

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model penelitian. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian.

“Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam sebuah penelitian pasti akan berhubungan dengan apa yang akan diteliti, maka harus memiliki variabel penelitian yang jelas untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian yang akan diteliti. (Nazir, 2013: 84)

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini dibutuhkan suatu pendekatan yang tepat, sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

“Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”. (Sugiyono, 2009: 21)

Sesuai dengan pengertian deskriptif, yaitu penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala yang terjadi atau kejadian yang terjadi saat sekarang. Menurut M.Nazir (1999: 64) berpendapat bahwa :

“Metode penelitian deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat akan situasi-situasi tertentu termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena”.

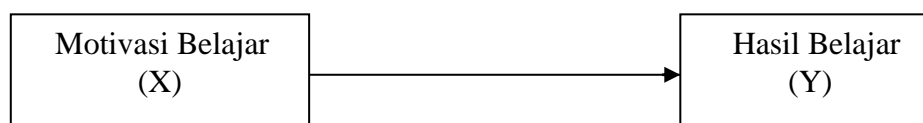
Variabel sebagai objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006: 116). Variabel adalah konsep yang diberi lebih dari suatu nilai. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah motivasi Belajar (X).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel akibat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar mata Kuliah Analisis Struktur I (Y). Nilai yang dipakai dokumentasi transkrip nilai akhir dari dosen.



Gambar 3.1 Variabel Hubungan Penelitian

B. Partisipan

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Bumi Siliwangi UPI, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Waktu penelitian selama 4 bulan, pada bulan Juni 2015 – Oktober 2015.

2. Peneliti

Peneliti yang melakukan penelitian ini adalah Wiwit Dwi Cahyani yang merupakan mahasiswa aktif semester VIII S1 Pendidikan Teknik Bangunan

3. Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing penelitian skripsi yang terlibat dalam penelitian ini merupakan dosen yang masih aktif mengajar di Departemen Pendidikan Teknik Sipil Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan-S1 Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan

Indonesia. Dosen Pembimbing berjumlah dua orang. Dosen pembimbing I adalah Drs. Rakhmat Yusuf, MT sedangkan dosen pembimbing II adalah Ben Novarro Batubara ST., MT

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2009: 297) diartikan sebagai “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan Riduwan (2002: 3) mengatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek peneliti”. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil populasi Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan yang sudah lulus mata kuliah Analisis Struktur I.

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2009: 297) merupakan “sebagian dari populasi. Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang akan diteliti yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”. Maka sampel pada penelitian ini adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2012-2014 dengan jumlah sampel 121 orang.

Tabel 3.1 Sampel Mahasiswa

No	Program Studi	Jumlah Sampel
1	Pend. Teknik Bangunan 2012	31
2	Pend. Teknik Bangunan 2013	41
3	Pend. Teknik Bangunan 2014	49
Jumlah Total		121

D. Data dan Sumber Data

1. Data penelitian

Menurut Arikunto (1998: 99-100), “Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun informasi. Data diperlukan untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis yang sudah dirumuskan.

Data yang akan didapatkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, hasil dari jawaban pertanyaan (instrumen penelitian) peneliti terhadap responden yaitu orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis. Dimana responden dianggap sebagai sumber data dan subjek penelitian. Berdasarkan pendapat diatas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah orang yang menjawab pertanyaan dari angket yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan teknik Bangunan angkatan 2012, 2013 dan 2014 dan berupa data nilai mahasiswa Analisis Struktur I.

2. Sumber Data

Sumber data penelitian merupakan tempat atau subjek dimana data itu diperoleh. Dalam penelitian ini data diperoleh dari :

- a) Responden (mahasiswa Program Studi Pendidikan teknik Bangunan angkatan 2012-2014).
- b) Dokumentasi nilai mahasiswa dari SIAK UPI.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Dokumentasi dan Angket.

1. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini dimaksudkan untuk menerapkan data seperti yang dikemukakan oleh Suhasimi Arikunto (1998: 200) adalah “Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, agenda dan lain sebagainya”. Teknik dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mengambil daftar nama mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan dan daftar nilai mahasiswa pada mata kuliah analisis struktur I.

2. Teknik Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Teknik angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pengaruh motivasi terhadap hasil belajar mahasiswa

mata kuliah Analisis Struktur I di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2012-2014. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah memakai ranting scale (Sugiyono, 2012: 141) yang menghasilkan respon dalam menjawab suatu pertanyaan dengan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

F. Instrumen Penelitian dan Kisi-kisi Instrumen

1. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2002:151) mengatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Dalam penelitian ini terdapat instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket/kuesioner. Dengan adanya angket ini diharapkan data tentang motivasi mahasiswa dapat terjawab dan tercapainya penelitian yang mendekati kebenaran.

Menurut Arikunto (2002:141), penggunaan teknik angket mempunyai beberapa keuntungan sebagai berikut :

- a) Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
- b) Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden.
- c) Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
- d) Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu menjawab.
- e) Dapat dibuat standar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen merupakan rancangan yang berupa suatu daftar yang berbentuk matriks, didalamnya terdapat komponen-komponen yang disiapkan untuk menyusun angket. Kisi-kisi penelitian merupakan bagian dari instrumen.

Sebelum menyusun instrumen, peneliti perlu menyusun sebuah rancangan penyusunan instrumen yang dikenal dengan istilah “kisi-kisi”.

Wiwit Dwi Cahyani, 2016

KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH ANALISIS STRUKTUR I DI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

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

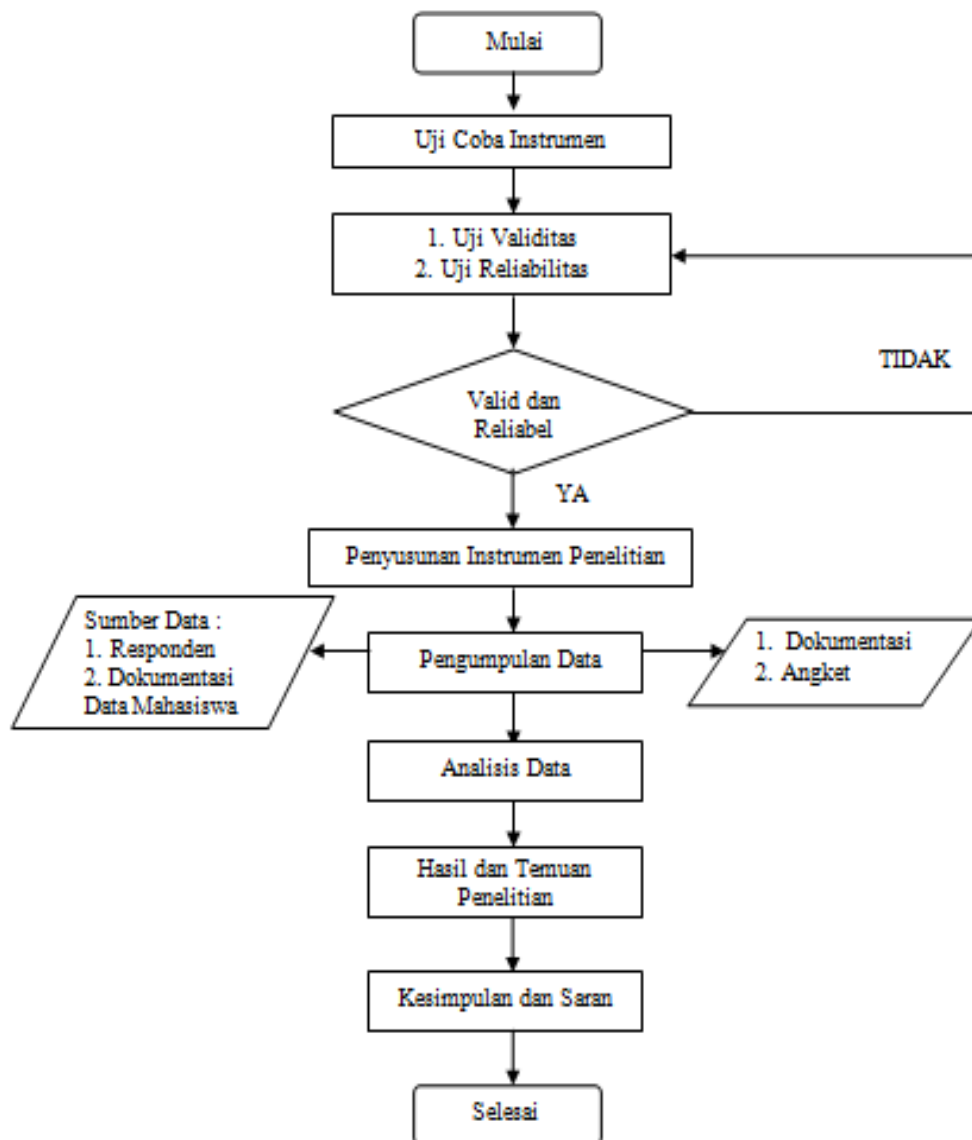
“Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun” Arikunto (2009: 162)

Adapun manfaat dari kisi-kisi seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010: 205) adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti memiliki gambaran yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen dan isi dari butir-butir yang akan disusun,
- b. Peneliti akan mendapatkan kemudahan dalam menyusun instrumen karena kisi-kisi ini berfungsi sebagai pedoman dalam menuliskan butir-butir,
- c. Instrumen yang disusun akan lengkap dan sistematis karena ketika menyusun kisi-kisi ini belum dituntut untuk memikirkan rumusan butir-butirnya,
- d. Kisi-kisi berfungsi sebagai “peta perjalanan” dari aspek yang akan dikumpulkan datanya, dari mana data diambil, dan dengan apa pula data tersebut diambil,
- e. Dengan adanya kisi-kisi yang mantap, peneliti dapat menyerahkan tugas menyusun atau membagi tugas dengan anggota tim ketika menyusun instrumen,
- f. Validitas dan reliabilitas instrumen dapat diperoleh dan diketahui oleh pihak-pihak di luar tim peneliti sehingga pertanggungjawaban peneliti lebih terjamin.

G. Prosedur Penelitian

Untuk memperjelas pola pikir peneliti dalam memaparkan langkah-langkah penelitian, maka harus menyusun secara sistematis dalam sebuah prosedur ataupun alur penelitian.



Gambar 3.2 Alur Penelitian

H. Paradigma Penelitian

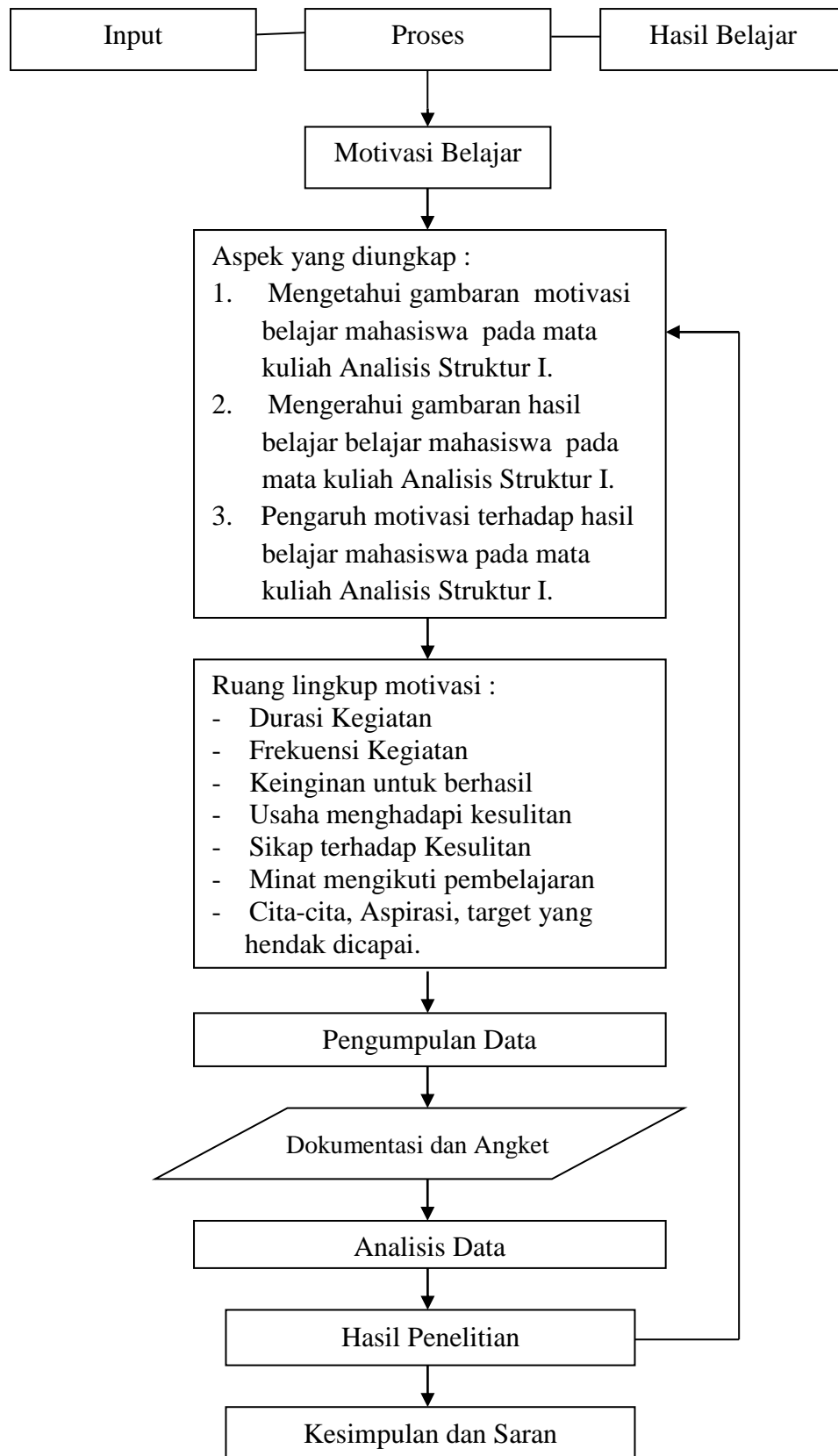
Paradigma penelitian adalah cara pandang peneliti yang harus menjelaskan bagaimana peneliti memahami suatu masalah serta kriteria pengujian sebagai

Wiwit Dwi Cahyani, 2016

KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH ANALISIS STRUKTUR I DI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

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

landasan untuk menjawab masalah penelitian. Adapun paradigma penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3.3 Paradigma penelitian

I. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil uji coba instrument yang di ujitobakan. Dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. (Sugiyono. 2012 : 334).

1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur dengan tepat dan mengenai gejala-gejala tertentu. Arikunto (2010: 211) mengemukakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Product Moment* dari Pearson yaitu:

- a. Menghitung korelasi

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Dimana:

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- X = Skor tiap item dari tiap responden
- Y = Skor total dari seluruh item dari tiap responden
- $\sum X$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden

- ΣY = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden
 N = Jumlah responden

Riduwan (2011: 98)

b. Menghitung t_{hitung}

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

Dimana:

- t = Nilai t_{hitung}
 r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}
 n = Jumlah responden

Riduwan (2011: 98)

c. Mencari dengan menggunakan uji taraf signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$).

d. Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$ = item soal dinyatakan valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$ = item soal dinyatakan tidak valid.

Contoh perhitungan uji validitas item soal no.1 variabel X untuk angket uji coba.

$$\begin{aligned} n &= 20 & \Sigma Y &= 146 \\ \Sigma X &= 68 & \Sigma (Y^2) &= 21316 \\ \Sigma (X^2) &= 250 & \Sigma XY &= 9025 \\ (\Sigma X^2) &= 4624 \end{aligned}$$

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

$$R_{xy} = \frac{20.9025 - (68).(146)}{\sqrt{(20.250 - (4624))((20.21316) - (146)^2)}} = 0,67$$

Setelah mendapatkan nilai nilai r_{xy} , kemudian dimasukkan ke dalam rumus uji t untuk mengetahui signifikan atau tidaknya.

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

$$t = \frac{0,69\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-0,69^2}} = 3,870$$

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Angket Variabel X

Variabel X			
No. Item	t tabel	t hitung	Keterangan
1	1,734	3,870	Valid
2	1,734	5,347	Valid
3	1,734	2,230	Valid
4	1,734	3,343	Valid
5	1,734	2,597	Valid
6	1,734	2,564	Valid
7	1,734	2,052	Valid
8	1,734	2,215	Valid
9	1,734	3,726	Valid
10	1,734	1,991	Valid
11	1,734	4,834	Valid
12	1,734	2,827	Valid
13	1,734	2,069	Valid
14	1,734	5,615	Valid
15	1,734	5,732	Valid
16	1,734	6,094	Valid
17	1,734	5,595	Valid
18	1,734	-0,321	Tidak Valid
19	1,734	4,195	Valid
20	1,734	2,580	Valid
21	1,734	3,608	Valid
22	1,734	3,665	Valid
23	1,734	1,775	Valid
24	1,734	1,845	Valid
25	1,734	2,369	Valid
26	1,734	2,550	Valid
27	1,734	1,989	Valid
28	1,734	2,304	Valid
29	1,734	2,331	Valid

Wiwit Dwi Cahyani, 2016

KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH ANALISIS STRUKTUR
I DI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

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

30	1,734	2,204	Valid
31	1,734	2,183	Valid
32	1,734	1,738	Valid
33	1,734	2,255	Valid
34	1,734	2,657	Valid
35	1,734	2,007	Valid

2. Uji Reliabilitas

Uji realibilitas angket dilakukan untuk menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2010:178). Reliabilitas menunjukkan bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah cukup baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang dapat dipercaya, yang reliable akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. (Arikunto, 2010: 221)

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukan sejauh mana alat pengukur data dipercaya atau diandalkan. Untuk menentukan reliabilitas angket didalam penelitian ini digunakan perhitungan statistik dengan menggunakan rumus Alpha. Menurut Arikunto (2010: 164) mengemukakan bahwa “Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian”.

Menurut Riduwan (2011: 115) Langkah-langkah pengujian mencari nilai reliabilitas instrumen dengan metode alfa sebagai berikut ini :

- a. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

S_i^2 = varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat item Xi

$(\sum X_i)^2$ = jumlah item Xi dikuadratkan

N = jumlah responden (Riduwan, 2011: 115)

- b. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus :

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

Dimana:

$$\sum S_i = \text{Jumlah varians semua item}$$

$$S_1, S_2, S_3 \dots S_n = \text{Varians item ke-1, 2, 3 ... n}$$

(Riduwan, 2011:116)

- c. Menghitung harga varians total dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum X_i^2)}{N}}{N}$$

Dimana :

$$S_i^2 = \text{variens total}$$

$$\sum Xt^2 = \text{jumlah kuadrat X total}$$

$$(\sum Xt)^2 = \text{jumlah X total yang dikuadratkan}$$

$$N = \text{jumlah responden}$$

- d. Menghitung reliabilitas dengan rumus alpha:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$$

Keterangan :

$$r_{11} = \text{Koefisien reliabilitas}$$

$$k = \text{Jumlah item pertanyaan}$$

- e. Membandingkan hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan r_{11} , dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak taraf kepercayaan 95 %. $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ sebagai pedoman penafsiran menurut Riduwan (2011: 138) adalah:

0.00 - 0.199 : Reliabilitas sangat rendah

0.20 - 0.399 : Reliabilitas rendah

0.40 - 0.599 : Reliabilitas sedang/cukup

Wiwit Dwi Cahyani, 2016

KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH ANALISIS STRUKTUR I DI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

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

0.60 - 0.799 : Reliabilitas tinggi

0.80 - 1.00 : Reliabilitas sangat tinggi

Dengan mengambil contoh item no.1, diperoleh dari angket uji coba sebagai berikut :

$$n = 20$$

$$(\sum X^2) = 250$$

$$S_t^2 = \frac{250 - \frac{(68)^2}{20}}{20} = 0,94$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{18,81}{178,92} \right) = 0,942$$

ternyata hasil r_{11} yaitu koefisien reliabilitasnya 0,886 maka item soal ini mempunyai tingkat realibilitas sangat tinggi.

3. Uji Kecenderungan

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya.

Langkah perhitungan uji kecenderungan adalah sebagai berikut:

- Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel, $M = (\max + \min) / 2$ dan $SD = (\max - \min) / 6$
- Menentukan skala skor mentah

Tabel 3.4 Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X < M + 1,5 \cdot SD$	Sangat Baik
$M + 0,5 \cdot SD < X \leq M + 1,5 \cdot SD$	Baik
$M - 0,5 \cdot SD < X \leq M + 0,5 \cdot SD$	Cukup Baik
$M - 1,5 \cdot SD < X \leq M - 0,5 \cdot SD$	Kurang
$X \leq M - 1,5 \cdot SD$	Sangat Kurang

- Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel.

Wiwit Dwi Cahyani, 2016

KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH ANALISIS STRUKTUR I DI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

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

4. Deskripsi Variabel Penelitian

Deskripsi variabel digunakan untuk mencari tingkat rata-rata dari setiap indikator pada variabel X dan variabel Y. Untuk mengetahui deskripsi variabel ini dengan cara merata-ratakan skor dari setiap item soal dan kemudian dirata-ratakan dari nomer item soal per indikatornya.

Tabel 3.5 Kriteria Pedoman Persentase Indikator

No	Persentase	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	< 21 %	Sangat Rendah

5. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita olah berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka digunakan statistik parametrik dan jika tidak maka digunakan statistik non parametrik. Untuk itu sampel yang diperoleh harus diuji coba normalitasnya.

Apabila data berdistribusi normal maka perhitungan selanjutnya menggunakan statistik parametrik dan dapat menggunakan rumus *product moment correlation* dari *Pearson* sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka perhitungan selanjutnya menggunakan statistik non-parametrik dan dapat digunakan rumus *rank spearman*.

Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel, artinya **distribusi data tidak normal**.

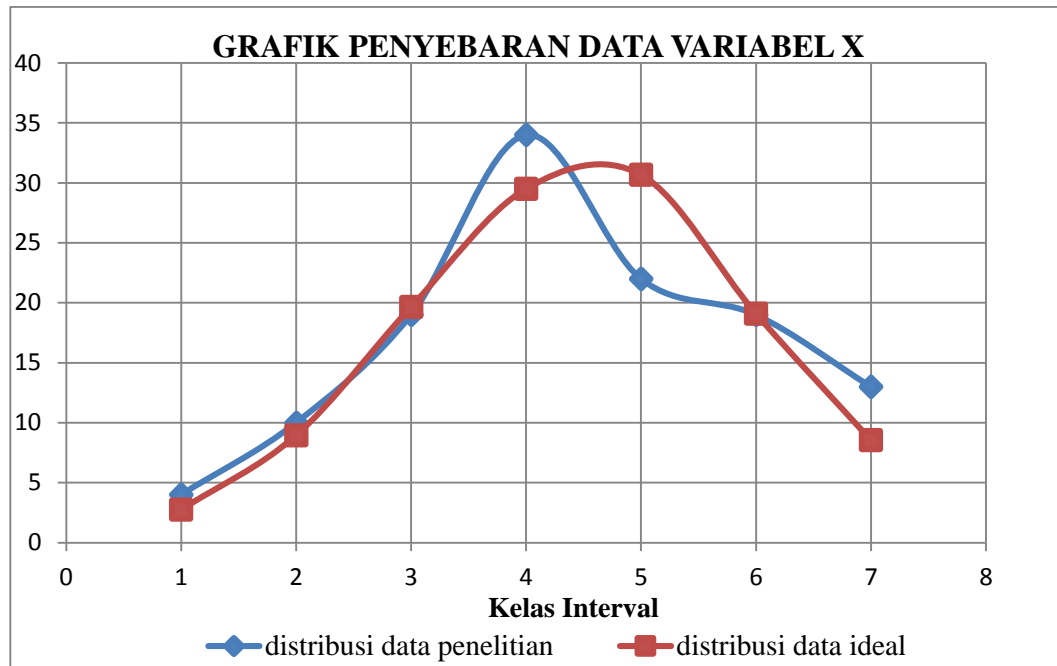
Jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, artinya **distribusi data normal**.

a. Hasil Uji Normalitas Variabel X

Untuk mengetahui kenormalan data variabel X, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat dan diperoleh harga Chi-kuadrat (χ^2) = 6,181. Nilai Chi-kuadrat (χ^2) dengan yang diperoleh kemudian dikonsultasikan pada tabel distribusi χ^2 dengan dk = k - 1 = 7 - 1 = 6. Tingkat kepercayaan 95% dan setelah dikonsultasikan pada tabel χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95\%)(6)} = 12,592$.

Didapat nilai χ^2 hitung (6,181) $<$ χ^2 tabel (12,592) maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data variabel X tersebut berdistribusi normal dengan tingkat kepercayaan 95%.

Perhitungan uji normalitas variabel X secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.3.



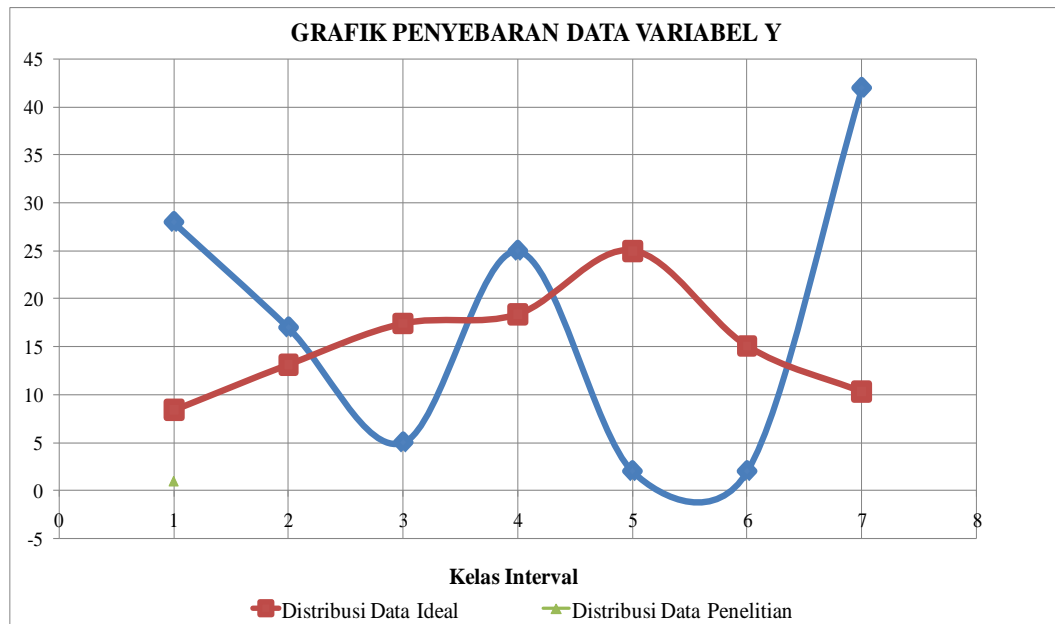
Gambar 3.4 Grafik Penyebaran Data Variabel X

b. Hasil Uji Normalitas Variabel Y

Untuk mengetahui kenormalan data variabel Y, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat dan diperoleh harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 192,785. Nilai Chi-Kuadrat (χ^2) yang diperoleh kemudian dikonsultasikan pada tabel distribusi χ^2 dengan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$. Tingkat kepercayaan 95% dan setelah dikonsultasikan pada tabel χ^2 diperoleh $\chi^2_{(95\%)(6)} = 12,592$.

Didapat nilai χ^2 hitung (192,785) $>$ χ^2 tabel (12,592) maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data variabel Y tersebut berdistribusi tidak normal dengan tingkat kepercayaan 95%.

Perhitungan uji normalitas variabel Y secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.4.



Gambar 3.5 Grafik Penyebaran Data Variabel Y

Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa salah satu dari kedua variabel berdistribusi tidak normal, maka dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik non parametrik.

6. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas pada prinsipnya ingin menguji populasi (data kategori) itu mempunyai varians yang sama diantara populasi tersebut. Jika varians sama maka dikatakan homogen dan sebaliknya jika varians tidak sama dikatakan tidak homogen.

Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *Bartlett* dengan membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel dari tabel chi-kuadrat. Dari hasil analisis didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 3.6 Daftar Hasil Uji Homogenitas

No	Variabel	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Keterangan
1	X	0,00	12,592	Homogen
2	Y	0,00	12,592	Homogen

a. Homogenitas Variabel X (Motivasi Belajar)

Dari hasil pengujian data variabel X yang telah dilakukan, didapat nilai χ^2 hitung = 0,00 jika dibandingkan dengan χ^2 tabel = 12,592 maka dapat disimpulkan bahwa χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, maka data pada variabel X dinyatakan homogen atau sampel data variabel X yang diambil benar-benar dari populasi yang sama.

b. Homogenitas Variabel Y (Hasil Belajar)

Dari hasil pengujian data variabel Y yang telah dilakukan, didapat nilai χ^2 hitung = 0,00 jika dibandingkan dengan χ^2 tabel = 12,592 maka dapat disimpulkan bahwa χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, maka data pada variabel Y dinyatakan homogen atau sampel data variabel Y yang diambil benar-benar dari populasi yang sama.

7. Analisis Korelasi

Data pada penelitian ini berdistribusi tidak normal maka digunakan teknik statistik non parametrik sehingga yang digunakan adalah rumus koefisien korelasi *Rank Spearman* yaitu:

Langkah-langkah perhitungan menggunakan analisis korelasi *Rank Spearman* sebagai berikut :

1. Buat Ranking terlebih dahulu untuk variabel X dan Y pada setiap jawaban responden.
2. Cari nilai $\sum b_i^2$. ($b_i = X_i - Y_i$)
3. Menghitung koefisien korelasi r

$$\rho = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi rank spearman

n = banyaknya responden

$\sum b_i^2$ = jumlah beda ranking antara variabel X dengan variabel Y yang dikuadratkan.

Setelah didapat nilai r lalu dikonsultasikan dengan kriteria penafsiran rho.

Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai rho

Besarnya nilai rho	Interpretasi
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : (Riduwan, 2011: 222)

8. Uji koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien (r_s) yang dikalikan dengan 100%. Perhitungan koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase kontribusi antar variabel. Derajat koefisien determinasi dicari dengan menggunakan rumus:

$$KD = r_s^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 20011:138})$$

Keterangan:

KD = Nilai Koefisien Determinasi r_s = Nilai Koefisien Korelasi

9. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis pada penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis dibagi menjadi dua jenis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Hipotesis penelitian dipakai jika yang diteliti populasi dan dalam pembuktiannya tidak ada signifikansi, sedangkan hipotesis statistik dipakai jika yang diteliti sampel dan dalam pembuktiannya ada signifikansi.

Dalam penelitian dan statistik terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol (H_0) adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik, atau tidak adanya perbedaan antara ukuran populasi dengan ukuran sampel. Sedangkan Hipotesis Alternatif

(Ha) adalah lawan dari hipotesis nol, yang berbunyi adanya perbedaan antara data populasi dengan data sampel.

Pengujian signifikansinya menggunakan rumus t (Riduwan, 2011:139)

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

Hipotesis yang harus diuji adalah:

Ha : $\rho > 0$

Ho : $\rho = 0$

Keterangan :

t = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Setelah diperoleh harga t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = (n-2)$ taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujiannya, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien korelasi tersebut signifikan.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ha ditolak dan Ho diterima.