

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah – istilah dalam judul skripsi. Sesuai dengan judul penelitian yaitu “ Hubungan Pemahaman Muatan Materi Keahlian Inti Program Studi dengan Wawasan Kerja Pasca Pelaksanaan Praktik Industri Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan”, maka definisi operasional yang perlu dijelaskna, yaitu :

3.1.1. Pemahaman Muatan Materi Keahlian Inti Program Studi

Pemahaman muatan materi keahlian inti program studi merupakan pemahaman mengenai muatan yang terkandung dalam mata kuliah keahlian inti program studi, pemahaman yang dimaksudkan bukanlah pemahaman mengenai mata kuliah tetapi pemahaman mengenai muatan materi keahlian inti program studi.

3.1.2. Wawasan Kerja Pasca Pelaksanaan Praktik Industri

Wawasan kerja adalah wawasan mengenai pekerjaan-pekerjaan yang didapatkan setelah melaksanakan praktik industri. Dimana wawasan kerja yang di dapatkan yaitu wawasan dalam bidang teknik sipil, seperti konslutan, pelaksana, drafter dan yang lainnya.

3.2. Desain Penelitian

Pada suatu penelitian dibutuhkan sebuah metode penelitian yang memiliki tujuan untuk mengkaji data, menyusun, mengumpulkan pada suatu permasalahan dalam penelitian. Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini yaitu metode penelitian korelasional dengan maksud membuktikan hubungan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat. Seperti yang dikemukakan oleh Sukardi (2011, hlm. 166) “Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih”.

Suryana (2010) mengemukakan bahwa “Metode deskriptif (mendeskripsikan), yaitu metode yang digunakan untuk mencari unsur-unsur, ciri - ciri, sifat-sifat suatu fenomena. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya”. Dengan demikian data yang diperoleh kemudian dianalisis dan disimpulkan. Metode ini digunakan karena penulis bertujuan untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai hubungan pemahaman materi muatan keahlian inti dengan wawasan kerja pasca pelaksanaan praktik industri.

Analisis data penelitian ini akan menggunakan pendekatan berupa penelitian kuantitatif yang bermaksud mengungkapkan hasil penelitian dalam bentuk angka dan analisisnya berdasarkan analisis statistik. Pernyataan tersebut didukung oleh Suharsimi Arikunto (2013, hlm. 27) yang menyatakan “Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dari hasilnya”.

3.3. Partisipan

Partisipan berperan penting dalam mendukung peneliti untuk mengumpulkan data yang relevan, sehingga partisipan memiliki peran yang penting dalam setiap penelitian, karena ketika partisipan tidak ada maka penelitian tidak dapat diteruskan.

Partisipan yang terlibat pada penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Bangunan (PTB), Departemen Pendidikan Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia yang beralamatkan di. Jl. Dr.Setiabudi.No. 229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa.Barat.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Sugiyono (2013, hlm. 80) mengungkapkan bahwa Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Pihak yang dapat dijadikan suatu populasi itu bisa kelompok atau individu manusia contoh yang bisa dijadikan populasi yaitu seperti guru, mahasiswa, atau individu lainnya. Jadi populasi itu adalah suatu kelompok yang berkaitan dengan untuk siapa generalisasi hasil dari penelitian itu berlaku.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa PTB UPI yang sudah melaksanakan praktik industri. Dengan jumlah mahasiswa angkatan 18 sebanyak 75 mahasiswa.

Tabel 3. 1

Jumlah Populasi

No.	Angkatan	Jumlah Populasi
1.	2018	75
Jumlah		75

Sumber: Data Penelitian, 2022.

3.4.2. Sampel

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Terdapat teknik dalam pengambilan sampel untuk melakukan penelitian, menurut Sugiyono (2013, hlm. 81) menjelaskan bahwa teknik sampel merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang digunakan.

Peneliti menggunakan Purposive Sampling, Menurut Sugiyono (2013, hlm. 218) *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. *Purposive Sampling* digunakan pada penelitian yang memerlukan kriteria khusus agar sampel yang diambil nantinya sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat memecahkan permasalahan penelitian serta dapat memberikan nilai yang lebih representatif. Sampel yang ditetapkan oleh penulis adalah 25 sampel sebagai sampel uji coba dan 75 sampel sebagai sampel penelitian.

3.5. Instrumen Penelitian

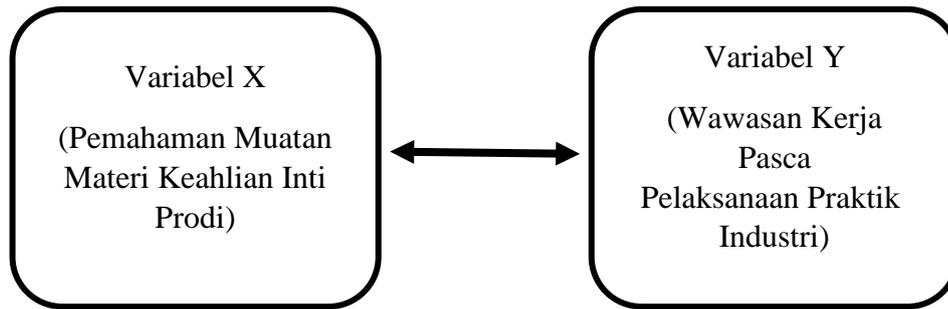
3.5.1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 38) mengungkapkan variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 39-41) menjelaskan macam-macam variabel dalam penelitian menurut hubungan antara satu variabel dengan yang lain sebagai berikut:

1. Variabel independen adalah variabel stimulus, input, prediktor dan antesenden. Dengan kata lain variabel ini berfungsi sebagai variabel yang mempengaruhi. Dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel bebas.
2. Variabel dependen adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas atau respon dan variabel bebas. Yang disebut juga variabel terikat. Variabel ini dipengaruhi atau yang menjadi akibat.
3. Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.
4. Variabel *intervening* adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat tetapi tidak terukur.
5. Variabel kontrol adalah variabel yang dibuat konstan, sehingga tidak akan mempengaruhi variabel utama yang diteliti.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel utama yaitu variabel Independen (bebas) atau sering juga disebut variabel X ialah Pemahaman Muatan Materi Keahlian Inti Prodi dan variabel Dependen (terikat) atau disebut juga variabel Y ialah Wawasan Kerja Pasca Pelaksanaan Praktik Industri.



Gambar 3. 1 Hubungan antar Variabel

3.5.2. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Penelitian adalah suatu cara ilmiah. Untuk menyelesaikan suatu permasalahan, dan akan berhubungan dengan instrument pengumpulan data juga. Jadi, jika tidak dengan instrument yang tepat, maka penelitian tidak dapat menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Dan instrument yang dapat digunakanpun sangat tergantung pada jenis data yang dibutuhkan sesuai dengan masalah penelitiannya.

Instrumen yang akan pakai dalam penelitian ini ialah teknik angket (teknik non tes). Sugiyono (2013, hlm 142) mengungkapkan angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Jenis kuesioner atau angket yang dipilih dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, artinya jawaban sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapatnya.

Dan untuk mengukur variabel yang diinginkan, penulis menggunakan skala *Likert* pada angket dengan alasan agar mudah dibuat dan ditafsirkan, mengukur pada tingkat skala ordinal, bentuk yang paling umum dan bersifat luwes. Menurut Sugiyono (2013, hlm 93) skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Adapun skor yang diberikan pada setiap tanggapan pernyataan untuk kedua variabel X dan Y menggunakan skala *likert* antara lain:

Tabel 3. 2
Skala *Likert* untuk Kuisoner

Item Instrumen	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Netral/Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: Sugiyono (2013, hlm. 94)

3.5.3. Kisi-kisi instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010, hlm. 162) kisi-kisi merupakan sebuah tabel dimana untuk menunjukkan suatu hubungan antara hal-hal yang telah disebutkan pada baris dengan pada kolom. Pada kisi-kisi penyusunan instrument ini menunjukkan akan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data yang akan diambil, instrumen yang disusun, dan metode yang digunakan. Kisi-kisi instrumen ialah acuan dasar dimana didalamnya terdapat komponen-komponen utaman dalam menyusun suatu angket berdasarkan variabel-variabel yang ada.

Tabel 3. 3
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	No. Butir
Pemahaman MuatanMateri Keahlian Inti	1. Gambar bangunan	1, 2, 3, 4, 5
	2. Material Bahan Bangunan	6, 7, 8, 9
	3. Konstruksi Bangunan Gedung	10, 11, 12, 13
	4. Konstruksi Bangunan Sipil	14, 15, 16, 17, 18, 19
	5. Estimasi Harga Bangunan	20, 21, 22, 23
	6. Manajemen Proyek dan Manajemen Konstruksi	24, 25, 26, 27
	7. Perawatan Bangunan Gedung dan Bangunan Sipil	28, 29, 30, 31
	8. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	32, 33, 34, 35
	9. Sistem Utilitas Bangunan Gedung	36, 37, 38, 39
	10. Bisnis Konstruksi, Properti dan Produk Interior/Eksterior	40, 41, 42
Wawasan Kerja Pasca Pelaksanaan Praktik Industri	1. Konsultasi Konstruksi	1, 2, 3, 4, 5, 6
	2. Kontraktor	7, 8, 9
	3. <i>Project Manager</i>	10, 11, 12
	4. <i>Site Manager</i>	13, 14, 15
	5. <i>Site Engineer</i>	16, 17, 18
	6. Pelaksana	19, 20, 21
	7. <i>Quality Control</i>	22, 23, 24
	8. Logistik	25, 26, 27
	9. Administrasi Proyek	28, 29, 30
	10. <i>Officer Safety Health Environment</i>	31, 32, 33, 34
	11. Drafter	35, 36, 37, 38
	12. Surveyor	39, 40, 41
	13. Mandor/Kepala Tukang/Tukang	42, 43, 44

Sumber: Data Penelitian, 2022

3.6. Uji Coba Instrumen Penelitian

3.6.1. Uji Validitas Instrumen

Menurut Riduwan (2012 : 98) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji validitas item pernyataan angket digunakan teknik dari Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi *Product moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy_i - (\sum xi)(\sum yi)}{\sqrt{(n \cdot \sum xi^2 - (\sum xi)^2) \sqrt{(n \cdot \sum yi^2 - (\sum yi)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi butir

X_i = skor tiap item dari tiap responden

Y_i = skor total dari seluruh item dari tiap responden

$\sum X_i$ = jumlah skor tiap responden

$\sum y_i^2$ = jumlah skor total dari seluruh item dari tiap responden

n = banyak responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

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

Keterangan:

t_{hitung} : nilai t yang dihitung

r : koefisien hubungan hasil r_{hit}

n : jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$). Kaidah keputusan. Jika:

$t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

(Riduwan, 2012, hlm 98)

3.6.2. Hasil Uji Validitas

Untuk pengujian validitas item pernyataan dilakukan kepada 25 mahasiswa, dari Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2018. Data yang telah dikumpulkan dari responden, kemudian melakukan uji validitas untuk menentukan valid atau tidaknya butir-butir pernyataan yang digunakan dalam instrument penelitian. Dari hasil analisis data, didapatkan butir pertanyaan yang tidak valid sebanyak 11 soal yang terdiri dari 4 soal angket Pemahaman Muatan Materi Keahlian Inti Program Studi (variabel x) dan 7 soal angket Wawasan Kerja Pasca Pelaksanaan Industri (variabel y). Soal yang tidak valid tersebut akan dihilangkan dan soal yang valid akan digunakan untuk penelitian. Berikut tabel keterangan hasil uji validitas dan resume jumlah butir pertanyaan yang tidak valid :

Tabel 3. 4

Resume hasil Uji Validitas

Variabel Penelitian	Jumlah Soal	Jumlah butir valid	Jumlah butir tidak Valid	Nomor butir tidak valid yang dihilangkan
Pemahaman Muatan Materi Keahlian Inti	42	38	4	3, 7, 14, 15
Wawasan Kerja Pasca Pelaksanaan Praktik Industri	44	37	7	5, 6, 12, 14, 17, 21, 36
Jumlah	86	75	11	11

Sumber: Data Primer yang Sudah Diolah, 2022

3.6.3. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2010, hlm. 221) reliabilitas merupakan suatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik. Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan alat dalam mengukur apa yang diukur. Reliabel suatu instrumen, yang kemudian sudah dapat dipercaya maka akan diperoleh hasil yang dapat dipercaya juga atau diandalkan sehingga beberapa kali diulang pun hasilnya akan tetap sama (konstan).

Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen karena itu umumnya instrumen yang valid pasti reliabel, tetapi pengujian reliabilitas instrumen perlu dilakukan. Derajat keajegan suatu alat ukur dalam hal ini adalah angket menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, sebagai berikut:

Langkah 1 : Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

S_i = Varians skor tiap-tiap item

ΣX^2 = Jumlah kuadrat item X

$(\Sigma X)^2$ = Jumlah item X dikuadratkan

N = Jumlah responden

(Riduwan, 2012, hlm. 115)

Langkah 2 : Kemudian menjumlahkan hasil varians semua item pernyataan dengan rumus:

$$\Sigma S_i = S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n$$

Keterangan :

ΣS_i = Jumlah varian semua item

S_1, S_2, S_3, S_n = Varians item ke=1, 2, 3 ... n

(Riduwan, 2012, hlm. 116)

Langkah 3 : Menghitung varian total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

- S_t = Varians skor tiap-tiap item
 ΣX^2 = Jumlah kuadrat item Y
 $(\Sigma X)^2$ = Jumlah item Y dikuadratkan
 N = Jumlah responden

(Riduwan, 2012, hlm. 116)

Langkah 4 : Memasukkan nilai Alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Nilai Reliabilitas
 k = Jumlah item
 ΣS_i = Jumlah varians skor tiap-tiap item
 S_t = varians total

(Riduwan, 2019, hlm. 116)

Jika ternyata $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian dan jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka koefisien korelasi tidak signifikan. Koefisien reliabilitas antara -1,00 sampai 1,00. riduwan (2012, hlm.138) mengemukakan harga r dapat dilihat dari tabel interpretasi nilai r pada tabel berikut:

Tabel 3. 5

Interpretasi koefisien korelasi nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800-1,000	Sangat kuat
0,600-0,799	Kuat
0,400-0,59	Cukup kuat
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat rendah

Sumber: Riduwan (2012, 124)

Taraf kepercayaan mencapai 95%, jika ternyata r_{11} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} , maka bisa disimpulkan bahwa koefisien dan bisa digunakan untuk penelitian, dan sebaliknya bila ternyata $r_{11} \geq r_{tabel}$, berarti koefisien korelasi tidak signifikan.

3.6.4. Hasil Uji Reliabilitas

Taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan $n = 25$, maka harga $r_{tabel} = 0,396$. Data yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah butir-butir pernyataan instrument yang lolos dari uji validitas. Penelitian ini dilakukan agar dapat menentukan tingkat kepercayaan atau kekuatan butir pernyataan instrumen penelitian. Hasil perhitungan Uji reliabilitas instrument uji coba angket untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3. 6
Resum hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r 11	r tabel (95%) (10)	Ket. Reliabilitas
X	0,951	0,396	Sangat Kuat
Y	0,947	0,396	Sangat Kuat

Sumber: Data Primer yang Sudah Diolah, 2022

Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel X menyatakan besar $r_{11} = 0,951 \geq r_{tabel} = 0,396$, maka instrumen uji coba variabel x dinyatakan reliabel. Nilai $r_{11} = 0,951$ berada pada indeks korelasi antara 0,800-1,00, maka nilai r_{11} termasuk dalam kategori sangat kuat. Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel Y menyatakan besar $r_{11} = 0,947 \geq r_{tabel} = 0,396$, maka instrumen uji coba variabel Y dinyatakan reliabel. Nilai $r_{11} = 0,947$ berada pada indeks korelasi antara 0,800-1,000 , maka r_{11} termasuk dalam kategori sangat kuat.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas, maka angket uji coba variabel X dan Y memenuhi kriteria valid dan reliabel. Oleh karena itu instrument variabel X dan variabel Y digunakan sebagai instrumen penelitian yang disebarkan kepada responden sebanyak 75 mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2018 Universitas Pendidikan Indonesia.

3.7. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Studi pendahuluan
2. Mendefinisikan dan merumuskan masalah
3. Melakukan studi pustaka
4. Merumuskan hipotesis
5. Menentukan model atau desain penelitian
6. Menentukan variabel penelitian
7. Menyusun instrumen penelitian
8. Mengumpulkan data
9. Analisis data
10. Membuat kesimpulan dan saran
11. Menulis laporan

3.8. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2013, hlm. 147) menyatakan dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: 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.

Analisis data dalam penelitian ini akan diarahkan untuk menjawab permasalahan sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah, adapun teknis penelitian data pada penelitian ini meliputi:

3.8.1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Kondisi data

berdistribusi normal menjadi syarat menentukan persamaan uji korelasi yang digunakan.

Menurut Riduwan (2012, hlm. 121) langkah-langkah yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi frekuensi dengan metode *Chi-Kuadrat* (χ^2) adalah sebagai berikut:

1. Mencari skor terbesar dan terkecil
2. Menentukan nilai rentang (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

3. Menentukan banyaknya kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

4. Menentukan panjang kelas interval (i)

$$i = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyaknya kelas}}$$

5. Membuat tabel distribusif rekuensi
6. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum fi \cdot xi}{n}$$

7. Mencari simpangan baku (standar deviasi)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fi \cdot xi^2 - (\sum fi \cdot xi)^2}{n(n-1)}}$$

8. Membuat daftar distribusi frekuensi yang diharapkan dengan cara:
 - a. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kirikelas interval pertama dikurangi 0,5(-0,5) dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5(+0,5).

- b. Menghitung nilai Z-skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$$

- c. Mencari luas Nilai 0 – Z didapatkan dari tabel kurva normal 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
 - d. Mencari luas setiap interval dengan cara mengurangi angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya, kecuali angka yang

berbeda pada baris paling tengah ditambah dengan angka pada baris berikutnya.

e. Menentukan frekuensi yang diharapkan (E_i) dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah responden (n).

9. Mencari *Chi-Kuadrat* hitung (x^2)

$$x^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

10. Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini.

Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal

Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal

3.8.1.1. Hasil Uji Normalitas Variabel X

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat (x^2) = 12,341 Nilai Chi-kuadrat (x^2) yang telah didapatkan kemudian dikonsultasikan pada tabel x^2 dengan dk = $k - 1 = 7 - 1 = 6$. Dari tabel distribusi x^2 diperoleh $x^2_{(95\%)(6)} = 12,592$. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut :

Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal.

Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal.

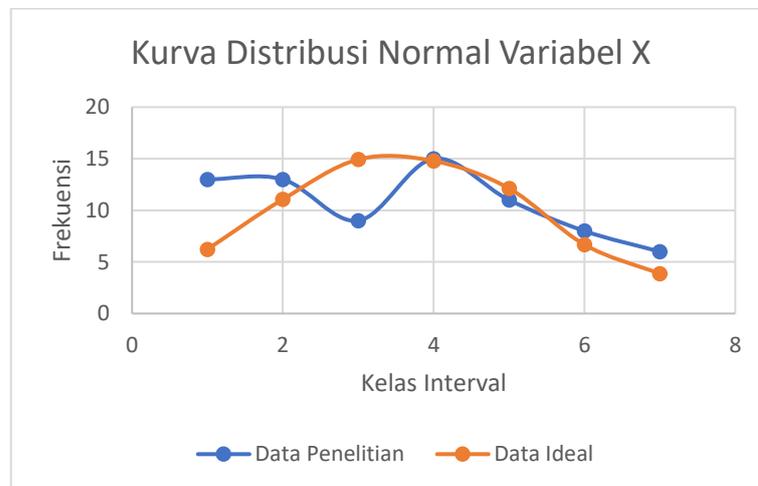
Hasil perhitungan didapatkan nilai x^2_{hitung} (12,341) < x^2_{tabel} (12,592), maka dapat disimpulkan bahwa variabel X berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 1 = 7 - 1 = 6$. Berikut merupakan tabel pengolahan data perhitungan uji normalitas variabel X :

Tabel 3. 7
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Variabel X

No	Kelas Interval			f0	Nilai Tengah (Xi)	f0.Xi	(f0.Xi)²	(Xi-M)²	f0.(Xi-M)²	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Daerah	fe	(f0-fe)	chi
1	112	-	121,0000	13	116,5	1514,5	2293710,25	685,043378	8905,56391	111,50	-1,6447318	0,4495	0,083	6,225	6,775	7,37359438
2	122,0000	-	131,0000	13	126,5	1644,5	2704380,25	261,576711	3400,49724	121,50	-1,1171232	0,3665	0,1475	11,0625	1,9375	0,33933616
3	132,0000	-	141,0000	9	136,5	1228,5	1509212,25	38,1100444	342,9904	131,50	-0,5895147	0,219	0,1951	14,6325	-5,6325	2,16812276
4	142,0000	-	151,0000	15	146,5	2197,5	4829006,25	14,6433778	219,650667	141,50	-0,0619061	0,0239	0,2011	15,0825	-0,0825	0,00045127
5	152,0000	-	161,0000	11	156,5	1721,5	2963562,25	191,176711	2102,94382	151,50	0,46570251	0,1772	0,1617	12,1275	-1,1275	0,10482426
6	162,0000	-	171,0000	8	166,5	1332	1774224	567,710044	4541,68036	161,50	0,99331109	0,3389	0,0968	7,26	0,74	0,075427
7	172,0000	-	182,0000	6	177	1062	1127844	1178,32004	7069,92027	171,50	1,52091967	0,4357	0,0436	3,27	2,73	2,27917431
JUMLAH				75		10700,5	17201939,3		26583,2467	181,50	2,04852825	0,4793		69,66	5,34	12,3409301
										1172						
*) ket : dk = k - 1 = 7 - 1 = 6										$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(95\%)(6)} =$		12,592	χ^2_{tabel}	12,592	Normal	

Sumber: Data Primer yang Sudah Diolah, 2022

Dari tabel diatas diketahui bahwa data variabel X dalam penelitian ini berdistribusi normal dengan membandingkan nilai chi kuadrat hitung dengan data chi kuadrat tabel, menentukan data berdistribusi normal dapat dilihat dari data grafik dibawah ini :



Gambar 3. 2 Kurva Distribusi Normal Variabel X

3.8.1.2. Hasil Uji Normalitas Variabel Y

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel Y diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 5,943 Nilai Chi-kuadrat (χ^2) yang telah didapatkan kemudian dikonsultasikan pada tabel χ^2 dengan

(dk) = k - 1 = 7 - 1 = 6. Dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95\%)(6)} = 12,592$.

Adapun kriteria pengujianya sebagai berikut :

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal.

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal.

Hasil perhitungan didapatkan nilai $\chi^2_{hitung} (5,943) < \chi^2_{tabel} (12,592)$, maka dapat disimpulkan bahwa variabel X berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 7 - 1 = 6. Berikut merupakan tabel pengolahan data perhitungan uji normalitas variabel X :

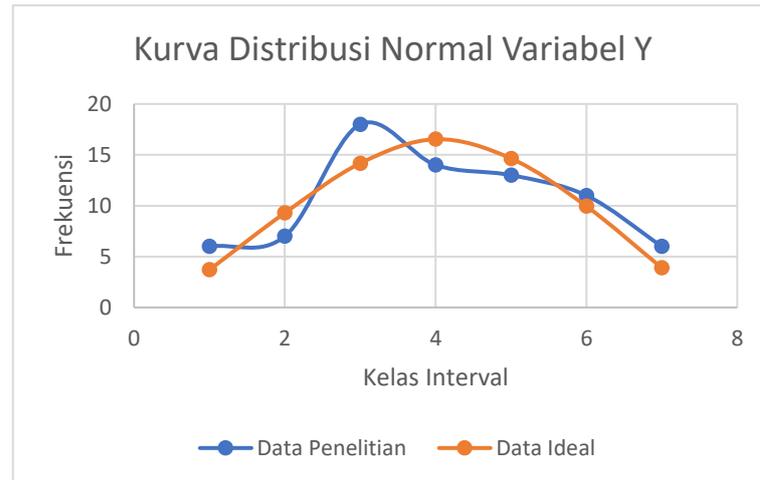
Tabel 3. 8

Hasil Perhitungan Uji Normalitas Variabel Y

No	Kelas Interval				f0	Nilai Tengah (Xi)	f0.Xi	(f0.Xi) ²	(Xi-M) ²	f0.(Xi-M) ²	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Daerah	fe	(f0-fe)	chi
1	111	-	120,000	6	115,5	693	480249	870,25	5221,5	110,50	-2,1394602	0,483		0,0485	3,6375	2,3625	1,53440722
2	121,000	-	130,000	8	125,5	1004	1008016	380,25	3042	120,50	-1,5193268	0,4345		0,1212	9,09	-1,09	0,13070407
3	131,000	-	140,000	17	135,5	2303,5	5306112,25	90,25	1534,25	130,50	-0,8991934	0,3133		0,2069	15,5175	1,4825	0,14163404
4	141,000	-	150,000	14	145,5	2037	4149369	0,25	3,5	140,50	-0,27906	0,1064		0,2395	17,9625	-3,9625	0,87412143
5	151,000	-	160,000	17	155,5	2643,5	6988092,25	110,25	1874,25	150,50	0,34107336	0,1331		0,1984	14,88	2,12	0,30204301
6	161,000	-	170,000	8	165,5	1324	1752976	420,25	3362	160,50	0,96120675	0,3315		0,1114	8,355	-0,355	0,01508378
7	171,000	-	177,000	5	174	870	756900	841	4205	170,50	1,58134013	0,4429		0,0315	2,3625	2,6375	2,94451058
JUMLAH				75		10875	20441714,5		19242,5	1160	1,95342016	0,4744			71,805	3,195	5,94250414
*) ket: dk = k - 1 = 7 - 1 = 6											$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(95\%)(6)} =$		12,592		X ² tabel	12,592	Normal

Sumber: Data Primer yang Sudah Diolah, 2022

Dari tabel diatas diketahui bahwa data variabel Y dalam penelitian ini berdistribusi normal dengan membandingkan nilai chi kuadrat hitung dengan data chi kuadrat tabel, menentukan data berdistribusi normal dapat dilihat dari data grafik dibawah ini :



Gambar 3.3 Kurva Distribusi Normal Variabel Y

Kedua variabel memiliki persebaran data yang berdistribusi normal, baik data variabel X maupun variabel Y. Maka perhitungan selanjutnya menggunakan statistik parametrik.

3.8.2. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah-langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel
2. Menentukan skala skor mentah

Tabel 3.9

Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X > \bar{X} + 1,5 SD$	Sangat Baik
$\bar{X} + 1,5 SD \geq x > + 0,5 SD$	Baik
$\bar{X} + 0,5 SD \geq x > - 0,5 SD$	Cukup
$\bar{X} - 1,5 SD \geq x > - 1,5 SD$	Kurang
$X < \bar{X} - 1,5 SD$	Sangat Kurang

Sumber: Suprian, 2012

3. Menentukan frekuensi dan membuat presentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel.

3.8.3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis pada penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap hubungan antara dua variabel atau lebih, ditinjau dari operasi rumusnya, ada dua jenis hipotesis yaitu :

1. Hipotesis nol (H_0), merupakan hipotesis yang menunjukkan tidak adanya hubungan antar variabel.
2. Hipotesis alternatif (H_a), merupakan hipotesis yang menunjukkan adanya hubungan antar variabel.

Berdasarkan operasi perumusan yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. H_0 diterima, berarti Tidak ada hubungan pemahaman muatan materi keahlian inti program studi dengan wawasan kerja pasca pelaksanaan praktik industri mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan.
2. H_a diterima, artinya Adanya hubungan pemahaman muatan materi keahlian inti program studi dengan wawasan kerja pasca pelaksanaan praktik industri mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis uji korelasi, apabila data yang diperoleh berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan rumus teknik korelasi *Pearson Product Moment* (PPM) dan apabila data berdistribusi tidak normal maka pengujian dilakukan dengan rumus teknik korelasi *Spearman Rank*.

3.8.3.1. Teknik Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk menguji keeratan hubungan antara dua variabel dan mengetahui arah hubungan yang terjadi. Pada penelitian ini analisa korelasi yang digunakan menggunakan metode Pearson atau sering disebut *Product Moment Pearson*.

Nilai korelasi (r) berkisar antara 1 sampai -1. Nilai mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti hubungan dua variabel semakin lemah. Nilai positif hubungan searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif hubungan terbalik (X naik Y turun).

Rumus uji korelasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Mencari koefisien korelasi linier sederhana

Koefisien korelasi linier atau PPM (Pearson Product Moment) merupakan teknik yang digunakan untuk menguji dan menganalisis hasil hipotesis, dalam penelitian ini dimanfaatkan agar mendapatkan besaran/nilai koefisien korelasi atau pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, berikut persamaan yang digunakan :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot (\Sigma X Y) - (\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X - (\Sigma X)^2\} \cdot \{n \cdot \Sigma Y - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = skor tiap item dari setiap responden

Y = Skor total seluruh item dari setiap responden

ΣX = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

ΣY = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden

n = Jumlah responden uji coba

(Riduwan, 2012, hlm. 138)

Intervensi mengenai besarnya koefisien korelasi yang menunjukkan nilai validitas ditunjukkan oleh tabel berikut :

Tabel 3. 10

Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan (2012, hlm. 138)

2. Mencari nilai

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1 - (r_{xy})^2}}$$

Keterangan:

 t_{hitung} = Nilai t r_{xy} = Koefisien korelasi n = Jumlah sampel

(Riduwan, 2012, hlm. 139)

Setelah diperoleh harga t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan dk = (n-2) taraf signifikan 95%. Dengan ketentuan :

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a diterima.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_o diterima.