

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

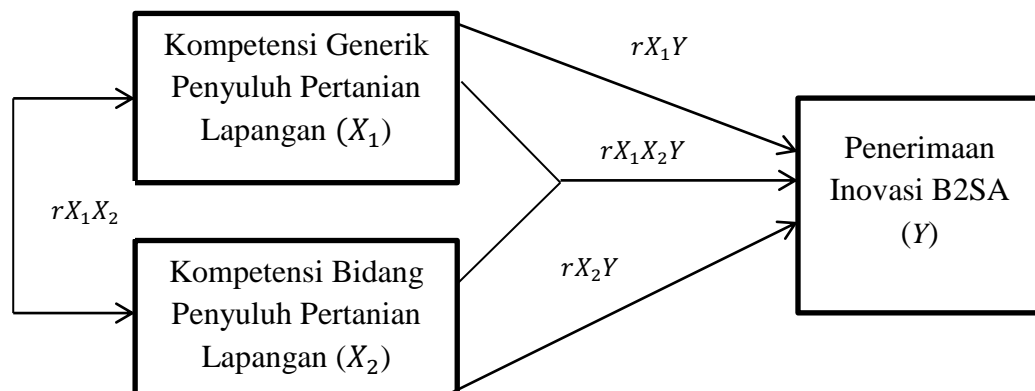
Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji dan mengetahui hubungan kompetensi penyuluh pertanian lapangan dengan penerimaan inovasi B2SA oleh anggota KWT di Balai Penyuluhan Pertanian Kota Cimahi. Penelitian ini ditentukan melalui variabel X yaitu kompetensi penyuluh pertanian lapangan yang dilihat dari sub variabel *pertama* ( $X_1$ ) kompetensi generik diantaranya: kemampuan merencanakan dan mengimplementasikan, kemampuan melayani, kemampuan memimpin dan mengelola, kemampuan berpikir, kemampuan bersikap dewasa dan kemampuan pendukung.

Sub variabel *kedua* ( $X_2$ ) kompetensi bidang diantaranya: persiapan kegiatan penyuluhan, pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan evaluasi penyuluhan. Sub variabel *ketiga* ( $X_3$ ) kompetensi generik dan kompetensi bidang. Selain itu penelitian ini ditentukan juga melalui variabel Y yaitu penerimaan inovasi B2SA yang *pertama* yaitu, proses keputusan inovasi opsional yaitu: tahap kesadaran, tahap menaruh minat, tahap penilaian (evaluasi), tahap percobaan, tahap penerimaan. *Kedua* yaitu, proses keputusan inovasi kolektif yaitu: stimulasi, instantansi, legitimasi, keputusan dan tindakan.

Penjabaran penelitian ini akan membentuk satu kesatuan desain penelitian menurut Burhan (2005, hlm. 97) desain penelitian adalah rencana, pedoman dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Desain penelitian kuantitatif bersifat *komprehensif* dari keseluruhan proses penelitian. Jenis penelitian berdasarkan teknik yang digunakan yaitu penelitian survei (*Survey Research*) menurut Hasan (2004, hlm. 5) menjelaskan bahwa penelitian survei adalah penelitian dengan tidak melakukan perubahan atau tindakan khusus terhadap variabel-variabel yang diteliti. Berdasarkan tingkat eksplanasinya (tingkat penjelasannya) bahwa penelitian hubungan penelitian menggabungkan antara dua variabel atau lebih yang akan dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu fenomena penelitian

menggunakan lebih dari satu sampel. Analisis hubungan dalam penelitian ini disebut dengan hubungan simetris bahwa menurut Hasan (2004, hlm. 42) hubungan variabel yang satu tidak disebabkan atau dipengaruhi oleh variabel lainnya, hal ini dapat terjadi bila variabel-variabel (1) merupakan indikator dari konsep yang sama, (2) merupakan akibat dari faktor yang sama, (3) berkaitan secara fungsional dan (4) berhubungan secara kebetulan .

Penelitian ini menggunakan bentuk statistik parametrik dengan analisis data menggunakan teknik korelasi berganda dimana syarat data menurut Riduwan dan Sunarto (2011, hlm.81) yaitu data dipilih secara *random*, data harus berdistribusi normal (diuji dengan normalitas terlebih dahulu), berpola linear data sudah homogen. berikut adalah proses peneliti yang akan dijabarkan dalam desain penelitian :



Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel

Keterangan :

- H1 : Hubungan kompetensi generik dengan kompetensi bidang di Balai Penyuluhan Pertanian Kota Cimahi
- H2 : Hubungan kompetensi generik PPL dengan penerimaan inovasi B2SA oleh anggota KWT
- H3 : Hubungan kompetensi bidang PPL dengan penerimaan inovasi B2SA oleh anggota KWT
- H4 : Hubungan kompetensi generik dan kompetensi bidang dengan penerimaan inovasi B2SA oleh anggota KWT

## **B. Partisipan dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Cimahi. Merupakan wadah bagi para penyuluh pertanian lapangan untuk memberikan informasi yang sarannya yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) yang terdiri dari 300 partisipan yang meliputi 10 kelurahan 3 kecamatan di Kota Cimahi. Pemilihan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Cimahi didasari pertimbangan seperti banyaknya kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Cimahi.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah yang terdiri atas: Obyek/subyek yang mempunyai karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya hal ini dikemukakan oleh menurut Sugiyono (2012, hlm.80). Peneliti melakukan penelitian di Balai Penyuluhan Pertanian Kota Cimahi yang didasari oleh kelompok binaan yang sedang diarahkan dalam kegiatan B2SA disebut dengan Kelompok Wanita Tani (KWT). Jumlah anggota aktif saat ini terdapat 300 Orang yang tersebar pada 10 Kelompok Wanita tani di 10 Kelurahan 3 Kecamatan Kota Cimahi.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut hal ini dikemukakan oleh Sugiyono (2012, hlm.81). Penelitian ini mengambil sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling* atau sampel acak dilakukan di tiap populasi anggota KWT di Kelurahan. Hal ini dilakukan pengambilan anggota dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi serta subjek-subjek yang ada. populasi adalah homogen tidak terlalu banyak maka peneliti memberi hak yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Pengambilan sampel juga dilakukan melalui perhitungan Slovin dikarenakan KWT yang aktif di tiap Kelurahan cukup besar ukurannya maka peneliti menjabarkan jumlah anggota yang tersebar di tiap kelurahan berikut rincian populasi :

Tabel 3.1  
Data sampel anggota aktif kelompok wanita tani di Kota Cimahi

No	Nama Kelurahan	Nama Kecamatan	Nama KWT	Jumlah Anggota
1	Padasuka	Cimahi Tengah	Melati 09	30
2	Cimahi	Cimahi Tengah	Rosela	30
3	Citeureup	Cimahi Utara	Sakura	30
4	Cibabat	Cimahi Utara	Teratai	30
5	Pasir Kaliki	Cimahi Utara	Dahlia	30
6	Cipageran	Cimahi Utara	Kaca Piring	30
7	Utama	Cimahi Selatan	Cerdas	30
8	Melong	Cimahi Selatan	Anggrek	30
9	Leuwigajah	Cimahi Selatan	Sabada Sariksa	30
10	Cibeureum	Cimahi Selatan	Mawar	30
<b>Jumlah</b>				300 Orang

Sumber : BPP Kota Cimahi, Data Kelembagaan Pertanian Kota Cimahi 2016

### 3. Teknik Sampling

Teknik sampling random sederhana yaitu setiap unsur keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih hal tersebut dikemukakan oleh Usman dan Setiadi (2006, hlm. 185). Setelah pengambilan sampel kelurahan dengan menggunakan teknik *random sampling*. Kemudian tahap selanjutnya adalah pengambilan sampel dari KWT dengan menggunakan teknik *proportionate random sampling* artinya cara pengambilan sampel dengan memperhitungkan sub-sub populasi secara acak.

Penentuan jumlah sampel KWT dilakukan dengan perhitungan Slovin setelah itu dilakukan teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel kelurahan dilakukan berdasarkan masing-masing wilayah yang akan diambil dari jumlah subpopulasi KWT 10 kelurahan. Kemudian pengambilan sampel KWT menggunakan teknik *proportionate random sampling*. Sampel dilakukan melalui perbandingan ukuran untuk pengambilan sampel yang dapat ditolerir. maka taraf kesalahan yang ditetapkan peneliti adalah sebesar 10%, adapun rumusnya adalah:

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

Sumber: Slovin dikutip dalam Burhan (2010, hlm. 105)

Dimana :

$n$  : Jumlah Sampel

$N$  : Jumlah Populasi

$d^2$  : Jumlah Presisi yang ditentukan (kelonggaran ketidaktelitian sampel)

Hasil dari perhitungan sampel :

$$n = \frac{300}{300(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{300}{300(0,01) + 1}$$

$$n = \frac{300}{3 + 1}$$

$$n = \frac{300}{4}$$

$n = 75$  jumlah responden minimal yaitu 75

Dari perhitungan diatas menghasilkan bahwa ukuran sampel minimal dalam penelitian menjadi 75 anggota KWT di Kota Cimahi. Berdasarkan pernyataan diatas maka sampel yang akan diambil pada penelitian ini minimal sebanyak 75 responden anggota KWT di 10 kelurahan. Adapun rumus untuk menentukan ukuran sampel pada masing-masing kelurahan adalah seagai berikut.

$$\text{Proporsi sampel} : \frac{n}{N} \times Ni$$

*Sumber: Burhan (2010, hlm. 105)*

Keterangan :

$n$  : Ukuran sampel

$Ni$  : Ukuran populasi stratum ke 1

$N$  : Ukuran sampel keseluruhan

Tiara Intania, 2016

**HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA**

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

Penarikan sampel yang dilakukan oleh peneliti secara proporsional dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.2  
Jumlah Sampel Anggota Kelompok Wanita Tani

Sampel	Nama KWT	Proporsi Sampel	Jumlah Sampel
Kelurahan Padasuka	Melati 09	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Cimahi	Rosela	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Citeureup	Sakura	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Cibabat	Teratai	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Pasir Kaliki	Dahlia	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Cipageran	Kaca Piring	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Utama	Cerdas	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Melong	Anggrek	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Leuwigajah	Sabada Sariksa	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
Kelurahan Cibeureum	Mawar	$\frac{30}{300} \times 75 = 7,5$	8 Orang
<b>Jumlah</b>			<b>80 Orang</b>

Sumber: Perhitungan Microsoft Excel, 2016

#### D. Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen berupa kuisioner (angket) yang dapat menjadi tolak ukur hubungan kompetensi PPL dengan penerimaan inovasi B2SA. Menurut Burhan (2010, hlm. 104) pada penelitian bahwa instrumen penelitian kuantitatif memiliki 2 fungsi yaitu sebagai substitusi dan suplemen. Pada penelitian ini instrumen yang dijadikan substitusi adalah kuisioner (angket) menggunakan

Tiara Intania, 2016

**HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA**

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

*skala likert* dan instrumen yang dijadikan suplemen yaitu studi dokumentasi, studi kepustakaan dan observasi.

### 1. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan dalam pengumpulan hasil data penelitian. Hal ini menurut Sugiyono (2012, hlm. 137) instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, apabila instrumen yang diajukan oleh peneliti tidak dapat digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya.

#### a. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan tingkat pemahaman respondennya hal ini dikemukakan oleh Sugiyono (2012, hlm. 142). Diharapkan dalam penelitian ini teknik pengumpulan data lebih efisien dengan variabel yang telah peneliti tentukan.

#### b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi yang diterangkan oleh Arikunto (2006, hlm. 158) bahwa dokumentasi dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti dalam memperoleh informasi memperhatikan tiga sumber yaitu, tulisan (*paper*), tempat (*place*), dan kertas atau orang (*people*). Selain itu dalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.

#### c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang dipaparkan oleh Nazir (1998, hlm. 112) langkah yang penting dalam menetapkan topik penelitian yaitu melakukan kajian teori melalui sumber kepustakaan yang diperoleh dari buku, jurnal, majalah, hasil-hasil penelitian (tesis dan disertasi), sumber internet dan koran sehingga studi kepustakaan dapat mengidentifikasi teori secara sistematis dan analisis dokumen yang memuat informasi menjadi sangat berkaitan.

#### d. Studi Observasi

Studi observasi adalah pengamatan adalah pengumpul data yang dilakukan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang sedang diselidiki. Kemudian peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menjajaki tempat pelaksanaan yang dilakukan untuk melaksanakan penelitian. Hal ini dikemukakan oleh Achmadi dan Narbuko (2009, hlm.70).

## 2. Hasil Pengujian Instrumen

### a. Hasil Pengujian Validitas

Valid merupakan kemampuan butir item pertanyaan yang mendukung konstruk dalam instrumen yang akan disebar hal ini dikemukakan oleh Idrus (2009, hlm. 124) bahwa instrumen dinyatakan valid (sah) apabila instrumen tersebut betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Valid merupakan alat ukur yang digunakan dalam memberikan nilai yang sesungguhnya dari apa yang diinginkan. Konsep valid sebuah instrumen atau skala yang pada akhirnya juga akan menentukan valid tidaknya data yang diperoleh peneliti, akan merujuk pada ketepatan alat ukur, skala, instrumen yang digunakan oleh peneliti.

Peneliti menggunakan validitas item pada tingkat kesesuaian item secara sederhana dapat dinyatakan dalam validitas item. Validitas item merupakan korelasi antara korelasi antara skor butir soal (item) dengan skor total (seluruh). Dari pemaknaan inilah, untuk mengetahui tingkat validitas item dilakukan dengan cara mencari korelasi skor item dengan skor totalnya yang menggunakan formula statistik korelasi biserial. Hal ini sejalan dengan Idrus (2009, hlm. 128) bahwa metode yang sering digunakan untuk mencari validitas instrumen adalah korelasi produk momen (*product moment correlation, Pearson correlation*) antara skor setiap butir pertanyaan dengan skor total sehingga sering disebut *intern item total correlation*. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Sumber : Idrus (2009, hlm.128)

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$n$  : Banyaknya subjek responden

$x$  : Skor setiap item

Tiara Intania, 2016

HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA

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



$y$  : Skor total

Setelah nilai  $t$  hitung diperoleh maka dilakukan pengujian signifikan koefisien korelasi dengan uji- $t$  rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Sumber : Idrus (2009, hlm. 128)

Keterangan :

$t$  : Taraf signifikan

$r$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$n$  : Banyaknya subjek responden

Kuesioner (angket) yang disebar oleh peneliti dilakukan untuk alat pengumpul data. Uji coba angket diberikan kepada 30 responden anggota KWT di Kota Cimahi yang dipilih secara acak. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan angket dalam mengumpulkan data. Uji validitas dilakukan dengan rumus korelasi *product moment* dengan alat bantu program Ms.Excel 2010. Item angket dalam uji validitas dikatakan “valid” jika harga  $t_{hitung} > r_{tabel}$  pada nilai signifikansi 5% sebaliknya, item dikatakan “tidak valid” jika harga  $t_{hitung} < r_{tabel}$  pada nilai signifikansi 5%. Adapun ringkasan hasil uji validitas sebagaimana data dalam tabel berikut in

Tabel 3.3

Hasil Uji Validitas Angket Kompetensi Generik Penyuluh Pertanian Lapangan

No Item	$t_{hitung}$	$r_{tabel}$ 5 % (dk=n-1 =29 )	Keterangan
1	0,538	0,367	Valid
2	0,836	0,367	Valid
3	0,634	0,367	Valid
4	0,571	0,367	Valid
5	0,409	0,367	Valid
6	0,540	0,367	Valid
7	0,814	0,367	Valid
8	0,890	0,367	Valid
9	0,578	0,367	Valid
10	0,409	0,367	Valid
11	0,927	0,367	Valid
12	0,854	0,367	Valid

Tiara Intania, 2016

**HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA**

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

No Item	$t_{hitung}$	$r_{tabel\ 5\ \%}$ ( $dk=n-1=29$ )	Keterangan
13	0,432	0,367	Valid
14	0,505	0,367	Valid
15	0,668	0,367	Valid
16	0,717	0,367	Valid
17	0,445	0,367	Valid
18	0,476	0,367	Valid
19	0,577	0,367	Valid
20	0,701	0,367	Valid

Sumber : Pengolahan data melalui Microsoft Excel, 2016

Tabel 3.4  
Hasil Uji Validitas Angket Kompetensi Bidang Penyuluh Pertanian Lapangan

No Item	$t_{hitung}$	$r_{tabel\ 5\ \%}$ ( $dk=n-1=29$ )	Keterangan
1	0,416	0,367	Valid
2	0,720	0,367	Valid
3	0,777	0,367	Valid
4	0,713	0,367	Valid
5	0,489	0,367	Valid
6	0,742	0,367	Valid
7	0,695	0,367	Valid
8	0,451	0,367	Valid
9	0,565	0,367	Valid
10	0,863	0,367	Valid

Sumber : Pengolahan data melalui Microsoft Excel, 2016

Tabel 3.5  
Hasil Uji Validitas Angket Penerimaan Inovasi B2SA

No Item	$t_{hitung}$	$r_{tabel\ 5\ \%}$ ( $dk=n-1=29$ )	Keterangan
1	0,648	0,367	Valid
2	0,727	0,367	Valid
3	0,859	0,367	Valid
4	0,593	0,367	Valid
5	0,867	0,367	Valid
6	0,658	0,367	Valid
7	0,682	0,367	Valid
8	0,600	0,367	Valid
9	0,518	0,367	Valid
10	0,522	0,367	Valid
11	0,408	0,367	Valid

No Item	$t_{hitung}$	$r_{tabel\ 5\ \%}$ ( $dk=n-1 =29$ )	Keterangan
12	0,534	0,367	Valid
13	0,500	0,367	Valid
14	0,461	0,367	Valid
15	0,738	0,367	Valid
16	0,555	0,367	Valid
17	0,612	0,367	Valid
18	0,462	0,367	Valid
19	0,829	0,367	Valid
20	0,387	0,367	Valid

Sumber : Pengolahan data melalui Microsoft Excel, 2016

Hasil perhitungan Uji Validitas berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa semua harga  $t_{hitung} > r_{tabel}$  pada nilai signifikansi 5% oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa semua item dalam angket penelitian ini “Valid”, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian (perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran) .

#### b. Hasil Pengujian Reliabilitas

Realiabilitas dalam pendekatan kuantitatif yaitu keabsahan atau keterandalan data penelitian dengan menggunakan metode statistik untuk mencari reliabelitas instrumen yang digunakan. Reliabelitas dalam pendekatan kuantitatif ini dilakukan dengan cara mencari nilai reliabelitas instrumen yaitu instrumen diuji cobakan terlebih dahulu dan data hasil ujicoba ini dihitung secara statistik dengan menggunakan beberapa formula hal ini dikemukakan oleh Idrus (2009, hlm. 130). Berdasarkan pemaparan tersebut instrumen dinyatakan reliabel apabila hasil pengukurannya mantap. Adapun tingkat kemantapan dapat dilihat dari tiga segi, yaitu:

- a. Sebagai kebenaran untung mengukur nilai dengan instrumen yang sama menghasilkan indeks stabilitas.
- b. Sebagai kebenaran hasil mengukur instrumen yang paralel yang dianggap sama, menghasilkan indeks ekuivalensi atau kesamaan
- c. Kemantapan hasil mengukur masing-masing item dihubungkan dengan kemantapan instrumen secara keseluruhan yang menghasilkan ideks konsistensi internal atau kemantapan internal.

Tiara Intania, 2016

**HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA**

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

Pengujian reliabelitas instrumen dilakukan dengan *internal consistency* dengan teknik belah dua (*split half*) yang dianalisis dengan rumus spearman brown alasan tersebut karena jumlah item soal yang dimiliki oleh peneliti berjumlah genap sehingga dapat dibagi dua untuk menganalisis reliabelitas, ditentukannya rumus *split half* yaitu.

$$r_i = \frac{2rb}{2+rb}$$

Sumber: Idrus (2009, hlm.130)

Keterangan :

$r_i$  : Reliabelitas sebuah instrumen

$r_b$  : Korelasi *product moment* antara belahan pertama&kedua

Uji *realibilitas* dilakukan dengan menggunakan rumus *Split-Half* . Uji signifikansi dilakukan pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Instrumen ini dapat dikatakan reliabel jika nilai alpha lebih besar dari  $r_{tabel}$ dk= n-1=29 (0,367).

Tabel 3.6  
Uji Reliabelitas

Variabel	$r_i$	$r_{tabel} 5 \% (dk=n-1=29)$	Keterangan
X1	0,962	0,367	Reliabel
X2	0,807		Reliabel
Y	0,819		Reliabel

Sumber : Pengolahan data melalui Aplikasi SPSS.21 , 2016

Hasil uji realibilitas diperoleh nilai koefisien realibilitas angket X1 sebesar 0,962, angket X2 sebesar 0,807, dan angket Y sebesar 0,819. Berdasarkan nilai koefisien reliabelitas sebesar 0,367 dapat disimpulkan bahwa semua angket dalam penelitian ini reliabel atau konsisten, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen untuk alat pengumpul data.

## E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data informasi penelitian berdasarkan fakta lapangan. Agar peneliti mendapatkan data yang dibutuhkan diharapkan ada beberapa langkah yang perlu dilakukan oleh peneliti.

### 1. Tahap Persiapan

Tiara Intania, 2016

HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA

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

Langkah awal peneliti yang dilakukan yaitu mengurus perizinan penelitian kepada pihak Balai Penyuluhan Pertanian. Selanjutnya konsultasi dengan pihak balai dalam menyusun butir-butir setiap item pertanyaan dan pernyataan dengan menggunakan angket. Kemudian angket disusun disesuaikan dengan variabel yang peneliti teliti. Angket yang dibuat oleh peneliti menggunakan bentuk skala likert dalam menjawab alternatif jawabannya.

## **2. Tahap Pembuatan Kisi-Kisi Angket**

Langkah kedua yang peneliti lakukan yaitu pembuatan kisi-kisi. Pada tahap ini pembuatan kisi-kisi perlu disesuaikan dengan variabel yang diteliti lalu diturunkan pada setiap indikator. Pernyataan dibuat secara runtut dan sistematis sehingga diharapkan tidak ada yang terlewatkan.

## **3. Tahap Penyusunan Angket**

Angket disusun sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan berdasarkan kisi-kisi yang dibuat sebelumnya dan diharapkan peneliti dapat menjawab tujuan dan pertanyaan penelitian.

## **4. Uji Coba Angket**

Angket yang telah disusun kemudian dilaksanakan uji coba kepada responden yang dilakukan dengan populasi yang sama tetapi melalui sampel yang berbeda. Uji coba ini dimaksud untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas angket agar pelaksanaan penelitian dapat dimengerti oleh responden.

## **5. Revisi Angket**

Tahap revisi angket dilakukan untuk memperbaiki instrumen yang telah diuji cobakan kepada responden sehingga dalam penyebaran angket tidak akan terjadinya kendala.

## **6. Pengadaan Angket**

Pengadaan angket dilakukan untuk mendapatkan data informasi responden secara baik sehingga peneliti juga memberikan tambahan cadangan angket apabila angket yang disebar rusak atau tidak terbaca.

## **F. Analisis Data**

Hasil analisis data menyatakan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Data instrumen berbentuk kuantitatif dimana analisis data yang dipakai melalui penskoran secara manual untuk diolah dan

dianalisis lebih lanjut. Sistem pemberian skor disesuaikan dengan tingkat gradasi kode yang dipakai yaitu 1 s.d 5 untuk seluruh item kemudian dijumlahkan. Hasil penjumlahan itu dibagi dengan jumlah item untuk mendapatkan rata-rata setiap instrumen untuk masing-masing responden. Berikut merupakan langkah-langkah dalam menganalisis data yang akan ditempuh yaitu:

### 1. Perhitungan Kecenderungan Umum Skor

Pada data kuantitatif instrumen yang digunakan dalam variabel penelitian memiliki skala pengukuran yang digunakan sebagai pedoman dalam penentuan skala interval yaitu alat ukur yang digunakan untuk memperoleh hasil data kuantitatif. Skala yang peneliti gunakan yaitu menggunakan *skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi atau fenomena sosial hal ini dikemukakan oleh Sugiyono (2012, hlm. 133) . Penggunaan *skala likert* maka variabel yang akan diukur, dijabarkan menjadi indikator variabel. Peneliti menggunakan lima kategori yang terdiri dari: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap variabel penelitian perlu ada kesesuaian data yang dihitung dengan skor menggunakan beberapa rumus yaitu :

a. Mencari skor rata-rata setiap variabel dengan rumus sebagai berikut :

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

Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 133)

Keterangan :

$\bar{X}$  : rata – rata skor responden

$\sum fx$  : Jumlah dari skor setiap alternatif jawaban responden

$n$  : Jumlah responden

b. Mencari skor ideal setiap variabel dengan rumus sebagai berikut

$$Xid = Bt x Ji$$

Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 133)

Keterangan :

$Xid$  : Skor ideal setiap variabel

Tiara Intania, 2016

HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA

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

$Bt$  : Bobot tertinggi alternatif jawaban

$Ji$  : Jumlah item untuk setiap variabel

c. Mencari kecenderungan umum skor responden dengan rumus :

$$P = \frac{\bar{X}}{Xid} \times 100\%$$

Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 133)

Keterangan :

$P$  : Kecenderungan skor responden

$\bar{X}$  : Rata-rata skor responden

$Xid$  : Skor ideal setiap variabel

d. Konsultasi hasil harga P dengan kriteria presentase sebagai berikut

Interval Harga P	Keterangan
91 – 100	Sangat Tinggi
71 – 90	Tinggi
41 – 70	Cukup
21 – 40	Rendah
< 20	Sangat Rendah

Sumber: Guilford dalam Sugiyono (2012, hlm.133)

## 2. Uji Asumsi Klasik Normalitas

Pengujian normalitas data digunakan untuk menguji data berdistribusi normal sehingga analisis dengan validitas, reliabelitas, uji t, korelasi, regresi dapat dilaksanakan. Uji normalitas tidak diperlukan data yang jumlahnya sama atau lebih dari 30 buah atau disebut sampel besar hal ini dikutip dalam Sudjana *dikutip dalam* Usman dan Setiadi (2006, hlm. 109). Kemudian data sudah dianggap normal jika jumlahnya 100 buah lebih Nunnally dikutip dalam Usman dan Setiadi (2006, hlm. 109). Uji Normalitas dilakukan untuk penentuan pengolahan data menggunakan analisis parametrik atau nonparametrik. Pada penelitian ini terdapat 3 variabel maka pengujian normalitas data dilakukan pada tiga variabel yaitu, kompetensi generik ( $X_1$ ), kompetensi bidang ( $X_2$ ) dan inovasi B2SA (Y).

Uji asumsi klasik pertama adalah uji normalitas dimana menurut Hengky dan Temalagi (2012, hlm. 56) bahwa pengujian terhadap uji asumsi klasik normalitas bertujuan untuk mengetahui residual data dari model regresi linear memiliki distribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka kesimpulan statistik menjadi tidak valid atau bias. Ada dua cara untuk mendeteksi residual data berdistribusi normal yaitu dengan melihat grafik *normal probability plot* dan uji statistik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Apabila pada grafik *normal probability plot* tampak bahwa titik-titik menyebar berhimpit di sekitar garis diagonal dan searah mengikuti garis diagonal maka dapat disimpulkan bahwa residual data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi klasik normalitas. Jika didapat nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal secara *multivariate*.

### **3. Uji Asumsi Klasik *Multikolonieritas***

Uji asumsi klasik *multikolonieritas* menurut Hengky dan Temalagi (2012, hlm. 56) bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen dalam model regresi namun uji asumsi klasik *multikolonieritas* hanya dapat dilakukan jika terdapat lebih dari satu variabel independen. Selain itu dalam model regresi cara umum yang digunakan oleh peneliti untuk mendeteksi ada atau tidaknya problem *multikolonieritas* pada model regresi adalah dengan melihat nilai Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor). Nilai yang direkomendasikan untuk menunjukkan tidak adanya problem *multikolonieritas* adalah nilai Tolerance harus  $> 0,10$  dan nilai VIF  $< 10$  dikutip dari Hair et al dikutip dalam Hengky dan Temalagi (2012, hlm. 56).

### **4. Uji Asumsi Klasik *Heteroskedastisitas***

Uji asumsi klasik *heteroskedastisitas* menurut Hengky dan Temalagi (2012, hlm. 66) bertujuan untuk mengetahui apakah *variance* dari residual data satu observasi ke observasi lainnya berbeda ataukah tetap. Jika residual data sama disebut *homokedastisitas* dan jika berada disebut *heteroskedastisitas*. Model regresi yang kita inginkan adalah yang *homokedastisitas* atau yang tidak terdapat problem *heteroskedastisitas*. Ada beberapa cara untuk mendeteksi problem *heteroskedastisitas* pada model regresi antara lain:



- a. Melalui grafik scatterplot, yaitu jika plotting titik-titik menyebar secara acak dan tidak berkumpul pada satu tempat maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi problem heteroskedastisitas.
- b. Melalui uji statistik glesjer yaitu dengan mentransformasikan nilai residual menjadi absolut residual dan meregresinya dengan variabel independen dalam model Gujarati dan Potter dikutip dalam Hengky dan Temalagi (2012,hlm.66). Jika diperoleh nilai signifikansi untuk variabel independen  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat problem *heteroskedastisitas*.

## 5. Analisis Regresi Ganda

Usman dan Setiady (2006, hlm. 241) menjelaskan bahwa regresi ganda berguna untuk meramalkan hubungan fungsional antara dua variabel bebas (X) atau lebih dengan sebuah variabel terikat (Y). Persaman regresi ganda dinyatakan ke dalam analisis regresi sederhana dipergunakan untuk mencari pola hubungan satu variabel dependen dan satu variabel independen yang dimana peneliti memfokuskan variabel kompetensi generik ( $X_1$ ), kompetensi bidang ( $X_2$ ) dan penerimaan inovasi B2SA (Y). Selain itu Hasan (2004,hlm. 197) menjelaskan bahwa uji statistik regresi linear berganda digunakan untuk menguji signifikan atau tidaknya hubungan lebih dari dua variabel melalui koefisien regresi. Selanjutnya setelah dicari analisis varians ditentukan signifikansi regresi dengan cara membanding nilai  $F_{hit}$  dengan  $F_{tab}$ , dimana dk (derajat kebebasan) regresi menjadi pembilang dan dk (derajat kebebasan) residu menjadi penyebut. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut  $F_{hit} > F_{tab}$ , maka regresi Y dan  $X_1$  dan  $X_2$  adalah signifikan, jika sebaliknya maka regresi Y dan X tidak signifikan.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Sumber: Usman dan Setiady (2006, hlm. 241)

Keterangan :

Y : Harga variabel Y yang diramalkan

a : Koefisien intersep (harga konstan apabila  $X_1$  dan  $X_2$  sama dengan nol)

$b_1$  : Koefisien regresi untuk  $X_1$

$b_2$  : Koefisien regresi untuk  $X_2$

Tiara Intania, 2016

HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI B2SA

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

$X$  : Harga variabel X ( $X_1$  dan  $X_2$ )

## 6. Analisis Uji Beda (*Compare Mean*)

Usman dan Setiady (2006, hlm.227) menjelaskan bahwa Uji beda (*Compare Mean*) t-test digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Uji beda t-test dilakukan dengan cara membandingkan perbedaan antara dua nilai rata-rata dengan standart error dari perbedaan rata-rata dua sampel, dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{\frac{D}{n}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Sumber: Usman dan Setiady (2006, hlm.227)

Keterangan :

$t$  : Nilai t hitung uji beda

$D$ : Selisih Variabel 1 – Variabel 2

$n$  : Jumlah responden

$s$  : Standar Deviasi

## 7. Analisis Korelasi Sederhana dan Ganda

Usman dan Setiady (2006, hlm. 232) menjelaskan bahwa korelasi ganda digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih yang secara bersama-sama dihubungkan dengan variabel terikat (Y). Dalam penelitian, korelasi ganda biasanya dilakukan setelah korelasi tunggal dianalisis terlebih dahulu sehingga ditemukan nilai-nilai r. Karena korelasi ganda merupakan kelanjutan dari analisis korelasi tunggal, maka semua asumsi yang diperlukan pada analisis korelasi ganda tidak perlu diulang-ulang lagi. Untuk memperoleh besarnya derajat hubungann antara 2 variabel koefisien dari korelasi product moment dengan rumus :

Gambar 3.2 Rumus Korelasi Sederhana

$$r_{XiY} = \frac{n \sum XiY - (\sum Xi)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum Xi^2 - (\sum xi)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Tiara Intania,  
HUBUNGAN KOMPETENSI PENTULUH PERTANIAN LAPANGAN DENGAN PENERIMAAN INOVASI  
B2SA

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

*Sumber: Usman dan Setiady (2006, hlm. 232)*

Gambar 3.3 Korelasi Berganda

$$R^2 = \sqrt{\frac{r^2_{X1.Y} + r^2_{X2.Y} - 2(r_{X1.Y}) \cdot (r_{X2.Y}) \cdot (r_{X1X2})}{1 - r^2_{X1.X2}}}$$

*Sumber : Riduwan & Sunarto (2009, hlm. 87)*

Besarnya koefisien korelasi antara dua variabel harus diuji keberatiannya terlebih dahulu, dilihat apakah koefisien korelasi yang dihasilkan signifikan atau tidak, maka digunakan uji F . Namun sebelumnya dilakukan perumusan untuk menentukan  $H_0$  dan  $H_a$

$H_0 : \rho = 0$  ( tidak terdapat korelasi yang signifikan antar variabel)

$H_0 : \rho \neq 0$  ( terdapat korelasi yang signifikan antar variabel)

### 8. Uji Statistik Koefisien Korelasi Berganda

Hasan (2004,hlm. 99) menjelaskan uji statistik korelasi berganda untuk menguji signifikan atau tidaknya hubungan lebih dari dua variabel, untuk koefisien korelasi berganda uji statistiknya menggunakan rumus  $F_0$ , yaitu

$$F_0 = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

*Sumber: Hasan (2004,hlm. 99)*

Keterangan :

R : Koefisien Korelasi Berganda

K : Jumlah variabel independen

N : Jumlah anggota sampel

Riduwan & Sunarto (2009, hlm. 87) menjelaskan kaidah pengujian menurut signifikansi jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  artinya signifikan selain itu  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka terima  $H_0$  artinya tidak signifikan. Nilai  $F_{tabel}$  dapat dilakukan dengan melalui taraf signifikan  $\alpha = 0,01$  atau  $\alpha = 0,05$  dimana  $F_{tabel} = F_{\{(1-\alpha)(dk=k),(dk=n-k-1)\}}$ .  $F$  tabel juga dapat dicari melalui rumus interpolasi:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \cdot (B - B_0)$$

Sumber : Riduwan & Sunarto (2009, hlm. 99)

Keterangan :

- B : Nilai dk yang dicari (dk= n-k-1)  
 $B_0$  : Nilai dk pada awal nilai yang sudah ada  
 $B_1$  : Nilai dk pada akhir nilai yang sudah ada  
 C : Nilai  $F_{tabel}$  yang dicari  
 $C_0$  : Nilai  $F_{tabel}$  pada awal nilai yang sudah ada  
 $C_1$  : Nilai  $F_{tabel}$  pada akhir nilai yang sudah ada

### 9. Koefisien Determinasi

Hasil pengujian akan memperoleh nilai koefisien korelasi yang menghasilkan tingkat hubungan yang signifikan maka besarnya pengaruh antar variabel dapat dicari dengan koefisien determinasi. Koefisien determinasi menurut Hasan (2004, hlm. 66) yaitu koefisien korelasi untuk menentukan besarnya pengaruh variasi (naik/turunnya) nilai (variabel X) terhadap variasi (naik/turunnya) nilai variabel terikat (Variabel Y) pada hubungan dari dua variabel

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

Sumber: Sundayana (2015, hlm. 202)

Kemudian untuk mengetahui besarnya hubungan antar dua variabel dapat menggunakan tabel interpretasi nilai r dibawah ini.

Tabel 3.7  
Interpretasi Koefisien Korelasi nilai r

<b>R</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

*Sumber: Riduwan & Sunarto (2009, hlm. 81)*