

BAB III

METODE PENELITIAN

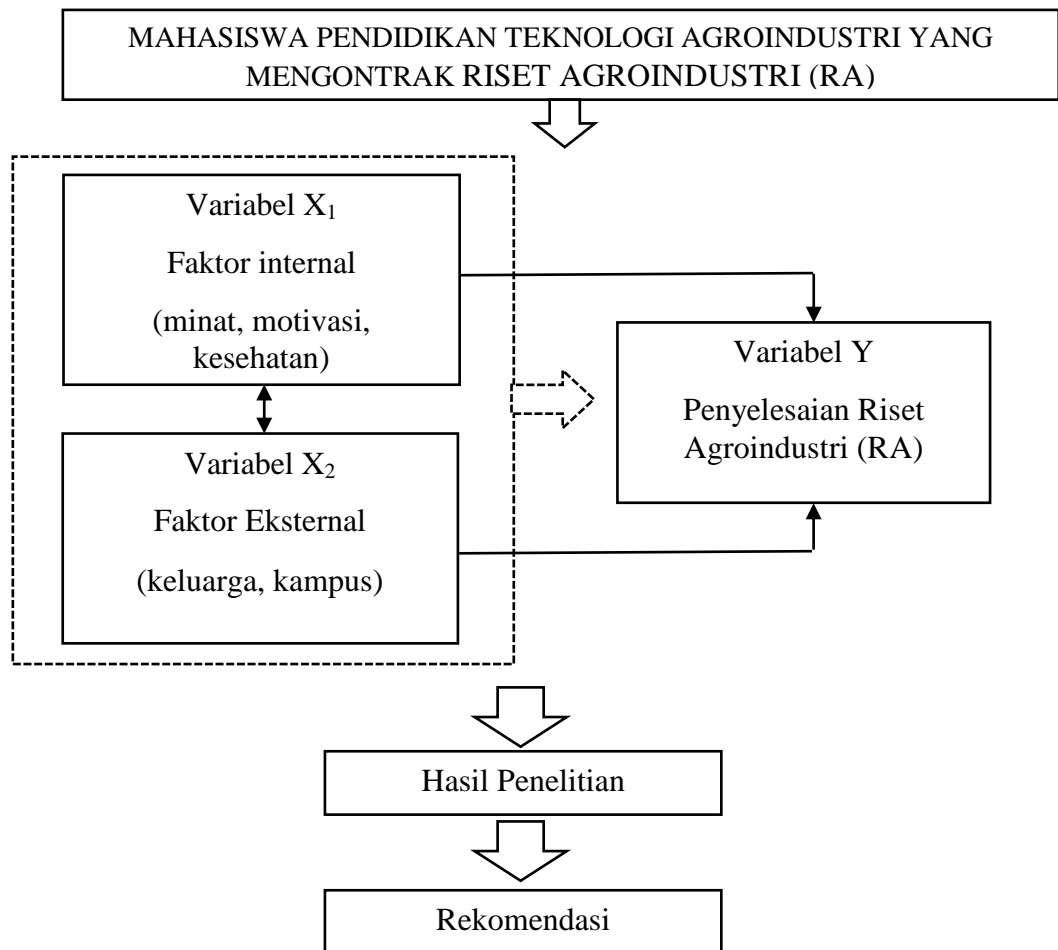
A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau langkah dalam mengumpulkan, menganalisa, serta menginterpretasikan data. Metode penelitian diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian, secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah, untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal-hal lain yang disebutkan dan hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan. Menurut Nawawi (2001) mengemukakan bahwa: "Metode Deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan atau subyek/obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang sebagaimana adanya"

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti data yang berupa angka-angka yang diolah dan dianalisis dalam bentuk analisis statistik yaitu pada angket yang disebar mengenai pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) mahasiswa jurusan pendidikan teknologi agroindustri FPTK UPI.

B. Desain Penelitian

Kerangka berfikir penulis dalam penelitian ini dibatasi pada faktor internal dan eksternal sebagai faktor yang dapat mempengaruhi penyelesaian Riset Agroindustri (RA). Kerangka penelitian disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Desain Penelitian

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah faktor internal (X_1) dan faktor eksternal (X_2) sebagai variabel bebas penyelesaian Riset Agroindustri (RA) sebagai variabel terikat (Y), dimana variabel X mempengaruhi variabel Y. Variabel X_1 terdiri dari komponen minat, motivasi, dan kesehatan sedangkan Variabel X_2 terdiri dari komponen keluarga dan kampus. Penjabaran dari variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

a. Variabel X

Dalam penelitian ini variabel bebas adalah : “faktor internal dan faktor eksternal”. Dengan X_1 adalah faktor internal dan X_2 adalah faktor eksternal.

b. Variabel Y

Variabel terikat ini dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel Y dalam penelitian ini adalah : “Penyelesaian Riset Agroindustri (RA) Mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri”.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti. Data mengenai faktor internal (X_1), faktor eksternal (X_2) dan penyelesaian Riset Agroindustri (RA) (Y) dikumpulkan melalui kuesioner.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang langsung diperoleh dari responden melalui kuisisioner penelitian mengenai faktor internal dan eksternal mahasiswa serta Riset Agroindustri (RA). Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri FPTK UPI yang telah menyelesaikan mata kuliah Riset Agroindustri (RA).

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi atau wilayah data yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri S1 angkatan 2011, 2012 dan 2013 yang telah menyelesaikan mata kuliah Riset Agroindustri (RA) dengan topik riset proses yaitu sebanyak 25 orang.

Lokasi pengambilan data untuk mendapatkan hasil penelitian ini dilakukan disatu tempat. Lokasi pengambilan data dilakukan di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) di Bandung, yaitu pada mahasiswa Program Studi

Pendidikan Teknologi Agroindustri. Alasan pengambilan data karena adanya mahasiswa yang sedang dan telah menyelesaikan Riset Agroindustri (RA).

2. Sampel

Secara garis besar sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa yang sudah menyelesaikan Riset Agroindustri (RA) dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling* jenis *sampling* jenuh atau *Total Sampling*. Karena sampel yang dipilih merupakan semua anggota populasi (Sugiyono, 2014). Hal ini disebabkan populasi kurang dari 100 orang.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan seluruh anggota populasi yang ada. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri S1 angkatan 2011, 2012 dan 2013 telah menyelesaikan mata kuliah Riset Agroindustri (RA) dengan topik riset proses yaitu sebanyak 25 orang.

Tabel 3.1 Jumlah Sampel yang Diambil

Angkatan	Jumlah Mahasiswa
2011	7 Orang
2012	15 Orang
2013	3 Orang

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kuesioner (angket) yaitu teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pernyataan kepada responden yang menjadi anggota sampel penelitian dengan layanan media sosial sebagai jembatan untuk pengisian angket.

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, dimana kuisisioner digunakan untuk mengetahui faktor internal, faktor eksternal dan penyelesaian Riset Agroindustri (RA) mahasiswa prodi teknologi agroindustri. Menurut Sugiyono (2013), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara teks kepada responden yang berdasar pada aspek mengenai pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap Riset Agroindustri (RA) mahasiswa prodi pendidikan teknologi agroindustri.

Penelitian menggunakan angket untuk mengetahui aspek penilaian cara belajar dengan skala *likert* berbentuk *checklist*. Pernyataan dalam kuisisioner dijabarkan dalam beberapa butir soal berupa pernyataan objektif sehingga responden tinggal memberikan tanda *checklist* (√) pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai menurut responden. Dalam kuisisioner ini disediakan empat alternatif jawaban yang disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3.2. Alternatif Jawaban dan Nilai

Alternatif Jawaban	Nilai
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Tidak Setuju (TS)	1

2. Kisi – kisi instrumen

Kisi – kisi instrumen adalah rencana penyusunan instrumen yang menunjukkan hubungan antara hal – hal yang disebutkan dalam baris dengan hal – hal yang disebutkan dalam kolom. Menurut Arikunto (2010), kisi – kisi instrumen menunjukan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, serta metode yang digunakan dalam

instrument yang disusun. Pada tabel 3.3 diperlihatkan kisi-kisi yang digunakan untuk angket kuesioner.

Tabel 3.3. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek Yang diungkap	Indikator	No. Item	Jumlah Item
Variabel X₁ Faktor Internal	A. Aspek Internal (kepribadian)	• Minat	1-5	5
		• Motivasi	6-10	5
		• Kesehatan	11-17	7
Variabel X₂ Faktor Eksternal	B. Aspek eksternal (Lingkungan)	• Keluarga	18,19	2
		• Kampus	20-26	7
Variabel Y Penyelesaian Riset Agroindustri (RA) Mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri	A. Persiapan Riset Agroindustri (RA)	• Pemilihan topik	27-30	4
		• Penerapan hasil belajar di kelas dalam pembuatan proposal dan penelitian	31-35	5
	B. Pelaksanaan Riset Agroindustri (RA)	• Interaksi dengan lingkungan kampus dan laboratorium	36-39	4
		• Dosen Pembimbing	40-42	3
	C. Evaluasi Riset Agroindustri (RA))	• Waktu penyelesaian	43-46	4
		• Penulisan laporan Riset Agroindustri (RA)	47-49	3
	• Ujian seminar Riset Agroindustri (RA)	50-53	4	

G. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Proses ini seringkali biasa dilakukan dengan menggunakan analisa menggunakan statistik. Salah satu fungsi pokok statistik adalah menyederhanakan data penelitian yang amat besar jumlahnya menjadi informasi yang singkat dan sederhana dan lebih mudah untuk dipahami. Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah melaksanakan pengolahan data dengan langkah sebagai berikut:

a. Persiapan

“Apa yang dilakukan dalam langkah persiapan ini adalah memilih atau menyortir data sedemikian rupa sehingga hanya data yang terpakai saja yang tinggal” Arikunto (2010). Persiapan ini dilakukan dengan cara mengecek nama dan kelengkapan identitas, mengecek data dan kelengkapan isian data.

b. Mentabulasikan Data

Untuk mendapatkan kecenderungan alternatif jawaban pada setiap pertanyaan yang ada pada instrumen. Menghitung kecenderungan umum skor respon dengan masing-masing variabel dengan rumus *Weight Mean Score* (WMS) yaitu (Akdon, 2008):

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Dimana : \bar{X} = rata-rata responden

X = jumlah skor dari jawaban responden

N = jumlah responden

c. Penelitian ini menggunakan tabel distribusi frekuensi karena data yang disajikan cukup banyak, sehingga lebih efisien dan komunikatif. Langkah-langkah yang diperlukan dalam menyusun tabel distribusi frekuensi antara lain:

1) Menentukan banyak kelas interval (k)

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

2) Menentukan panjang kelas interval (p)

P = rentang skor : banyak kelas

3) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi

4) Menentukan simpangan baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)}{n-1}} \quad (\text{Riduwan, 2003})$$

Data variabel X_1 , X_2 , dan Y dikumpulkan melalui angket. Proses pengolahan data yang dilakukan dalam analisis ini yaitu dengan melakukan perhitungan terhadap persentase jawaban para responden. Perhitungan tersebut dilakukan untuk melihat tinggi rendahnya kriteria jawaban yang diberikan responden terhadap setiap item pertanyaan. Oleh karena itu, maka pada penelitian ini dilakukan analisis kecenderungan data. Sedangkan untuk perhitungan mencari nilai kecenderungan instrumen angket menggunakan batasan – batasan sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kategori Kecenderungan Data

Interval	Kategori
$X < Mi - 1,5(SDi)$	Sangat Rendah
$Mi - 1,5(SDi) \leq X < Mi$	Rendah
$Mi \leq X < Mi + 1,5 (SDi)$	Tinggi
$Mi + 1,5 (SDi) \leq X$	Sangat Tinggi

(Mardapi, 2008)

Keterangan :

$$\text{Nilai rata-rata (Mi)} = \frac{1}{2} X \text{ (skor maksimal ideal + Skor minimal ideal)}$$

$$\text{Nilai Sdi} = \frac{1}{6} X \text{ (Skor maksimal ideal – skor minimal ideal)}$$

2. Uji Analisis Regresi Sederhana

Uji ini untuk melihat pengaruh antara faktor internal (X_1) terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) (Y) dan faktor eksternal (X_2) terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) (Y). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis untuk analisis data regresi sederhana perlu dilakukan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi. Hal ini bertujuan agar kesimpulan yang ditarik tidak menyimpang dari yang seharusnya, yaitu data harus berdistribusi normal dan homogen serta regresi harus menunjukkan kelinierannya.

a. Uji Normalitas Data

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas sampel penelitian digunakan rumus *chi-kuadrat*. Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi tiap variabel dilakukan dengan uji Chi Kuadrat.

$$X^2 = \sum \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Riduwan, 2003})$$

Dimana : X^2 = Chi Kuadrat
 F_i = frekuensi yang dicari
 E_i = frekuensi yang diharapkan

Kaidah keputusan :

Jika, $X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}$, maka distribusi data tidak normal

Jika, $X^2_{\text{hitung}} \leq X^2_{\text{tabel}}$, maka distribusi data normal

Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel penelitian yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan pada variabel X_1 , X_2 dan variabel Y dengan menggunakan uji *Kolomogorov-Smirnov*. Perhitungan pengujian normalitas ini menggunakan program SPSS versi 20. Setelah pengujian dilakukan, hasilnya dibandingkan kepada taraf signifikansi dengan tolak ukur tingkat kesalahan 5% (0,05). Hasil uji normalitas disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 3.5. Hasil Uji Normalitas

No.	Nama Variabel	Asymp. Sign (p-value)	Kondisi	Keterangan Distribusi Data
1.	Faktor Internal (X_1)	0,777	$p > 0,05$	Normal
2.	Faktor Eksternal (X_2)	0,472	$p > 0,05$	Normal
3.	Penyelesaian RA (Y)	0,995	$p > 0,05$	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan rumus *Kolimogrov-Smirnov* diperoleh perhitungan uji normalitas untuk kedua variabel menunjukkan bahwa $P\text{-value} > 0,05$ (taraf signifikansi). Untuk variabel X_1 dengan

Asymp.Sig atau *P-value* diperoleh koefisien sebesar 0,777. Untuk variabel X_2 dengan *Asymp.Sig* atau *P-value* diperoleh koefisien sebesar 0,472. Sedangkan untuk variabel Y dengan *Asymp.Sig* atau *P-value* diperoleh koefisien sebesar 0,995. Hasil analisis tersebut yang menunjukkan bahwa data untuk faktor internal, faktor eksternal dan penyelesaian RA berasal dari populasi yang **berdistribusi normal** sehingga pengujian dapat dilanjutkan.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi dari kedua data adalah sama atau tidak. Selain itu, uji ini dilakukan sebagai prasyarat pada analisis paired t-test atau tes t untuk dua sampel yang saling berhubungan. Uji homogenitas ini dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS versi 20. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji ANOVA (Analisis of Variance). Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan pembuatan hipotesis pada taraf 5% sebagai berikut :

H_0 = Variansi antara nilai X_1 dan Y sama

H_1 = Variansi antara nilai X_1 dan Y tidak sama

H_0 = Variansi antara nilai X_2 dan Y sama

H_1 = Variansi antara nilai X_2 dan Y tidak sama

Pada pengujian ini, hasil uji homogenitas dapat diketahui dengan membandingkan nilai signifikansi pada Sig. dalam tabel *Test of Homogeneity of Variance* dengan taraf uji signifikan, yaitu $\alpha=0,05$. Kriterianya jika nilai signifikansi pada kolom Sig. $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dan jika nilai Sign. $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berikut ini merupakan hasil uji homogenitas :

1) Variabel X_1 terhadap Y

Uji homogenitas variabel X_1 dan Y yaitu faktor internal terhadap Penyelesaian Riset Agroindustri (RA) (Y). Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan program komputer SPSS versi 20, menunjukkan bahwa nilai Sig. adalah 0,120 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima.

Tabel 3.6. Hasil Uji Homogenitas X_1 terhadap Y

Test of Homogeneity of Variances			
Y			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,337 ^a	4	11	,120
a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Y.			

Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara faktor internal terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) sehingga dapat dikatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 3.6.

2) Variabel X_2 terhadap Y

Uji homogenitas variabel X_2 dan Y yaitu faktor eksternal terhadap Penyelesaian Riset Agroindustri (RA) (Y). Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan program komputer SPSS versi 20, menunjukkan bahwa nilai Sig. adalah 0,63 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara faktor eksternal terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) sehingga dapat dikatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.7. Hasil Uji Homogenitas X_2 terhadap Y

Test of Homogeneity of Variances			
Y			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5,342 ^a	4	13	,063
a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Y.			

c. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk menguji dan memperkirakan variabel yang satu atas variabel yang lain, seperti sumbangan variabel, pengaruh variabel, hubungan sebab akibat (Sugiyono, 2011). Ketentuannya adalah apabila F hitung $<$ F tabel pada taraf 5% dengan dk pembilang $(k-2)$ dan dk Penyebut $(n-k)$, maka regresi linier.

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas dengan variabel terikat mempunyai hubungan linier atau tidak dan merupakan syarat digunakannya analisis regresi dan korelasi. Berdasarkan hasil uji linearitas didapat semua variabel dalam penelitian memiliki hubungan linier. Variabel faktor internal dan faktor eksternal belajar mahasiswa (X_1) dan (X_2) masing-masing mempunyai pengaruh yang linier terhadap variabel penyelesaian Riset Agroindustri (Y). Hal tersebut menjelaskan bahwa setiap perubahan yang terjadi pada variabel X_1 atau X_2 akan diikuti perubahan dengan besaran yang sejajar pada variabel Y . Dengan kata lain regresi X_1 , X_2 dan Y pada penelitian ini linier sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan. Hasil uji linier disajikan pada tabel 3.8.

Tabel 3.8. Hasil Uji Linieritas

No.	Variabel	<i>Sign Deviation from Linearity</i>	Taraf Signifikansi	Keterangan
1.	Faktor Internal belajar dengan penyelesaian RA	0,157	0,05	Linier
2.	Faktor Eksternal belajar dengan penyelesaian RA	0,529	0,05	Linier

d. Persamaan Regresi

Analisis regresi yang digunakan adalah regresi linear sederhana dengan bentuk persamaan :

$$Y = a + bX$$

Dimana:

Y= Penyelesaian Riset Agroindustri (RA)

X= Faktor internal dan faktor eksternal belajar mahasiswa

a = Harga Y bila $X=0$ (harga kosntan)

b = Koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

Harga a dan b dapat dicari dengan rumus berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(Sugiyono, 2011)

e. Analisis Korelasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara faktor internal dan eksternal terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) melalui penggunaan statistik korelasi. Teknik statistik yang digunakan adalah rumus korelasi product moment dari Pearson sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2003)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi butir

$\sum x_i$ = jumlah skor tiap item yang diperoleh dari responden

$\sum y_i$ = jumlah skor total item yang diperoleh dari responden

n = jumlah responden

$r = -1$ artinya korelasi negatif sempurna,

$r = 0$ artinya tidak ada korelasi,

$r = 1$ artinya korelasinya sempurna positif (sangat kuat).

Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.9 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Riduwan, 2003

Setelah koefisien korelasi (r), harga koefisien determinasi (KD) dapat ditentukan untuk mengetahui besarnya presentase kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk menguji koefisien determinasi ini menggunakan rumus :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Kuadrat koefisien

f. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima. Untuk menguji hipotesis dapat dihitung dengan menggunakan uji t (Sugiyono, 2013), yaitu :

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

Keterangan :

t = t_{hitung}

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

Selanjutnya, harga t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Untuk taraf kesalahan 5% uji dua pihak dan $dk = n-2$. Selanjutnya dilakukan uji signifikansi sebagai berikut :

(a) Bila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

(b) Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

Keterangan :

H_1 : Faktor internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) prodi PTAG

H_0 : Faktor internal tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) prodi PTAG

H_1 : Faktor eksternal berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) prodi PTAG

H_0 : Faktor eksternal tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) prodi PTAG

g. Uji Determinasi

Koefisien determinasi merupakan proporsi untuk menentukan terjadinya presentasi variansi bersama antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menguji koefisien deteminasi, yaitu menggunakan rumus $KD = r^2 \times 100\%$ (Sugiyono, 2013). Untuk mempermudah penyelesaian analisis data regresi sederhana pada penelitian dapat menggunakan bantuan program komputer *SPSS versi 20*.

3. Uji Analisis Regresi Berganda

Menurut Sugiyono (2013), analisis regresi ganda digunakan oleh peneliti bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen.

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel independen, sehingga dilakukan uji regresi linear berganda, yaitu untuk menguji hipotesis 3. Pengujian regresi linear berganda dapat dilakukan setelah model dari penelitian ini memenuhi syarat-syarat, yaitu lolos dari uji asumsi klasik.

a. Uji Asumsi Klasik

1) Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan/korelasi yang cukup tinggi antar variabel bebas. Jika terdapat korelasi yang tinggi berarti ada aspek yang sama diukur pada variabel bebas. Hal ini tidak layak digunakan untuk menentukan kontribusi bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dimana R_i^2 merupakan korelasi antara X_i dengan *car explanatory* lainnya, dengan ketentuan :

Jika $VIF > 10$, maka ini menunjukkan korelasi tinggi (adanya multikolinieritas)

Jika $VIF < 10$, maka ini menunjukkan korelasi rendah (tidak adanya multikolinieritas)

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas variabel bebas tidak berkorelasi secara sempurna sehingga tidak terjadi multikolinieritas yang berarti uji hipotesis dapat dilanjutkan dalam penelitian ini. Hasil uji multikolinieritas disajikan pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Hasil Uji Multikolinieritas

No.	Variabel	Standar Koefisien	Keterangan
1.	Faktor Internal (X_1)	1,310	Tidak terjadi multikolinieritas
2.	Faktor Eksternal (X_2)	1,310	

b. Uji Regresi Berganda

Uji regresi ganda pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara Faktor internal (X_1), Faktor eksternal (X_2) secara bersama-sama terhadap penyelesaian Riset Agroindustri (RA) prodi PTAG (Y).

1) Persamaan Regresi Ganda

Persamaan regresi berganda pada penelitian ini sebagai berikut (Suharsaputra, 2012) :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

\hat{Y} = Penyelesaian Riset Agroindustri (RA)

a = Konstanta

b_1 & b_2 = Koefisien arah regresi

X_1 = Faktor Internal

X_2 = Faktor Eksternal

2) Uji Korelasi Ganda

Pengujian korelasi menunjukkan arah dan kuatnya pengaruh antara dua variabel independen (X) secara bersama-sama dengan satu variabel dependen (Y). Rumus yang digunakan untuk uji korelasi ganda sebagai berikut :

$$R_{yX_1X_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Dimana :

- $R_{yx_1x_2}$ = Korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y
- ryx_1 = Korelasi *product moment* antara X_1 dengan Y
- ryx_2 = Korelasi *product moment* antara X_2 dengan Y
- ryx_1x_2 = Korelasi *product moment* antara X_1 dengan X_2

3) Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan (simultan) digunakan uji F dengan formulasi sebagai berikut (Sugiyono, 2013) :

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Dimana :

F_h = F hitung

R^2 = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

Selanjutnya F_h dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = k dan dk penyebut = $(n-k-1)$ dengan taraf kesalahan 5%.

Ketentuannya :

- Jika $F_h > F_t$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (koefisien korelasi ganda yang ditemukan adalah signifikan).
- Jika $F_h < F_t$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (koefisien korelasi ganda yang ditemukan adalah tidak signifikan).

4) Uji Determinasi

Untuk mengetahui nilai perhitungan besarnya presentase variabel independen terhadap variabel dependen maka dilakukan analisis pengujian koefisien determinasi. Untuk menguji koefisien determinasi, yaitu menggunakan rumus $KD = r^2 \times 100\%$ (Sugiyono, 2013). Untuk mempermudah penyelesaian analisis data regresi sederhana pada penelitian dapat menggunakan bantuan program komputer *SPSS versi 20*.

Fadlilah Ramdlani, 2016

**PENGARUH FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL BELAJAR MAHASISWA TERHADAP PENYELESAIAN RISET
AGROINDUSTRI (RA) DI PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI FPTK UPI**

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