

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut Sekaran (2017), desain penelitian mencakup metode pengumpulan, pengukuran dan analisis data. Penelitian membutuhkan perencanaan dan perancangan. Agar penelitian dapat dilakukan secara efektif dan sistematis. Desain penelitian yang baik adalah kunci untuk mencapai hasil yang valid dan reliabel, serta memberikan panduan yang jelas bagi peneliti dalam setiap tahap penelitian, mulai dari perumusan masalah hingga analisis data (Martono, 2019).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif bermula dari teori dan berkembang ke metode pengumpulan data numerik di lapangan dengan tujuan menggambarkan fenomena yang diteliti yaitu kesadaran mahasiswa dalam penerapan K3 lingkungan *workshop*. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode deskriptif atau metode yang menggambarkan dan menyajikan fakta-fakta yang ada tanpa menguji hubungan sebab-akibat.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016), variabel penelitian adalah “suatu atribut atau sifat atau nilai dari suatu (orang, objek atau kegiatan) yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lebih lanjut”. Ini menunjukkan bahwa variabel penelitian berfungsi sebagai alat untuk mengukur dan menganalisis fenomena yang terjadi dalam konteks tertentu. Pada penelitian yang berjudul “Analisis Kesadaran Mahasiswa dalam Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di *Workshop* FPTI UPI”.

3.3 Definisi Operasional

Menurut Sugiyono (2019), definisi operasional merupakan karakteristik atau nilai dari objek, orang, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Definisi operasional penting agar variabel yang digunakan dalam penelitian dapat dipahami secara konsisten dan diukur dengan cara yang sama oleh penulis. Dengan demikian, tujuan dari definisi operasional adalah untuk memberikan kejelasan mengenai proses pengukuran dan memastikan bahwa penelitian dilaksanakan secara sistematis dan valid. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kesadaran mahasiswa dalam penerapan K3 di *workshop* FPTI UPI.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) angkatan 2021-2023 dan Pendidikan Teknik Arsitektur (PTA) angkatan 2021-2022 FPTI UPI. Populasi ini dipilih karena mahasiswa dari kedua program studi tersebut memiliki kegiatan praktik langsung di *Workshop* Konstruksi Bangunan, yang menjadi fokus dalam analisis kesadaran penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Berikut adalah Tabel 3.1 data jumlah populasi mahasiswa berdasarkan program studi dan angkatan:

Tabel 3. 1 Data Jumlah Populasi Mahasiswa

No.	Angkatan	Jumlah Mahasiswa
1.	PTB 2021	90
2.	PTB 2022	87
3.	PTB 2023	89
4.	PTA 2021	61
5.	PTA 2022	70
	Jumlah	397

3.4.2 Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, pemilihan sampel yang representatif sangat penting untuk menjamin validitas eksternal, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas (Susanto, 2024;Candra Susanto et al., 2024).

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *random sampling*, yaitu teknik pemilihan subjek secara acak dari populasi tanpa mempertimbangkan kriteria tertentu, dengan tujuan memberikan kesempatan yang sama bagi setiap individu dalam populasi untuk dipilih sebagai sampel. Adapun kriteria tersebut adalah mahasiswa aktif dari Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) angkatan 2021-2023 dan Pendidikan Teknik Arsitektur (PTA) angkatan 2021–2022 di FPTI UPI. Pemilihan angkatan tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa angkatan 2021-2023 yang sudah mendapatkan mata kuliah praktik di *workshop*, sehingga memiliki pengalaman langsung dalam penerapan K3 di lingkungan praktik. Teknik ini dipilih karena hanya subjek dengan pengalaman praktik yang relevan dapat memberikan data yang valid terkait kesadaran terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin (Irfan Syahrone et al., 2022), dengan tingkat kepercayaan 95% dan *margin of error* (e) sebesar 5%, sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e^2 = Tingkat Kesalahan 5% (0,05)

Penentuan jumlah sampel ini mempertimbangkan *margin of error* sebesar 5%, yang memberikan keseimbangan antara akurasi data dan keterbatasan sumber daya yang tersedia untuk penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, di dapatkan jumlah sample sebagai berikut :

$$n = \frac{397}{1 + 397 \times 0.05^2} = 199.2 \sim 200 \text{ orang}$$

Hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin menunjukkan bahwa jumlah sampel yang diperlukan adalah sebanyak 200 orang. Setelah menerapkan rumus Slovin, diperoleh 200 orang yang dipilih sebagai sampel menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana dengan metode tabel angka acak berbasis Excel. Proses pengambilan sampel dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa sampel yang terpilih benar-benar acak dan mewakili populasi.

Langkah pertama adalah menyusun daftar lengkap populasi, di mana setiap anggota diberikan nomor urut unik (misalnya 001 hingga N). Kemudian, ditentukan jumlah sampel yang dibutuhkan, yaitu 200 orang. Pemilihan sampel dilakukan dengan menghasilkan angka acak menggunakan fungsi =RANDBETWEEN(..) di Excel pada setiap elemen dalam populasi. Setelah angka acak tersebut dihasilkan, rumus logika "*between*" digunakan untuk memilih nilai yang berada dalam rentang tertentu untuk dimasukkan sebagai anggota sampel.

Tabel 3. 2 Data Jumlah Sampel Mahasiswa

No.	Angkatan	Jumlah Mahasiswa	Jumlah Sampel
1.	PTB 2021	90	45
2.	PTB 2022	87	44
3.	PTB 2023	89	45
4.	PTA 2021	61	31
5.	PTA 2022	70	35
	Total	397	200

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen ini dapat berupa kuisioner, angket, atau alat ukur lainnya yang dirancang untuk mengumpulkan data dari responden. Lebih lanjut Sugiyono menekankan pentingnya validitas dan reliabilitas instrumen penelitian dimana “uji validitas berkaitan dengan persoalan untuk membatasi atau menekan kesalahan-kesalahan dalam penelitian” ini menunjukkan bahwa instrumen yang baik harus mampu mengukur apa yang seharusnya diukur dan memberikan data yang akurat. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner, tes dan observasi.

1. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2019), kuesioner adalah metode pengumpulan data yang melibatkan memberi responden serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab. Kuesioner akan digunakan untuk mengukur tingkat kesadaran mahasiswa dan apa saja faktor faktor yang dominan pada tingkat kesadaran mahasiswa dalam penerapan K3. Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan berupa pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah disediakan. Responden hanya perlu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat atau pengalaman mereka dari pilihan yang sudah ada. Peneliti mengirim kuesioner melalui *Google Form* secara langsung kepada responden. Skala yang digunakan dalam kuesioner adalah skala likert 4 poin, mulai dari sangat setuju (poin 4) hingga sangat tidak setuju (poin 1). Setiap jawaban pada *item* instrumen yang memakai skala likert memiliki rentang dari sangat positif hingga sangat negatif (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini menggunakan skala likert sebagai instrumen pengukuran, dengan empat kategori pilihan jawaban. Tabel 3.3 menunjukkan rincian skala likert yang digunakan.

Tabel 3. 3 Pilihan Jawaban dan Skor pada Skala Likert

Pilihan Jawaban	Kode	Bobot Nilai
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

(Brown Sorrel, 2010)

Peneliti menggunakan kisi-kisi instrumen penelitian sebagai acuan dalam penelitian ini untuk menyusun butir-butir pertanyaan sesuai dengan tujuan penelitian. Terdapat instrumen dari setiap variabel dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi Kisi Instrumen

No	Variabel	Dimensi	Pernyataan	No Butir
1.	Kesadaran Mahasiswa Dalam Penerapan K3	1. Sikap Lingkungan	Saya yakin bahwa penerapan prosedur K3 di <i>Workshop</i> FPTI UPI sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja.	1
			Saya secara konsisten menerapkan seluruh prosedur K3 di <i>Workshop</i> FPTI UPI untuk menjaga keselamatan diri dan orang lain.	2
			Saya menyadari pentingnya menjaga kondisi fisik dan mental saat berada di <i>Workshop</i> FPTI UPI untuk mencegah kecelakaan.	3
			Saya nyaman untuk bertanya atau meminta bantuan terkait K3 jika merasa ragu atau kurang yakin.	4
			Saya selalu memastikan alat dan bahan yang digunakan di <i>Workshop</i> FPTI UPI dalam kondisi aman sebelum digunakan.	5
		2. Norma Subjektif	Saya menerapkan K3 di <i>Workshop</i> bukan atas kesadaran diri sendiri	6
			Saya merasa perlu menerapkan K3 di <i>Workshop</i> FPTI UPI karena rekan-rekan sayapun berperilaku demikian.	7
			Saya merasa tidak nyaman jika tidak memakai alat pelindung diri saat praktik, karena rekan-rekan saya selalu menggunakannya.	8
			Saya meyakini bahwa penerapan K3 adalah hal yang penting karena lingkungan sekitar sayapun mengutamakan hal tersebut.	9
			Saya terdorong untuk mengikuti prosedur K3 karena adanya pengaruh moral dari rekan saya.	10
		3. Kontrol	Saya cenderung lebih disiplin	11

Shifa Svetlana Athmadiredja, 2025

ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI WORKSHOP PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FPTI UPI

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

No	Variabel	Dimensi	Pernyataan	No Butir
		Perilaku Persepsi	dalam menerapkan K3 ketika saya mengetahui bahwa ada pengawas atau dosen yang sedang mengawasi.	
			Saya mampu menerapkan prosedur K3 dengan baik selama praktik di <i>Workshop</i> .	12
			Saya memahami cara menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai saat melakukan praktik.	13
			Saya tetap mematuhi aturan K3 meskipun dalam situasi <i>workshop</i> yang ramai.	14
			Saya bisa menghindari risiko kecelakaan kerja karena memahami prosedur K3.	15
			Saya yakin bahwa saya memiliki kontrol penuh atas tindakan saya untuk tetap aman selama praktik di <i>workshop</i> , terlepas dari kondisi lingkungan.	16
			Saya merasa sulit menerapkan prosedur K3 di <i>workshop</i> FPTI UPI karena ketersediaan fasilitas kurang memadai	17

2. Tes

Untuk mengukur sejauh mana mahasiswa memahami prosedur dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di *Workshop* Konstruksi Bangunan FPTI UPI, peneliti menggunakan instrumen tes. Bentuk tes terdiri dari 15 soal pilihan ganda dengan jawaban yang telah ditentukan. Penilaian dilakukan dengan sistem *skoring*, di mana setiap jawaban benar akan diberikan skor 15, sedangkan jawaban salah tidak mendapatkan skor.

Hasil dari tes ini akan dianalisis untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa dalam memahami prosedur dan penggunaan APD di *workshop* secara kognitif. Adapun kisi-kisi instrumen tes pada Tabel 3.5 :

Tabel 3. 5 Kisi Kisi Tes

No	Dimensi	Pertanyaan	No Butir
1.	1. Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	1. Apa yang dimaksud dengan APD?	1
		2. Apakah contoh alat pelindung diri (APD) yang wajib digunakan untuk melindungi kaki saat praktik di <i>workshop</i> konstruksi?	2
		3. Prosedur yang harus diikuti sebelum menggunakan APD di <i>workshop</i> konstruksi adalah...	3
		4. Mengapa penggunaan APD penting di <i>workshop</i> konstruksi?	4
		5. Apa yang harus dilakukan jika ditemukan APD yang rusak atau tidak layak pakai?	5
2.	2. Sikap (<i>Attitude</i>)	1. Apa fungsi utama dari penggunaan pelindung kepala (helm) di <i>workshop</i> konstruksi?	6
		2. APD jenis apa yang wajib digunakan untuk melindungi mata di <i>workshop</i> konstruksi?	7
		3. Apa tujuan utama dari penggunaan sepatu pelindung di <i>workshop</i> konstruksi?	8
		4. Mengapa masker wajah digunakan sebagai bagian dari APD di <i>workshop</i> konstruksi?	9
		5. Apa yang harus dilakukan jika ditemukan APD yang tidak sesuai standar atau rusak di <i>workshop</i> konstruksi?	10
3.	3. Perilaku (<i>Behavior</i>)	1. Apa prosedur yang benar sebelum memakai helm keselamatan saat praktik di <i>workshop</i> konstruksi?	11
		2. Apa yang perlu dilakukan jika APD yang tersedia tidak sesuai dengan standar keselamatan yang ditetapkan?	12
		3. Jika teman sebaya Anda terlihat tidak	13

Shifa Svetlana Athmadiredja, 2025

ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI WORKSHOP PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FPTI UPI

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

No	Dimensi	Pertanyaan	No Butir
		memakai APD saat praktik di area yang berbahaya, apa yang seharusnya Anda lakukan?	
		4. Prosedur apa yang harus dilakukan setelah selesai menggunakan APD di <i>workshop</i> konstruksi?	14
		5. Apa yang harus anda lakukan jika menemukan rekan anda menggunakan APD yang tidak sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan saat praktik di <i>workshop</i> konstruksi?	15

3. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung terhadap objek penelitian. Adapun dalam penelitian ini, peneliti melakukan kegiatan observasi guna melihat dan mengamati secara langsung permasalahan yang terjadi di lapangan. Sehingga mendapatkan data-data yang dijadikan sebagai landasan dasar dalam menyusun dan menganalisis kegiatan penelitian. Untuk memperkuat dan mempermudah proses observasi, peneliti menggunakan tabel checklist untuk memeriksa berbagai aspek yang relevan dengan rumusan masalah.

Tabel 3. 6 Tabel Checklist

No	Aspek	Indikator Penilaian	Kriteria yang Diamati	Checklist
1	Sikap Lingkungan	Kepedulian terhadap keselamatan kerja di lingkungan sekitar	Penggunaan APD secara konsisten di lingkungan praktik	Ya / Tidak
		Fasilitas keselamatan yang ada di lingkungan kerja	Tersedianya APD yang sesuai standar	Ya / Tidak
		Pemahaman tentang bahaya potensial di lingkungan kerja	Mahasiswa menunjukkan pemahaman tentang risiko terkait pekerjaan tanpa APD	Ya / Tidak

No	Aspek	Indikator Penilaian	Kriteria yang Diamati	Checklist
2	Norma Subjektif	Pengaruh orang lain terhadap keputusan penggunaan APD	Apakah mahasiswa merasa didorong oleh teman sebaya atau dosen untuk menggunakan APD	Ya / Tidak
		Persepsi pekerja tentang tanggung jawab pribadi dan kolektif	Mahasiswa mengikuti norma kelompok dalam menggunakan APD	Ya / Tidak
		Ketertgantungan pada kebiasaan atau budaya perusahaan	Mahasiswa tidak merasa keberatan untuk menggunakan APD karena sudah menjadi budaya	Ya / Tidak
3	Kontrol Perilaku	Ketersediaan sumber daya untuk menggunakan APD	Ketersediaan APD yang sesuai dan mudah diakses	Ya / Tidak
		Kemudahan dalam mematuhi prosedur penggunaan APD	Prosedur penggunaan APD yang jelas dan mudah diikuti	Ya / Tidak
		Pembatasan atau hambatan dalam penggunaan APD	Adanya hambatan dalam menggunakan APD (misalnya, keterbatasan fasilitas)	Ya / Tidak
		Kemampuan pekerja untuk mengontrol penggunaan APD	Mahasiswa dapat mengontrol kapan dan bagaimana mereka menggunakan APD	Ya / Tidak

3.6 Uji Instrumen Penelitian

3.6.1 Analisis Validitas

Analisis validitas akan dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan terutama kuesioner benar-benar mengukur konsep yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu kesadaran mahasiswa dalam penerapan K3. Validitas dapat diuji dengan menggunakan berbagai cara, termasuk analisis faktor atau korelasi antar variabel. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan korelasi

pearson untuk mengukur hubungan antara item-item dalam kuisisioner untuk melihat

Shifa Svetlana Athmadiredja, 2025

ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI WORKSHOP PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FPTI UPI

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

apakah setiap item dalam kuisioner mengukur dimensi yang relevan. Berikut adalah rumus dari korelasi *pearson* :

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

x = Skor item

y = Total skor

Kriteria uji validitas dapat dilihat dari nilai korelasi *pearson* atau nilai signifikansi. Jika nilai korelasi *pearson* > rtabel maka dapat dikatakan valid ataupun jika nilai signifikansi < $\alpha = 0.05$ maka dapat dikatakan valid (Sugiyono, 2019)

3.6.2 Analisis Reliabilitas

Analisis reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi internal instrumen yang digunakan, pada penelitian ini yaitu untuk mengukur sejauh mana item dalam kuisioner mengukur hal yang sama secara konsisten. Untuk uji reliabilitas peneliti akan menggunakan *cronbach's alpha*.

Menurut Sugiyono, suatu instrumen dikatakan handal jika nilai *cronbach's alpha* > 0.60. Pada penelitian ini nilai *cronbach's alpha* akan menunjukkan seberapa konsisten jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan, dan jika hasil dari penelitian ini memiliki *cronbach's alpha* yang tinggi artinya item item di dalam terkorelasi dengan baik dan instrumen tersebut dapat diandalkan untuk mengukur variabel (Sugiyono, 2019).

$$\alpha = \frac{N}{N - 1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

N = Jumlah item dalam instrumen

σ_i^2 = Variansi masing-masing item

σ_t^2 = Variansi total dari instrumen

3.6.3 Tes

Sebelum diterapkan pada sampel penelitian, instrumen tes perlu menjalani serangkaian uji coba. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa instrumen tes memiliki kualitas dan efektivitas yang baik. Ada empat aspek utama yang harus dipenuhi dalam uji coba instrumen, yaitu validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal.

1. Validitas Instrumen Tes

Rumus ini dipilih karena kemampuannya dalam menilai kekuatan hubungan linear antara variabel-variabel yang diuji, serta memberikan gambaran yang jelas mengenai validitas setiap item tes. Rumus *Pearson Product Moment* yaitu :

$$R_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

R_{xy} = Koefisien korelasi antara kedua variabel (X dan Y)

n = Jumlah total responden yang berpartisipasi

$\sum XY$ = Jumlah total hasil perkalian nilai X dan total skor variabel X setiap responden

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan nilai variabel X

$\sum Y$ = Jumlah keseluruhan total skor variabel X

$(\sum X)^2$ = Kuadrat dari jumlah nilai variabel X

$(\sum Y)^2$ = Kuadrat dari jumlah skor variabel X

Kriteria uji validitas dapat dilihat dari nilai korelasi *pearson* atau nilai signifikansi. Jika nilai korelasi *pearson* > rtabel maka dapat dikatakan valid ataupun jika nilai signifikansi < $\alpha = 0.05$ maka dapat dikatakan valid. Penafsiran mengenai besarnya koefisien validitas dapat dilihat pada Tabel. 3.7

Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Validitas Instrumen Tes

Indeks Validitas	Klasifikasi
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

(Sugiyono, 2023)

2. Reliabilitas Instrumen Tes

Reliabilitas dilakukan untuk menilai konsistensi instrumen ketika digunakan pada responden yang sama pada waktu yang berbeda. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (Sugiyono, 2023) yang diterapkan untuk menghitung tingkat reliabilitas dengan rumus :

$$\alpha_u = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_1^2}{S_1^2} \right)$$

Keterangan :

α_u = Koefisien keterandalan butir kuesioner

k = Jumlah butir korelasi

$\sum S_1^2$ = Jumlah variansi skor butir yang valid

S_1^2 = Variansi total skor butir

Untuk menafsirkan tingkat reliabilitas instrumen, koefisien reliabilitas diinterpretasikan menggunakan kriteria yang disajikan dalam Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Tingkat Reliabilitas Instrumen Tes

Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
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

(Sugiyono, 2023)

3. Tingkat Kesukaran (TK)

Tingkat kesukaran adalah aspek yang krusial dalam menganalisis sejauh mana setiap butir soal dalam instrumen tes dapat mengukur kemampuan responden. Hal ini bertujuan untuk menilai seberapa kompleks soal tersebut dalam memberikan gambaran yang akurat mengenai pemahaman atau keterampilan yang diukur (Sugiyono, 2023). Tingkat kesukaran dapat dihitung menggunakan rumus :

$$TK = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

B = Jumlah responden yang menjawab soal dengan benar

JS = Total seluruh responden tes

Interpretasi hasil tingkat kesukaran instrumen tes disajikan dalam Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Kesukaran Tes

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0.00 – 0.30	Sukar
0.30 – 0.70	Sedang
0.70 – 1.00	Mudah

(Sugiyono, 2023)

4. Daya Pembeda Instrumen Tes

Daya pembeda berfungsi untuk mengukur seberapa efektif sebuah soal dalam membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah. Rumus untuk menghitung daya pembeda (DP) yang digunakan merujuk pada buku yang ditulis Sugiyono (2023).

$$DP = \left(\frac{BA}{JA} \right) - \left(\frac{BB}{JB} \right)$$

Keterangan :

BA : Jumlah responden di kelas atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Jumlah responden di kelas bawah yang menjawab soal dengan benar

JA : Total seluruh responden kelas atas

JB : Total seluruh responden kelas bawah

Shifa Svetlana Athmadiredja, 2025

ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI WORKSHOP PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN FPTI UPI

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

Interpretasi hasil daya pembeda instrumen tes disajikan dalam Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Hasil Daya Pembeda Instrumen Tes

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
0.00 – 0.20	Jelek
0.20 – 0.40	Cukup
0.40 – 0.70	Baik
0.70 – 1.00	Sangat Baik
Negatif	Tidak Baik, harus dibuang

(Sugiyono, 2023)

3.7 Uji Coba Instrumen

3.7.1 Hasil Uji Coba Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian yang digunakan benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, dalam konteks ini yaitu kesadaran mahasiswa dalam penerapan K3. Dalam penelitian ini, uji validitas diterapkan pada setiap butir pernyataan dalam instrumen angket untuk menguji kesesuaian antara indikator yang digunakan dengan konstruk teoritis yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu dimensi sikap lingkungan, norma subjektif dan kontrol perilaku. Hasil dari uji validitas ini menjadi dasar untuk menentukan butir-butir pernyataan mana saja yang layak digunakan dalam menganalisis selanjutnya. Dengan memastikan validitas instrumen, maka temuan yang disajikan pada penelitian ini dapat dipercaya dan mewakili kondisi sebenarnya mengenai kesadaran mahasiswa dalam penerapan K3.

Tabel 3. 11 Rekapitulasi Uji Validitas Kuesioner

Dimensi	Item	Signifikansi	α	Klasifikasi
Sikap Lingkungan	1,2,4,5	0.001	0.05	Valid
	3	0.006	0.05	Valid
Norma Subjektif	6,7,8,9,10	0.001	0.05	Valid
Kontrol Perilaku	11,12,14,15, 16,17	0.001	0.05	Valid
	13	0.003	0.05	Valid

Pada Tabel 3.11 hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan pada instrumen kuesioner memiliki nilai signifikansi < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh pernyataan valid dan dapat dilanjut ke uji reliabilitas.

Tabel 3. 12 Rekapitulasi Uji Validitas Tes

Dimensi	Item	Signifikansi	α	Klasifikasi
<i>Knowledge</i>	2,3,4,5	0.001	0.05	Valid
	1	0.111	0.05	Tidak Valid
<i>Attitude</i>	6,8,9,10	0.001	0.05	Valid
	7	0.03	0.05	Valid
<i>Behavior</i>	11,12,14	0.001	0.05	Valid
	13,15	0.006	0.05	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas tes pada Tabel 3.12 menggunakan tingkat signifikansi 0.05, diketahui bahwa seluruh item pada instrumen kuesioner dinyatakan valid, kecuali item nomor 1 pada dimensi *knowledge* yang memiliki nilai signifikansi 0.111 (lebih besar dari 0.05), sehingga dikategorikan tidak valid. Dengan demikian, hanya satu butir yang gugur, sedangkan 14 butir lainnya memenuhi kriteria validitas.

3.7.2 Hasil Uji Coba Reliabilitas

Setelah instrumen soal divalidasi, langkah berikutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk menilai sejauh mana konsistensi instrumen dalam mengukur kemampuan peserta didik. Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan rumus *cronbach's alpha*.

Tabel 3. 13 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Pernyataan Kuesioner

Variabel	Item	<i>Cronbach's Alpha</i>	Klasifikasi
Sikap Lingkungan	17	0.645	Kuat
Norma Subjektif		0.766	Kuat
Kontrol Perilaku		0.690	Kuat

Tabel 3. 14 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Tes

Variabel	Item	<i>Cronbach's Alpha</i>	Klasifikasi
<i>Knowledge</i>	14	0.643	Kuat
<i>Attitude</i>		0.731	Kuat
<i>Behavior</i>		0.630	Kuat

Hasil dari uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang memadai, sehingga dapat diandalkan untuk mengukur variabel dalam populasi yang diteliti. Tabel 3.13 dan 3.14 menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* pada setiap dimensinya > 0.60 sehingga instrumen penelitian dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan dapat digunakan secara konsisten dalam mengukur variabel kesadaran mahasiswa terhadap penerapan K3.

3.7.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Setelah uji validitas dan reliabilitas dilakukan, langkah berikutnya adalah menganalisis tingkat kesukaran soal. Uji ini bertujuan untuk menilai sejauh mana soal dapat membedakan antara peserta didik yang dapat menjawab dengan benar dan yang tidak. Indeks tingkat kesukaran dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu sukar (0.00–0.30), sedang (0.30–0.70), dan mudah (0.70–1.00). Berikut disajikan hasil uji tingkat kesukaran pada Tabel 3.15.

Tabel 3. 15 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal

Dimensi	Indeks Kesukaran	Persentase	Klasifikasi
<i>Knowledge</i>	0.966	97%	Mudah
<i>Attitude</i>	0.94	94%	Mudah
<i>Behavior</i>	0.953	95%	Mudah

Pada Tabel 3.15 diperoleh hasil bahwa tingkat kesukaran untuk ke-14 pertanyaan berada di kategori mudah, meskipun begitu, tetap terdapat variasi dalam pemahaman dan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep K3 yang bisa disebabkan oleh tingkat pemahaman mahasiswa terhadap pemahaman K3.

3.7.4 Hasil Uji Daya Pembeda

Daya pembeda berfungsi untuk mengukur seberapa efektif sebuah soal dalam membedakan antara mahasiswa dengan kemampuan tinggi dan rendah. Analisis daya pembeda dilakukan dengan membandingkan hasil dari 30 responden, yang

terdiri dari 15 responden dengan nilai tertinggi (kelompok atas) dan 15 responden dengan nilai terendah (kelompok bawah). Jumlah sampel ini disesuaikan dengan sampel yang digunakan dalam uji validitas dan reliabilitas untuk menjaga konsistensi hasil pengujian. Masing-masing dari kelas dengan kemampuan tinggi dan dengan kemampuan rendah, dimana rincian total benar dari masing-masing responden kedua kelas tersebut tersaji pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Rekapitulasi Daya Pembeda Soal

Dimensi	Butir Soal	Indeks Daya Pembeda	Persentase	Klasifikasi
<i>Knowledge</i>	1-4	0.4	40%	Cukup
<i>Attitude</i>	5-10	0.667	67%	Baik
<i>Behavior</i>	11-14	0.667	67%	Baik

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda, diperoleh bahwa dimensi *knowledge* memiliki indeks daya pembeda sebesar 0,4 atau 40%, yang termasuk dalam kategori "cukup". Sementara itu, dimensi *attitude* dan *behavior* masing-masing menunjukkan indeks daya pembeda sebesar 0,667 atau 67%, yang tergolong dalam kategori "baik". Hasil ini menunjukkan bahwa butir-butir soal dalam dimensi *attitude* dan *behavior* mampu membedakan responden dengan kemampuan tinggi dan rendah secara lebih efektif dibandingkan dengan butir soal dalam dimensi *knowledge*. Sebagai langkah perbaikan, perlu dilakukan evaluasi dan penelaahan ulang terhadap indikator teoritis yang digunakan guna memastikan kesesuaiannya dengan tujuan pengukuran. Selain itu disarankan untuk melibatkan penilaian dari pihak ahli seperti guru, dosen atau pakar di bidang terkait dalam mengevaluasi relevansi, kejelasan dan representasi butir terhadap indikator yang dimaksud. Rendahnya daya pembeda tidak selalu disebabkan oleh soal yang terlalu mudah atau terlalu sulit, tetapi juga bisa terjadi jika responden dari berbagai tingkat kemampuan memberikan jawaban yang sama, baik benar maupun salah. Sehingga menyebabkan daya pembeda menjadi rendah.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menjelaskan langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian secara sistematis. Prosedur ini

penting untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan cara yang terorganisir, jelas dan reproduksibel. Tahapan yang harus di tempuh sebagai berikut:

1. Menentukan masalah.
2. Melakukan riset pendahuluan dan studi pustaka serta literatur yang berkaitan dengan topik penelitian.
3. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian.
4. Menentukan variabel yang digunakan dalam penelitian
5. Menentukan variabel dan instrumen penelitian.
6. Menentukan sumber data yang akan digunakan, yaitu populasi dan sampling.
7. Menentukan teknik pengumpulan data
8. Pengujian instrumen.
9. Analisis data
10. Pelaporan

3.9 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2019), analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam segmen-segmen, melakukan analisa, menyusun ke dalam pola, memilih manakah yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari kuesioner dan tes akan dianalisis menggunakan analisis statik deskriptif, analisis validitas dan analisis reliabilitas. Setiap tahapan analisis bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan, serta untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan valid dan reliabel.

3.9.1 Analisis Statistik Deskriptif

Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner dari responden. Teknik ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai frekuensi dan distribusi jawaban dari responden terhadap berbagai pertanyaan yang diajukan. Untuk itu, peneliti mengaplikasikan TCR (Tingkat Capaian Responden)

sebagai metode untuk mengukur seberapa besar keterlibatan responden dalam memberikan respons terhadap setiap pertanyaan kuisioner. Berikut rumus TCR:

$$TCR = \frac{R_{\text{skor}}}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

R_{skor} = Rata-rata skor jawaban

N = Nilai skor jawaban maksimum

Setelah itu peneliti akan menginterpretasikan hasil nilai TCR berdasarkan kategori pada Tabel 3.17.

Tabel 3. 17 Kategori TCR

Nilai TCR	Klasifikasi
81% - 100%	Sangat Tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0 – 20%	Sangat Rendah

(Riduwan, 2011)

3.9.2 Analisis Hasil Tes

Analisis hasil belajar difokuskan pada penilaian terhadap kemampuan kognitif siswa. Instrumen soal yang telah terverifikasi digunakan sebagai alat untuk mengukur dan menghitung nilai hasil belajar siswa. Berikut rumus perhitungan hasil belajar yang di gunakan :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase jawaban benar, nilai yang diperoleh akan dikategorikan sesuai dengan rentang nilai yang telah ditetapkan. Pada Tabel 3.18 menunjukkan kategori penilaian berdasarkan nilai yang diperoleh mahasiswa.

Tabel 3. 18 Kategori Penilaian

Kategori Nilai	Angka	Derajat	Tingkat Mutu
A	4.0	Istimewa	92-100
A-	3,7	Hampir Istimewa	86-91
B+	3.5	Baik Sekali	81-85
B	3.0	Baik	76-80
B-	2.7	Cukup Baik	71-75
C+	2.4	Lebih dari Cukup	66-70
C	2.0	Cukup	60-65
D+	1.5	Kurang	55-59
D	1.0	Gagal	55 ke bawah

(Universitas Pendidikan Indonesia, 2024)