online Course*
ICE Institute Course Gamification (Lendamanu & Jatmiko, 2024) & (Abiyoga
dkk., 2021)

No.	Aspek	Indikator	Nomor Item	Total
1.	Correctness	a. Completeness	1, 2	4
		b. Consistency	3	
		c. Traceability	4	
2.	Reliability	a. Error Tolerance	5	3
		b. Accuracy	6	
		c. Simplicity	7	
3.	Efficiency	a. Execution Efficiency	8	3
		b. Storage Efficiency	9, 10	
4.	Integrity	a. Access Control	11	2
		b. Access Audit	12	
5.	Usability	a. Operability	13	3
		b. Training	14	
		c. Communicativeness	15	
Total				15

Tabel 3.4 Kisi Kisi Instrumen Kuesioner Variabel Y Keterampilan Literasi
Digital (Ozdamar-Keskin dkk., 2015)

No.	Aspek	Indikator	Nomor Item	Total
1.	Kemampuan Menggunakan Alat Digital untuk Tujuan Pembelajaran	a. Kemampuan menggunakan media pembelajaran digital	1, 2, 3, 4,	17

		b. Mengelola platform pembelajaran digital.	5, 6, 7, 8, 9	
		c. Kemampuan menggunakan media digital tingkat lanjut	10, 11, 12, 13, 14	
		d. Etika dan keamanan dalam penggunaan media digital	15, 16, 17	
Jumlah				17

3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji ketepatan atau kesesuaian alat ukur instrumen yang akan digunakan terhadap konsep yang akan diukur, sehingga alat ukur benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam instrumen penelitian ini, uji validitas yang akan digunakan adalah uji validitas konstruk dan uji validitas empiris. Uji validitas konstruk dalam penelitian ini dilakukan dengan cara berkonsultasi kepada dosen pembimbing, membuat kisi-kisi, dan melakukan *expert judgement* kepada para ahli di bidangnya dengan menganalisis kisi-kisi dan kesesuaian dengan tujuan penelitian, indikator dan butir pertanyaan terhadap instrumen yang akan diuji cobakan. Selanjutnya, uji validitas empiris akan dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi *Rank Spearman*. Menurut Sugiyono, *Rank Spearman* digunakan untuk mencari hubungan atau menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal (Sugiyono, 2007).

3.6.1.1 Hasil Uji Validitas

Pada penelitian ini, pengujian validitas variabel X dan Y adalah dengan menggunakan validitas konstruk dan empiris. Adapun tenaga ahli yang menjadi validator instrumen dalam penelitian ini yaitu Bapak Dr. Cepi Riyana, M.Pd. dan Bapak Dr. Dadi Mulyadi, S.Pd. M.T. selaku dosen Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia. Setelah melakukan validitas konstruk dengan *expert judgement*, peneliti mengevaluasi setiap butir pertanyaan dalam angket untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan tersebut benar-benar mengukur konsep atau variabel yang akan diuji. Untuk mengukur validitas setiap butir pertanyaan, peneliti menggunakan analisis korelasi *Rank Spearman* dengan SPSS. Uji validitas item instrumen dilaksanakan pada 30 mahasiswa Teknologi Pendidikan yang telah mengikuti ICE *Institute course gamification*. Kriteria keputusan uji validitas yaitu sebagai berikut (Sugiyono, 2013) :

- a. Jika $r \geq 0,30$, maka item-item pernyataan dari kuesioner adalah valid.
- b. Jika $r \leq 0,30$, maka item-item pernyataan dari kuesioner adalah tidak valid.

Adapun rumus analisis korelasi *Rank Spearman* yaitu sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan

r_s = Nilai korelasi Spearman Rank

6 = Angka Konstan

d^2 = Selisih Ranking

n = Jumlah data

Tabel 3.5 Uji Validitas Variabel X (*Massive Open Online Course ICE Institute Course Gamification*)

Item	r hitung	r batas	Keputusan
1	0.421	0.30	Valid
2	0.640	0.30	Valid
3	0.685	0.30	Valid
4	0.623	0.30	Valid

5	0.417	0.30	Valid
6	0.296	0.30	Tidak valid
7	0.526	0.30	Valid
8	0.479	0.30	Valid
9	0.328	0.30	Valid
10	0.578	0.30	Valid
11	0.615	0.30	Valid
12	0.383	0.30	Valid
13	0.730	0.30	Valid
14	0.572	0.30	Valid
15	0.724	0.30	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi uji validitas item pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa 14 item pernyataan dinyatakan valid karena memiliki korelasi koefisien $\geq 0,30$ dan 1 item pernyataan tidak valid dikarenakan memiliki korelasi koefisien $< 0,30$. Dengan demikian, 14 pernyataan tersebut dianggap telah tepat digunakan untuk mengukur variabel *Massive Open Online Course ICE Institute Course Gamification*.

Tabel 3.6 Uji Validitas Variabel Y (Keterampilan Literasi Digital)

Item	r hitung	r batas	Keputusan
1	0.717	0.30	Valid
2	0.690	0.30	Valid
3	0.684	0.30	Valid
4	0.406	0.30	Valid
5	0.638	0.30	Valid
6	0.742	0.30	Valid
7	0.717	0.30	Valid
8	0.753	0.30	Valid
9	0.735	0.30	Valid

10	0.313	0.30	Valid
11	0.618	0.30	Valid
12	0.700	0.30	Valid
13	0.775	0.30	Valid
14	0.760	0.30	Valid
15	0.692	0.30	Valid
16	0.743	0.30	Valid
17	0.618	0.30	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi uji validitas item pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa 17 item pernyataan dinyatakan valid karena memiliki korelasi koefisien $\geq 0,30$. Dengan demikian, 17 pernyataan tersebut dianggap telah tepat digunakan untuk mengukur variabel Keterampilan Literasi Digital.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang digunakan apakah dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang diteliti dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Jenis reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini ialah reliabilitas konsistensi internal menggunakan *Alpha Cronbach's* dengan bantuan SPSS. *Alpha Cronbach's* adalah indikator yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal dari item-item dalam sebuah instrumen penelitian Adapun rumus *Alpha Cronbach's* yaitu sebagai berikut (Arikunto, 2014) :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \left(\frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right) \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal \

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir/item

V_t^2 = Varian total

3.6.2.1 Hasil Uji Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas pada penelitian ini digunakan teknik analisis *Alpha Cronbach's*. Suatu angket penelitian ini dikatakan *reliable* atau handal jika jawaban seseorang terhadap suatu pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu variabel dikatakan *reliable* jika memiliki *Cronbach's alpha* $> 0,6$ Taherdoost (dalam Anggraini dkk., 2022).

Tabel 3.7 Uji Reliabilitas Variabel X (*Massive Open Online Course ICE Institute Course Gamification*)

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's alpha</i>	N of Items
0.818	14

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS, menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk variabel X adalah 0,818. Terdapat 14 item yang digunakan untuk mengukur variabel X dalam penelitian ini. Nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6 (dalam hal ini 0,818) menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan *reliable* artinya item-item pada variabel X saling berkorelasi secara konsisten dan dapat diandalkan untuk mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen untuk mengukur variabel X dalam penelitian ini dapat dianggap *reliable* dan menunjukkan konsistensi internal yang baik antara item-item yang digunakan.

Tabel 3.8 Uji Reliabilitas Variabel Y (*Keterampilan Literasi Digital*)

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's alpha</i>	N of Items
0.907	17

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS, menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk variabel X adalah 0,907. Terdapat 17 item yang digunakan untuk mengukur variabel X dalam penelitian ini. Nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6 (dalam hal ini 0,907) menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan

reliable artinya item-item pada variabel X saling berkorelasi secara konsisten dan dapat diandalkan untuk mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen untuk mengukur variabel X dalam penelitian ini dapat dianggap *reliable* dan menunjukkan konsistensi internal yang baik antara item-item yang digunakan.

3.6.3 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2013). Peneliti akan menggunakan bantuan *software* statistik SPSS untuk analisis data dalam penelitian ini. Tahapan analisis data yang digunakan terdiri dari analisis statistik deskriptif dan uji korelasi.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013).

1. Mengatur data ke dalam sebaran frekuensi

Sebaran frekuensi adalah suatu rangkaian yang sistematis dari yang terendah sampai yang tertinggi. Penggunaan teknik ini memerlukan daftar ukuran dalam suatu kolom dengan ukuran tertinggi di atas dan terus menurun sampai ke yang terendah di bagian paling bawah.

2. Mengatur data ke dalam diagram atau grafik

Menurut (Arifin, 2011) penyajian data dapat divisualisasikan melalui diagram atau grafik. Diagram atau grafik yang digunakan dalam penelitian ini adalah diagram lingkaran.

3. Pengukuran Mean

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rata-rata (mean) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut.

4. Mengukur Standar Deviasi

Standar deviasi adalah menentukan persebaran data pada suatu sampel dan melihat seberapa dekat data-data tersebut dengan nilai rata rata. Standar deviasi disebut juga dengan istilah simpangan baku.

2. Uji Hipotesis

1. Uji Korelasi

Penelitian ini akan dilakukan dengan pengujian korelasi untuk membuktikan hipotesis mengenai hubungan antar variabel, yaitu variabel *Massive Open Online Course ICE Institute Course Gamification* dan variabel keterampilan literasi digital mahasiswa. Uji Korelasi akan menggunakan koefisien korelasi *Rank Spearman* dengan SPSS dikarenakan data yang didapat berupa data ordinal yang diperoleh dari angket dengan skala likert. Dasar pengambilan keputusan korelasi yaitu sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,01$ maka berkorelasi, H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara *Massive Open Online Course ICE Institute Course Gamification* dan Keterampilan Literasi Digital.
- b. Jika nilai signifikansi $> 0,01$ maka tidak berkorelasi, H_o diterima dan H_a ditolak. Artinya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *Massive Open Online Course ICE Institute Course Gamification* dan Keterampilan Literasi Digital.

Adapun rumus analisis korelasi Rank Spearman yaitu sebagai berikut (Sugiyono, 2007):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan

r_s = Nilai korelasi Spearman Rank

6 = Angka Konstan

d^2 = Selisih Ranking

n = Jumlah data

Adapun tabel pedoman tingkat kekuatan korelasi adalah sebagai berikut.

Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kekuatan Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,25	Hubungan Sangat Lemah
0,26-0,50	Hubungan Cukup
0,51-0,75	Hubungan Kuat
0,76-0,99	Hubungan Sangat Kuat

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki prosedur penelitian yang terdiri dari tahapan awal, inti, dan akhir. Berikut tabel penjelasan setiap tahapannya.

Tabel 3.10 Prosedur Penelitian

Tahapan	Kegiatan
Awal	1. Melakukan studi pendahuluan pada mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI dengan menyebarkan kuesioner 2. Penyusunan rumusan masalah penelitian 3. Penyusunan tujuan penelitian 4. Penyusunan hipotesis penelitian
Inti	1. Penyusunan instrumen penelitian 2. Pengujian instrumen penelitian 3. Penyebaran instrumen penelitian 4. Pengolahan hasil instrumen penelitian 5. Analisis hasil instrumen penelitian
Akhir	1. Pengolahan data penelitian 2. Analisis data penelitian 3. Penyusunan hasil keseluruhan penelitian 4. Pemaparan hasil penelitian