

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Suatu kegiatan penelitian pada umumnya memerlukan prosedur – prosedur yang jelas dan dapat dipahami. Dengan prosedur tersebut langkah – langkah kegiatannya disusun dan diharapkan penelitian akan berjalan dengan efektif dan efisien. Dari prosedur-prosedur tersebut dapat direncanakan atau ditentukan metode serta teknik – teknik penelitian yang digunakan dan tentunya sesuai dengan kondisi serta pertimbangan – pertimbangan yang bisa diterima.

Prosedur – prosedur dalam suatu penelitian biasanya terangkum dalam metodologi penelitian. Seperti pada laporan penelitian ini yang akan diuraikan sebagai berikut :

3.1 Metode Penelitian

Metode merupakan hal penting yang diperlukan dan harus ada dalam suatu penelitian, serta salah satu cara sistematis yang digunakan dalam penelitian. Berhasil tidaknya penelitian akan tergantung pada ketepatan metode yang digunakan. Disamping itu suatu metode digunakan sangat menentukan upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian. Menurut Sudjana (1992:16) bahwa : Metode mengandung makna yang lebih luas, menyangkut prosedur dan cara melakukan verifikasi data yang diperlukan untuk memecahkan atau menjawab masalah penelitian.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Hal ini sesuai dengan fungsinya yaitu menyelidiki masalah-masalah yang timbul pada masa sekarang, dan masalah itu memerlukan analisis serta pemecahan masalah yang kemudian hasilnya berupa angka dan penjabaran. Menurut Winarno Surakhmad (1999:140) metode deskriptif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa (karena metode ini sering disebut juga analitik).

Adapun pendekatan penelitian kuantitatif adalah metode pembahasan dengan hasil angka yang diperoleh dari perhitungan data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian, kemudian dianalisis dengan diambil suatu kesimpulan, sehingga nantinya dapat dibuat suatu masukan – masukan.

Hasil dan kesimpulan dari penelitian dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif ini akan memberikan kesimpulan berupa sebagian data-data berupa angka (prosentase) dan sebagian lagi penjabaran atau pendeskripsian.

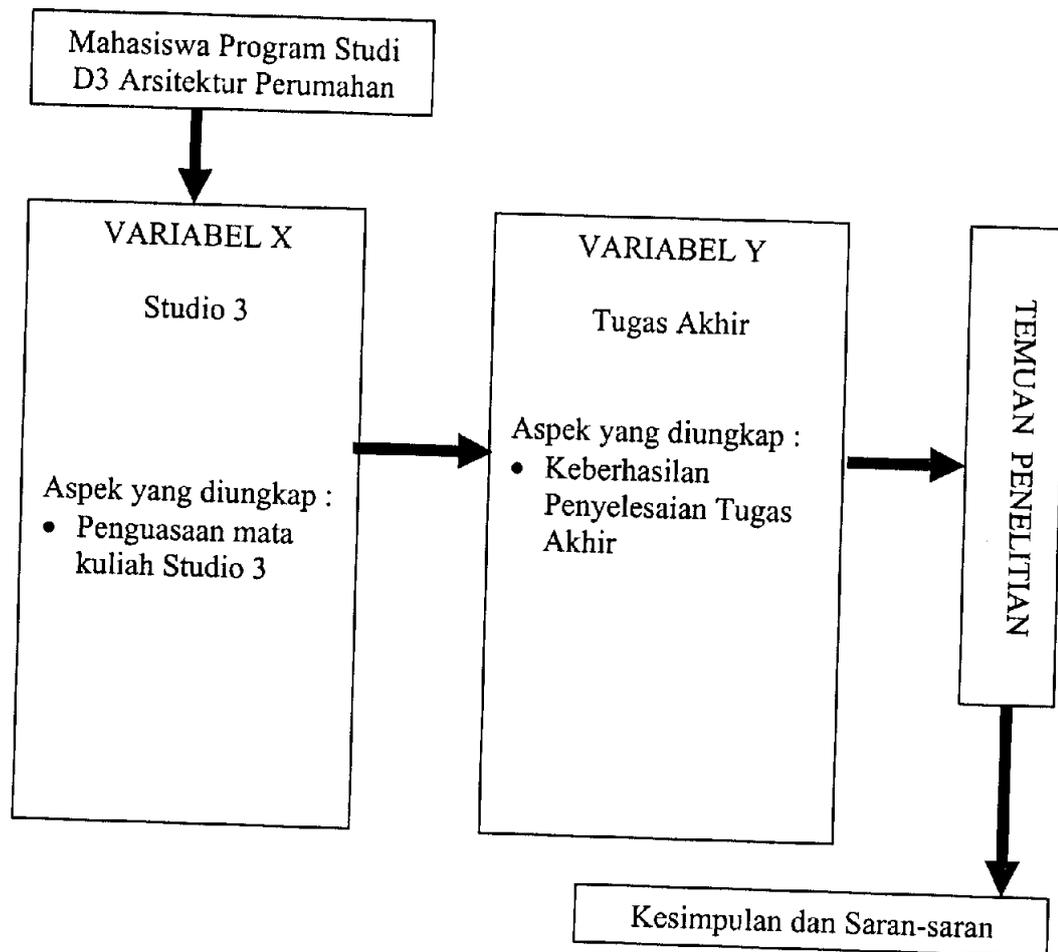
Sesuai dengan metode penelitian diatas, penelitian deskriptif ini menggambarkan permasalahan mengenai kontribusi yang diberikan mata kuliah Studio 3 terhadap kelancaran penyelesaian Tugas Akhir

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

Menurut Nana Sudjana (1992:23), bahwa "variabel secara sederhana dapat diartikan sebagai ciri individu, objek, gejala, peristiwa, yang dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif". Variabel dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai suatu objek penelitian atau apa saja yang menjadi pusat perhatian suatu penelitian.

Penelitian ini menggunakan dua variabel dan membahas adanya suatu pengaruh atau korelasi. Variabel penelitian ini adalah mata kuliah Studio 3 dan Tugas Akhir.

Paradigma penelitian adalah alur pikir mengenai objek penelitian dalam sebuah proses penelitian. Untuk memperjelas gambaran tentang variabel dalam penelitian ini, penulis menyusun penelitian secara skematis dalam bentuk paradigma sebagai berikut :



3.3 Populasi dan Sampel Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (1994 : 57), adalah :

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga benda yang lain, populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada

objek/subjek yang dipelajarinya tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh objek/subjek itu.”

Pendapat ini sejalan dengan pendapat A. Nababan (1992 :125) bahwa populasi adalah :

1. Seluruh jumlah orang atau penduduk di suatu daerah
2. Jumlah orang atau pribadi yang mempunyai ciri-ciri yang sama
3. Sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel, sekumpulan yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian
4. Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif dan karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya

Berdasarkan penjelasan-penjelasan para ahli di atas, maka populasi dalam penelitian ini yang diambil yaitu semua mahasiswa D3 perumahan FPTK UPI.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dengan menggunakan cara tertentu sehingga sampel tersebut mewakili populasi keseluruhan.

Suprian A.S (1995 : 29) mengungkapkan ”minimal sampel sebanyak 30 subjek (syarat statistik), terhadap populasi kurang dari 1000 bisa diambil 20% - 50% sampel”.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini cukup representatif, artinya dapat mewakili dari populasi yang akan diteliti. Sampel diambil dengan menggunakan metode *random sampling* (sampel acak). Sama seperti populasi, sampel terdiri dari sampel objek penelitian dan sampel subjek penelitian.

Sampel objek penelitian bertujuan untuk lebih memberikan spesifikasi kepada responden sehingga didapat hasil yang paling faktual dan lebih akurat.

Sampel objek penelitian diambil berdasarkan *purposive sampling*, diambil mahasiswa D3 perumahan yang telah melaksanakan lulus tugas akhir.

3.4 Data dan Sumber Data

Untuk dapat mengungkapkan aspek-aspek yang menjadi permasalahan dari tiap variabel X maupun variabel Y, maka diperlukan data.

Adapun pengertian data menurut Suharsimi Arikunto (1991 : 91) adalah sebagai berikut :

“Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.”

Data merupakan suatu faktor yang sangat diperlukan dalam suatu penelitian, sehingga diperoleh data yang relevan, benar dan tepat. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa :

- a. Data jumlah mahasiswa program studi D3 Perumahan yang telah mengikuti dan lulus mata kuliah studio 3 dan Tugas Akhir.

- b. Data mengenai hasil nilai tes mata kuliah Studio 3
- c. Data mengenai nilai Tugas Akhir mahasiswa D3 Perumahan

Namun demikian terlebih dahulu perlu diketahui sumber datanya. Mengenai sumber data pengertiannya dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1989 : 102), bahwa :

“Sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh.”

Maka dengan sendirinya sumber data atau subjek darimana data dapat diperoleh adalah mahasiswa D3 perumahan FPTK UPI yang telah melaksanakan dan lulus mata kuliah Studio 3 dan telah menyelesaikan tugas akhir.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis pada penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur

Dilakukan dengan cara pengkajian teori – teori penguasaan, keberhasilan, dan lain sebagainya yang relevan dengan judul penelitian, juga dilakukan untuk memperoleh pendapat para ahli dari berbagai sumber bacaan baik berupa teori maupun konsep-konsep yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dan dapat dijadikan landasan empirik dari penelitian ini.

2. Tes (Angket)

Dilakukan dengan cara Membuat lembaran pertanyaan berdasarkan kisi-kisi angket kemudian menyebarkan angket yang berisi pertanyaan yang berhubungan

dengan penguasaan mahasiswa kepada subyek penelitian dengan tujuan memperoleh hasil penelitian yang dijawab secara faktual dan objektif.

Untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi angket sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba angket tersebut. Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validitas dan realibilitas angket, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian yang dapat memberikan gambaran tentang masalah yang sedang diteliti.

Adapun mengenai uji validitas dan reliabilitas angket secara rinci adalah sebagai berikut :

a. Uji Validitas Angket

Uji Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang akan diukur. Untuk menguji validitas angket digunakan rumus *Produk moment* sebagai berikut :

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

(Suharsimi Arikunto, 2002 : 138)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien koHubungan

$\sum X$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

N = Jumlah responden

Setelah harga r_p diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam rumus uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1989 : 277})$$

Keterangan :

r = Koefisien koHubungan yang telah dihitung

n = Jumlah responden

Kriteria pengujian validitas adalah jika harga dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 90%, 95%, dan 99%. Dengan derajat kebebasan $(n-2)$, maka item tersebut signifikan atau valid.

b. Uji Reliabilitas Angket

Menurut Suprian AS (1992: 36) mengemukakan bahwa : " Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat ukur terhadap apa yang diukur. Artinya alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama untuk pengujian reliabilitas digunakan rumus alpha (r_{11}) ". Sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah total varians dari setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\alpha^2_n = \frac{\sum X^2 \frac{(\sum X^2)}{N}}{N}$$

Keterangan :

α^2_n = Harga varians tiap item

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden setiap item

$(\sum X)^2$ = Kuadrat skor selumh responden dari setiap itemnya

N = Jumlah responden

2. Menghitung varians dengan rumus :

$$\alpha^2_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

α^2_t = Harga varians total

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum Y)^2$ = Jumlah kuadrat dari jumlah skor total

N = Jumlah responden

3. Menghitung realibilitas angket dengan rumus :

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_i^2} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 377})$$

Keterangan :

R_{11} = Realibilitas angket

K = Banyaknya item angket

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians item $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah responden

Pedoman kriteria penafsiran r_{11} menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 65) adalah sebagai berikut :

1. 0,800 – 1,000 = Sangat tinggi
2. 0,600 – 0,799 = Tinggi
3. 0,400 – 0,599 = Cukup
4. 0,200 – 0,399 = Rendah
5. < 0.200 = Sangat rendah

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:151), "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".

Kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh bergantung pada alat pengumpul data yang digunakan (instrumen) serta sumber data. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah tes, sehingga dari hasil tes inilah diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian dapat terpecahkan.

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

1. tidak memerlukan hadirnya peneliti
2. dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden

3. dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
4. dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu menjawab.
5. dapat dibuat standar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

3. Teknik Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mengetahui banyaknya mahasiswa yang telah mengikuti dan lulus mata kuliah Studio 3 dan Tugas Akhir. Dengan menyimak pernyataan di atas, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data cara / teknik dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan dan mendata nilai Tugas akhir mahasiswa D3 Perumahan FPTK UPI.

Penggunaan teknik pengumpulan data dokumentasi tersebut di atas diharapkan mampu memprediksi pengaruh penguasaan mata kuliah Studio yang dicerminkan dengan nilai, sehingga nilai yang dicerminkan tersebut diprediksikan mempunyai daya atau kekuatan atau pengaruh terhadap keberhasilan penyelesaian tugas Akhir mahasiswa Program studi D3 Perumahan.

Di lihat dari teknik pengumpul dan analisis data dari penelitian ini diharapkan tidak mengurangi tujuan, guna dan makna dari penelitian ini yang berjudul ***“Kontribusi penguasaan mata kuliah Studio 3 terhadap keberhasilan penyelesaian Tugas Akhir mahasiswa Program Studi D3 Perumahan Teknik bangunan UPI”***.

3.7 Teknik Analisis Data

“Analisis data menurut *Paton* adalah : proses mengatur urutan data dan satuan uraian dasar : (Moleong, 1995 : 103).

Langkah – langkah penganalisisannya adalah :

1. Memaparkan data yang telah diperoleh berdasarkan instrumen penelitian. Data merupakan deskripsi dari kontribusi yang diberikan mata kuliah Studio terhadap tugas akhir.
2. Mengklasifikasikan data berdasarkan parameter yang digunakan;
3. Melakukan penarikan kesimpulan.

Dalam menganalisis data digunakan statistik. Data statistik dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan teknik analisis regresi, sesuai dengan pernyataan Sudjan (1982 ; 296), yaitu sebagai berikut:

“Jika kita mempunyai data yang terdiri dari dua atau lebih variabel, sewajarnya untuk mencari suatu cara bagaimana variabel-variabel tersebut berhubungan. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel-variabel. Studi yang menyangkut masalah ini dikenal dengan analisis regresi.”

Dalam penelitian ini sebelum memasuki tahapan analisis regresi, baik itu regresi sederhana maupun ganda ada beberapa tahapan analisis statistik yang harus dilalui dan diuji, meliputi :

3.7.1. Uji Asumsi

a. Konversi Z-Score dan T- Score

Sebaran skor Variabel X dan variabel Y sebenarnya sama sehingga perhitungan Z-score dan T-score dapat diabaikan. Akan tetapi, penulis tetap melakukan perhitungan tersebut karena pada perhitungan uji normalitas nilai Z-score menjadi salah satu unsur untuk melihat apakah penelitian ini terdistribusi normal atau tidak.

$$Z_{skor} = \frac{X - M}{SD}$$

$$T_{skor} = 10Z + 50$$

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji kenormalan distribusi data.

Kriteria yang digunakan dalam menentukan normalitas data adalah taraf signifikansi (probabilitas). Jika taraf signifikansi lebih besar dari 0,05 berarti normal oleh distribusi. Hal ini penting untuk menentukan jenis statistik yang digunakan, jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka kita gunakan metode statistik nonparametrik, sedangkan jika data tersebut berdistribusi normal maka kita dapat gunakan metode statistik parametrik. Setelah dilakukan pengujian dalam penelitian ini data berdistribusi tidak normal, maka penelitian ini menggunakan metode statistik nonparametrik.

Langkah yang digunakan untuk melakukan uji normalitas adalah sebagai berikut :

- a. menentukan jangkauan (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.
- b. Menentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan aturan *sturges*, yaitu :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

- c. Menentukan rentang antara interval (P), dengan rumus :

$$P = \frac{\text{range}}{k} = \frac{\text{skor max} - \text{skor min}}{k}$$

- d. Membuat tabel distribusi frekuensi
- e. Menghitung *mean* (rata-rata) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

- f. Menghitung simpangan baku (S) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

- g. Membuat tabel distribusi harga yang diperlukan dalam chi-kuadrat, yaitu sebagai berikut:

1) Bk = batas kelas interval

2) Nilai baku (z) = $\frac{x_i - \bar{x}}{S}$

- 3) O_i : frekuensi tampak
- 4) E_i : frekuensi harapan

$$E_i = n \times I_i$$

- 5) L : luas dibawah kurva normal baku dari 0 ke z
- 6) Menentukan harga chi kuadrat:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sugiono, 2000:224})$$

- 7) Uji χ^2 dengan kriteria penerimaan hipotesis adalah χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} .

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan terhadap hubungan variabel bebas (prediktor) dengan kriteria (variabel terikat). Linearitas dihitung dengan menggunakan teknik analisis varians, kriteria yang digunakan untuk menentukan linearitas data adalah indeks signifikansi linearitas F hitung lebih kecil dari F tabel ($F_{hitung} < F_{tabel}$) pada taraf signifikansi (α) = 0,05.

Uji linearitas dalam penelitian ini menggunakan rumus uji kelinearan regresi didapat dari analisis varians.

3.6.2. Uji Statistik

a. Menghitung koefisien korelasi

Dari Hasil perhitungan berdasarkan metode beda peringkat untuk variabel x dan variabel Y kemudian disubstitusikan ke dalam rumus koefisien Spearman, yaitu :

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

Berdasarkan pada kriteria penafsiran koefisien korelasi, yaitu :

- Sampai 0,20 : korelasi sangat rendah
- 0,20 - 0,40 : korelasi rendah
- 0,40 - 0,70 : korelasi cukup
- 0,70 - 0,90 : korelasi tinggi
- 0,90 - 1,00 : korelasi sangat tinggi

b. Menguji koefisien korelasi

Pengujian koefisien korelasi menggunakan rumus Uji-t, yaitu :

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

Hasil t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada tahap kepercayaan 95 %. Kriteria pengujian adalah tolak H_0 dan koefisien korelasi tidak berarti, jika t_{hitung} pada $dk = n - 2$.

c. Menghitung koefisien determinasi

Untuk melihat besarnya pengaruh variable satu terhadap variable yang lainnya digunakan koefisien determinasi.

Perhitungan koefisien determinasi (KD) menggunakan rumus sebagai berikut :

$$KD = (r)^2 . 100\%$$

d. Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis ini adalah menguji hipotesis apakah diterima atau ditolak. Disini hipotesis akan disimbolkan dengan H_0 , supaya nampak ada dua pilihan, hipotesis ini perlu didampingi oleh pernyataan lain yang isinya berlawanan. Pernyataan ini merupakan hipotesis tandingan untuk H_0 . Selanjutnya disebut dengan simbol H_a . Untuk pasangan H_0 dan H_a ini akan ditetapkan sebagai berikut :

$H_a : p = 0$ “ Tidak ada pengaruh signifikan dari kontribusi mata kuliah Studio 3 terhadap keberhasilan penyelesaian tugas akhir.”

$H_0 : p \neq 0$ “ Ada pengaruh signifikan dari kontribusi mata kuliah Studio 3 terhadap keberhasilan penyelesaian tugas akhir.”

