

III. METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional, Pengukuran, dan Klasifikasi

Definisi operasional merupakan pengertian dan petunjuk mengenai variabel yang akan diteliti serta penting untuk memperoleh dan menganalisa data yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

1. Variabel X (Variabel Bebas)

Variabel X merupakan variabel faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh dalam melaksanakan tugas pokoknya, yaitu :

- a. Umur (X1) adalah usia penyuluh dari awal kelahiran sampai pada saat penelitian dilakukan, pengukuran dilakukan dengan menggunakan satuan tahun. Indikator umur penyuluh ditunjukkan dengan akte kelahiran atau surat keterangan dari pemerintah setempat. Umur diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi muda, sedang, dan tua.
- b. Tingkat pendidikan formal (X2) adalah tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penyuluh. Tingkat pendidikan formal diukur berdasarkan jumlah tahun yang ditempuh penyuluh. Indikator tingkat pendidikan formal ditunjukkan dengan Ijazah. Tingkat pendidikan

formal diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi rendah, sedang dan tinggi.

- c. Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia (X3) adalah proses belajar yang pernah diikuti penyuluh berupa pelatihan yang sesuai dengan pekerjaan sebagai penyuluh pertanian yang diukur dengan kualitas dan kuantitas pelatihan, *workshop*, dan seminar yang diikuti penyuluh.

Selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi tidak pernah, cukup sering, dan sering. Peningkatan kualitas SDM diukur menggunakan pertanyaan yang berdasarkan pada :

- 1) Kuantitas pelatihan, *workshop*, maupun seminar yang diikuti penyuluh.
 - a) Jika penyuluh pernah mengikuti pelatihan, *workshop*, dan seminar = 3
 - b) Jika penyuluh pernah mengikuti dua kegiatan diantara ketiga kegiatan tersebut = 2
 - c) Jika penyuluh hanya pernah mengikuti salah satu dari kegiatan tersebut = 1

- 2) Kualitas pelatihan, *workshop*, maupun seminar yang diikuti penyuluh.
 - a) Mengikuti pelatihan, *workshop*, maupun seminar tingkat provinsi = 3
 - b) Mengikuti pelatihan, *workshop*, maupun seminar tingkat kabupaten = 2

- c) Mengikuti pelatihan, *workshop*, maupun seminar tingkat kecamatan = 1
- d. Masa Kerja (X4) adalah lama bertugas penyuluh sejak diangkat dan menjalankan tugas sebagai penyuluh, dihitung dalam tahun. Indikator masa kerja penyuluh adalah Surat Keputusan (SK) pengangkatan sebagai penyuluh. Masa kerja diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi tiga kelas yaitu baru, sedang dan lama.
- e. Jarak tempat tinggal dengan tempat bertugas (X5) adalah jarak tempat tinggal penyuluh dengan lokasi kerja atau wilayah binaannya, diukur dengan satuan kilometer. Indikatornya adalah pernyataan tentang jarak tempuh yang dilalui penyuluh. Selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi tiga kelas yaitu dekat, sedang dan jauh.
- f. Jumlah petani binaan (X6) adalah Jumlah petani yang berada di wilayah kerja penyuluh pertanian dan tergabung dalam kelompok tani, yang diukur dalam jumlah orang. Indikatornya adalah data jumlah petani dari balai penyuluh atau pemerintah setempat. Jumlah petani binaan diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi rendah, sedang, dan tinggi.
- g. Fasilitas Kerja (X7) adalah seluruh sarana dan prasarana penunjang yang digunakan oleh penyuluh dalam kegiatan penyuluhan, diukur berdasarkan kelengkapan fasilitas kerja dan kondisi sarana atau fasilitas kerja.

Fasilitas kerja diukur menggunakan pertanyaan yang berdasarkan pada :

- Bangunan, adanya bangunan perkantoran BP3K atau ruang pertemuan dengan kondisi fisik yang masih layak.
 - Fasilitas bangunan yang dilengkapi listrik, signal telepon, komputer dan jaringan internet.
 - Tersedianya sarana transportasi untuk mempermudah dan memperlancar penyuluh untuk datang ke lokasi penyuluhan atau daerah binaan
 - Tanah persawahan dan lahan kering yang menunjang praktik penyuluhan, pengujian, dan percontohan.
 - Perlengkapan penyuluhan, misalnya specimen, leaflet, brosur dan buku-buku mengenai pertanian.
- a) Jika memiliki seluruh fasilitas kerja (26 unit yang ditanyakan) = 3
- b) Jika memiliki sarana atau fasilitas kerja antara 18 – 25 unit = 2
- c) Jika memiliki sarana dan fasilitas kerja < 18 = 1

Tabel 4. Definisi operasional dan pengukuran variabel.

Variabel (X)	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran	Pengukuran/Ukuran
Umur (X1)	Umur adalah usia penyuluh dari awal kelahiran sampai pada saat penelitian dilakukan	Akte kelahiran atau surat keterangan dari pemerintah setempat	Umur penyuluh diukur dalam tahun
Tingkat Pendidikan Formal	Tingkat pendidikan formal adalah jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penyuluh	Ijazah	Tingkat pendidikan formal diukur dalam tahun

Tabel 4. *Lanjutan*

Variabel (X)	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran	Pengukuran/Ukuran
Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia adalah Proses belajar yang pernah diikuti penyuluh berupa pelatihan yang sesuai dengan pekerjaan sebagai penyuluh pertanian	Kualitas dan kuantitas pelatihan, <i>workshop</i> , dan seminar yang diikuti penyuluh	Diukur dengan intensitas waktu pelatihan yang diikuti penyuluh
Masa Kerja sebagai penyuluh	Masa Kerja adalah lama bertugas penyuluh sejak diangkat dan menjalankan tugas sebagai penyuluh	Surat Keputusan (SK) pengangkatan sebagai penyuluh	Masa Kerja sebagai penyuluh diukur dalam tahun.
Jarak tempat tinggal dengan tempat bertugas	Jarak tempat tinggal dengan tempat bertugas adalah jarak tempat tinggal penyuluh dengan lokasi kerja atau wilayah binaannya	Pernyataan tentang perkiraan jarak tempuh yang dilalui penyuluh yaitu spidometer kendaraan	Kilometer
Jumlah petani binaan	Jumlah petani binaan adalah Jumlah petani yang berada di wilayah kerja penyuluh pertanian dan tergabung dalam kelompok tani	Data jumlah petani dari balai penyuluh atau pemerintah setempat	Jumlah petani binaan diukur dalam jumlah orang

Tabel 4. *Lanjutan*

Variabel (X)	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran	Ukuran
Fasilitas Kerja	Fasilitas Kerja adalah seluruh sarana dan prasarana penunjang yang digunakan oleh penyuluh dalam kegiatan penyuluhan	<p>Tersedianya bangunan perkantoran BP3K atau ruang pertemuan dengan kondisi fisik yang masih layak.</p> <p>Tersedianya fasilitas bangunan yang dilengkapi listrik, signal telepon, komputer dan jaringan internet.</p> <p>Tersedianya tanah persawahan dan lahan kering yang menunjang praktik penyuluhan, pengujian, dan percontohan.</p> <p>Tersedianya perlengkapan penyuluhan, misalnya specimen, leaflet, brosur dan buku-buku mengenai pertanian.</p>	diukur dengan melihat tersedia atau tidak tersedianya fasilitas yang mendukung

2. Variabel Y (Variabel Terikat)

Variabel Y merupakan variabel dari kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar sebagai BP3K Model CoE. Kinerja penyuluh pertanian adalah proses dan hasil dari pelaksanaan tugas dalam satu waktu periode tertentu, sebagai perwujudan dari interaksi antara kompetensi, motivasi dan kesempatan yang memberikan kemungkinan seseorang untuk melaksanakan tugas sebaik-baiknya.

Kinerja penyuluh pertanian diukur menggunakan skala interval melalui sepuluh indikator dengan sejumlah parameter di dalamnya, yaitu

- a. Tersusunnya program penyuluhan pertanian di tingkat bpp/kecamatan sesuai dengan kebutuhan petani.
- b. Tersusunnya kinerja penyuluh pertanian di wilayah kerja masing-masing.
- c. Tersusunnya peta wilayah komoditas unggulan spesifik lokasi.
- d. Terdiseminasinya informasi dan teknologi pertanian secara merata dan sesuai dengan kebutuhan petani.
- e. Tumbuh kembangnya keberdayaan dan kemandirian petani, kelompok tani, usaha/asosiasi petani dan usaha formal (koperasi dan kelembagaan lainnya).
- f. Upaya membantu petani/kelompok tani menjalin kemitraan yang saling menguntungkan dengan pengusaha.
- g. Terwujudnya akses petani ke lembaga keuangan, informasi, sarana produksi terwujudnya kemitraan usaha antara petani dengan pengusaha yang saling menguntungkan pertanian dan pemasaran.
- h. Meningkatnya produktivitas agribisnis komoditi unggulan di masing-masing wilayah kerja.
- i. Meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan petani di masing-masing wilayah kerja.
- j. Peningkatan penerapan *cyber extension* dalam kegiatan penyuluhan.

Pengukuran kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar sebagai BP3K Model

CoE dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengukuran dan definisi operasional kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar sebagai BP3K Model CoE

Variabel (Y)	Definisi operasional	Indikator pengukuran	Ukuran
Kinerja penyuluh	Kinerja penyuluh adalah proses dan hasil dari pelaksanaan tugas dalam satu waktu periode tertentu, sebagai perwujudan dari interaksi antara kompetensi, motivasi dan kesempatan yang memberikan kemungkinan seseorang untuk melaksanakan tugas sebaik-baiknya.	<p>Naskah Programa Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Terbanggi Besar</p> <p>Naskah Rencana Kerja Penyuluh Pertanian di Kecamatan Terbanggi Besar</p> <p>Peta Wilayah Pengembangan Komoditas Unggulan Spesifik Lokasi</p> <p>Materi Informasi Teknologi Pertanian sesuai dengan kebutuhan petani</p> <p>Jumlah kelompok tani, yang berkembang menjadi gabungan kelompok tani, asosiasi petani, korporasi</p> <p>Jumlah petani/kelompok tani yang sudah menjalin kemitraan usaha yang saling menguntungkan dengan pengusaha</p>	Tingkat kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar sebagai BP3K Model CoE diukur dengan satuan skoring lalu diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah.

Lanjutan Tabel 5.

Variabel Y	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran	Ukuran
Kinerja penyuluh	Kinerja penyuluh adalah proses dan hasil dari pelaksanaan tugas dalam satu waktu periode tertentu, sebagai perwujudan dari interaksi antara kompetensi, motivasi dan kesempatan yang memberikan kemungkinan seseorang untuk melaksanakan tugas sebaik-baiknya.	Jumlah petani yang sudah mengakses lembaga keuangan, informasi, sarana produksi pertanian dan pemasaran Produksi per satuan skala usaha untuk komoditas unggulan di masing-masing wilayah kerja Pendapatan dan kesejahteraan petani di masing-masing wilayah kerja Peningkatan penerapan <i>cyber extension</i> dalam kegiatan penyuluhan.	Tingkat kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar sebagai BP3K Model CoE diukur dengan satuan skor lalu diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, rendah.

Pengklasifikasian variabel X yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh pertanian dalam melaksanakan tugas pokoknya dan variabel Y yaitu kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar sebagai BP3K Model, diukur dengan skor (0-100) dan diklasifikasikan ke dalam rendah, sedang, dan tinggi.

Nilai rendah 0 dan nilai tertinggi 100, penentuan jarak antar kelas mengacu pada Sturges (Dajan, 1996) yaitu :

$$S = \frac{X - Y}{K}$$

$$K = 1 + 3,322 \log n$$

Keterangan :

S = Lebar selang kelas/kategori

X = Nilai skor tertinggi

Y = Nilai skor terendah

K = Banyaknya kelas/kategori

n = Jumlah sampel

Dalam penelitian ini tidak digunakan rumus Sturges secara total, tetapi K ditentukan secara sengaja menjadi 3 kelas. Data penelitian yang diperoleh berdasarkan kuesioner yang telah dikalkulasikan ke dalam skor merupakan data ordinal. Muhidin dan Abdurrahman (2007) mengemukakan bahwa data yang akan dianalisis menggunakan statistika nonparametrik adalah data interval dan data ratio. Oleh karena analisis regresi berganda mengisyaratkan pengukuran minimal interval, maka harus dilakukan cara untuk menaikkan tingkat pengukuran ordinal menjadi interval. Salah satu metode konversi data yang sering digunakan adalah *method of successive interval* (MSI) dengan menggunakan program STAT97.

B. Penentuan Lokasi, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa BP3K di daerah tersebut merupakan salah satu BP3K Model CoE. Responden dalam penelitian ini adalah penyuluh dan petani binaan dari BP3K Model CoE Terbanggi Besar. Penyuluh BP3K Model CoE berjumlah 11 orang dimana jumlah keseluruhan penyuluh tersebut dijadikan responden. Petani binaan BP3K Terbanggi Besar berjumlah 8166 orang yang tersebar di 9 desa yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah petani binaan BP3K Terbanggi Besar tahun 2012

No	Nama Gapoktan	Alamat Kampung	Jml Poktan	Jml Anggota		
				L	P	Jml
1	Jaya Makmur	Adi Jaya	13	457	0	457
2	Usaha Jaya	Yukumaju	12	399	71	470
3	Maju Bersama	Indra Putra	16	668	10	678
4	Rukun Maju	Subing Karang Endah	32	1326	123	1449
5	Tani Jaya	Nambah Dadi	13	409	45	454
6	Tani Maju	Nambah Dadi	14	394	43	437
7	Tani Utama	Nambah Dadi	9	283	24	307
8	Swasembada	Nambah Dadi	11	363	28	391
9	Panca Usaha	Ono Harjo	16	692	27	719
10	Karya Sentosa	Terbanggi Besar	28	875	76	951
11	Karya Abadi	Terbanggi Besar	17	660	39	699
12	Karya Harapan	Terbanggi Besar	10	253	13	266
13	Maju Makmur	Poncowati	11	392	2	394
14	Tani Maju	Bandarjaya Timur	4	200	0	200
15	Rukun Agawe Santoso	Bandarjaya Barat	5	244	0	244
			211	7615	501	8116

Sumber : Dinas Badan Koordimasi Penyuluh 2012

Penentuan sampel dalam penelitian ini merujuk pada teori Yamane (1967

dalam Rahmat, 2002) dengan rumus :

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan :

n = unit sampel

N = unit populasi (8116)

d = tingkat presisi (0,1)

Berdasarkan Tabel 6 jumlah petani binaan BP3K Terbanggi Besar adalah 8116 orang. Dengan menggunakan pertimbangan presisi 10% maka diperoleh sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{8116}{8116(0,1)^2+1} = 99 \text{ orang}$$

Jumlah sampel masing-masing populasi anggota kelompok ditentukan dengan metode alokasi proporsional (Nasir 1998), yaitu :

$$n_i = \left[\frac{N_i}{N} \right] n$$

Keterangan :

n_i = Jumlah sampel dalam setiap kelompok

N_i = Jumlah populasi masing-masing kelompok

n = Jumlah seluruh populasi kelompok

N = Jumlah sampel secara keseluruhan

$$n_1 = \frac{457 \times 99}{8116} = 6 \quad n_2 = \frac{470 \times 99}{8116} = 6$$

$$n_3 = \frac{678 \times 99}{8116} = 8 \quad n_4 = \frac{1449 \times 99}{8116} = 18$$

$$n_5 = \frac{1589 \times 99}{8116} = 19 \quad n_6 = \frac{719 \times 99}{8116} = 9$$

$$n_7 = \frac{1916 \times 99}{8116} = 23 \quad n_8 = \frac{394 \times 99}{8116} = 5$$

$$n_9 = \frac{200 \times 99}{8116} = 2 \quad n_{10} = \frac{244 \times 99}{8116} = 3$$

Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Proporsional Random Sampling*, sehingga setiap unit sampel dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

C. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang dipakai adalah metode survei yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi menggunakan kuisioner sebagai pengumpul data, sedangkan data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung dari penyuluh dan petani sebagai responden melalui wawancara dengan menggunakan kuisioner. Data sekunder diperoleh dari literatur, laporan, studi kepustakaan, serta instansi atau lembaga-lembaga yang terkait dengan penelitian ini.

D. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis tingkat kinerja penyuluh di BP3K Terbanggi Besar, sedangkan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kinerja penyuluh BP3K Terbanggi Besar.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kinerja penyuluh BP3K Terbanggi Besar, maka dapat dilakukan melalui pendekatan ekonometrika dengan menggunakan model regresi linier berganda.

Pendekatan ekonometrika yang digunakan adalah:

Persamaan regresi linier berganda dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + e$$

Keterangan :

Y	=	Variabel terikat (tingkat kinerja penyuluh)
a	=	Intersep/nilai konstanta
b_1, b_2, \dots, b_7	=	Koefisien regresi
X_1	=	Umur Penyuluh
X_2	=	Tingkat pendidikan formal penyuluh
X_3	=	Kualitas SDM penyuluh
X_4	=	Lama bertugas sebagai penyuluh
X_5	=	Jarak tempat tinggal penyuluh dengan tempat bertugas
X_6	=	Jumlah Petani Binaan
X_7	=	Fasilitas Kerja
e	=	Kesalahan prediksi (error term)

Untuk mengukur kebenaran dari model persamaan regresi di atas maka dilakukan pengujian secara bersama-sama yaitu dengan uji F. Tujuan pengujian keseluruhan parameter pendugaan dalam persamaan regresi adalah untuk mengetahui apakah peubah bebas (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap peubah terikat (Y) sehingga model dapat digunakan untuk meramalkan hubungan antara variabel bebas dan variabel tidak bebas.

Uji Statistik yang digunakan adalah:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$$

$$H_1 = \text{paling sedikit ada satu parameter regresi} \neq 0$$

Untuk menghitung nilai Fisher (F_{hitung}) digunakan persamaan :

$$f_{hitung} = \frac{JKR/(k-n)}{JKS/(n-k)} \quad \dots 3)$$

Keterangan:

JKR	=	jumlah kuadrat regresi
JKS	=	jumlah kuadrat residu
n	=	jumlah observasi
k	=	jumlah variabel

Kriteria uji yang digunakan adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka terima H_0 berarti variabel bebas dalam model secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap

variabel terikat. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tolak H_0 berarti variabel bebas dalam model secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas secara tunggal mempengaruhi variabel terikat diuji menggunakan uji-t dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 = \beta_1 \neq 0$$

Untuk menghitung nilai t_{hitung} dengan persamaan sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

b_i = koefisien regresi variabel bebas

S_{b_i} = kesalahan baku

Kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 pada $t(\alpha) = 0,10$ atau $0,05$ berarti terdapat pengaruh antara kedua variabel yang diuji.
2. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka terima H_0 pada $t(\alpha) = 0,10$ atau $0,05$ berarti tidak terdapat pengaruh antara kedua variabel.

Pengujian parameter regresi secara tunggal bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari masing-masing indikator variabel X (variabel bebas) terhadap indikator variabel Y (variabel terikat).