

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di tiga kelompok tani, yaitu Kelompok Tani Nazwa, Saeko Kapti, dan Dadi Makmur yang berada di Desa Batumarta I, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan alasan bahwa desa ini memiliki populasi petani jagung yang cukup besar serta aktivitas penyuluhan yang aktif. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai dari Januari hingga Maret 2025.

#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei sebagai metode utama. Survei merupakan teknik pengumpulan data yang bertujuan memperoleh informasi langsung dari responden terkait objek yang diteliti (Sriati, 2014). Dalam konteks ini, survei digunakan untuk memperoleh data primer mengenai persepsi dan pengalaman petani terhadap peran penyuluhan serta tingkat produktivitas usahatani jagung di wilayah studi.

#### **C. Metode Penarikan Contoh**

Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* (pengambilan sampel acak sederhana). Menurut Sugiyono (2015), *simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang

ada dalam populasi tersebut, sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani jagung (*Zea mays L.*) di Desa Batumarta I Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU, yang berjumlah 82 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak sederhana dari keseluruhan populasi, dengan jumlah sampel yang ditentukan berdasarkan rumus *Slovin*, sebagai berikut:

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

Keterangan:

$n$  = ukuran sampel

$N$  = jumlah populasi (82 orang)

$e$  = tingkat kesalahan (misalnya 10% atau 0,1)

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N (e)^2} \\ &= \frac{82}{1 + 82 (0,1)^2} \\ &= \frac{82}{1,82} \\ &= 45 \text{ Petani} \end{aligned}$$

Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 45 orang petani, yang dipilih secara acak dari populasi.

#### **D. Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Data primer: Diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner, wawancara, dan observasi terhadap kegiatan penyuluhan dan praktik usahatani di lapangan.
2. Data sekunder: Berasal dari laporan instansi terkait seperti Dinas Pertanian, Kantor Desa Batumarta I, dokumen kelompok tani, serta literatur pendukung seperti jurnal, buku, dan publikasi pemerintah.

#### **E. Metode Pengelolaan dan Analisis Data**

Tujuan penelitian yang pertama adalah “Mengetahui seberapa besar tingkat peran penyuluhan pertanian terhadap peningkatan produktivitas usahatani jagung (*Zea mays L.*) di Desa Batumarta I Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU”, diuji menggunakan analisis skoring menggunakan skala likert. Penentuan nilai dari tingkat peran penyuluhan pertanian di Desa Batumarta I Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU dilakukan sesuai dengan parameter pertanyaan pada kuesioner dengan skala skor 1-5 (1 = tidak setuju, 2 = kurang setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju dan 5 = sangat setuju). Jawaban responden kemudian dikategorikan berdasarkan hitungan kelas interval (Bananlek dan Abidin, 2020).

$$\mathbf{NR = NST - NSR}$$

$$\mathbf{PI = NR : JIK}$$

Keterangan:

NR : Nilai *range*

PI : Panjang interval

NST : Nilai skor tertinggi

NSR : Nilai skor terendah

JIK : Jumlah interval kelas

Perhitungan untuk interval kelas dilakukan untuk setiap pertanyaan, indikator dan total keseluruhan dengan rincian 1 indikator terdiri dari 4 pertanyaan dan jumlah indikator sebanyak 5 buah.

Jawaban responden dikategorikan dalam interval kelas dengan rumus :

$$NR = NST - NSR$$

$$PI = NR : JIK$$

Keterangan:

NR = Nilai *range*

NST = Nilai skor tertinggi

NSR = Nilai skor terendah

PI = Panjang interval

JIK = Jumlah interval kelas

Perhitungan untuk membuat interval kelas komponen adalah:

$$NST = (5 \text{ indikator} \times 4 \text{ pertanyaan} \times \text{bobot pertanyaan } (5)) = 100$$

$$NSR = (5 \text{ indikator} \times 4 \text{ pertanyaan} \times \text{bobot pertanyaan } (1)) = 20$$

Perhitungan total interval kelas:

$$NR = NST - NSR$$

$$= 100 - 20$$

$$= 80$$

$$PI = NR : JIK$$

$$= 80 : 5$$

$$= 16$$

Perhitungan untuk membuat interval kelas per indikator adalah:

$$NST = (4 \text{ pertanyaan} \times \text{bobot pertanyaan } (5)) = 20$$

$$\text{NSR} = (4 \text{ pertanyaan} \times \text{bobot pertanyaan (1)}) = 4$$

Perhitungan interval kelas per indikator:

$$\begin{array}{ll} \text{NR} &= \text{NST} - \text{NSR} & \text{PI} &= \text{NR} : \text{JK} \\ &= 20 - 4 & &= 16 : 5 \\ &= 16 & &= 3,2 \end{array}$$

Perhitungan untuk membuat interval kelas tiap pertanyaan adalah:

$$\text{NST} = (1 \text{ pertanyaan} \times \text{bobot pertanyaan (4)}) = 4$$

$$\text{NSR} = (1 \text{ pertanyaan} \times \text{bobot pertanyaan (1)}) = 1$$

Perhitungan interval kelas per indikator:

$$\begin{array}{ll} \text{NR} &= \text{NST} - \text{NSR} & \text{PI} &= \text{NR} : \text{JK} \\ &= 4 - 1 & &= 3 : 5 \\ &= 3 & &= 0,6 \end{array}$$

Berdasarkan hasil pengolahan tersebut, maka nilai interval kelas pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Interval Kelas dan Kriteria

| Nilai Interval Kelas (Skor Total) | Nilai Kelas (Per Indikator) | Nilai Interval Kelas (Per Pertanyaan) | Kriteria      |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------|
| $20,0 \leq x \leq 36,0$           | $4,0 \leq x \leq 7,2$       | $1 \leq x \leq 1,6$                   | Sangat Rendah |
| $36,0 < x \leq 52,0$              | $7,2 < x \leq 10,4$         | $1,6 < x \leq 2,2$                    | Rendah        |
| $52,0 < x \leq 68,0$              | $10,4 < x \leq 13,6$        | $2,2 < x \leq 2,8$                    | Sedang        |
| $68,0 < x \leq 84,0$              | $13,6 < x \leq 16,8$        | $2,8 < x \leq 3,4$                    | Tinggi        |
| $84,0 < x \leq 100,0$             | $16,8 < x \leq 20,0$        | $3,4 < x \leq 4,0$                    | Sangat Tinggi |

Penilaian dengan mengelompokan kategori pada setiap aspek peran penyuluhan pertanian terhadap peningkatan produktivitas usahatani jagung (*Zea mays L.*) di Desa Batumarta I Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU dengan lima kriteria penilaian penting dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh proses

penyuluhan pertanian dilakukan secara efektif dan efisien. Penilaian pada setiap indikator yang masing-masing memberikan gambaran menyeluruh mengenai fasilitator, inovator, motivator, dinamisator, dan edukator. Berikut rincian dari tiap indikator yang digunakan.

Tabel 3. Indikator Peran Penyuluhan Pertanian

| No | Indikator   | Sub Indikator   |
|----|-------------|---|
| 1  | Fasilitator | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Petani dapat mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam usaha tani secara mandiri.</li> <li>○ Penyuluh memfasilitasi akses petani ke modal usaha (misalnya, melalui kredit usaha tani atau tabungan kelompok).</li> <li>○ Petani aktif berpartisipasi dalam pertemuan kelompok dan diskusi tentang pola tanam serta pengendalian hama dan penyakit.</li> <li>○ Penyuluh berhasil menghubungkan petani dengan pihak eksternal (misalnya, bank atau penyedia alat pertanian)</li> </ul> |
| 2  | Inovator    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Penyuluh secara aktif menyebarkan informasi terbaru mengenai teknologi pertanian yang relevan dan mudah dipahami oleh petani.</li> <li>○ Penyuluh mampu menggunakan berbagai media untuk menyampaikan pesan dan teknologi baru kepada petani.</li> <li>○ Informasi yang diberikan oleh penyuluh berkontribusi pada peningkatan teknik budidaya petani.</li> <li>○ Petani mengadopsi teknologi atau metode baru yang disarankan oleh penyuluh dalam usaha tani mereka.</li> </ul>             |
| 3  | Motivator   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Penyuluh dapat meningkatkan kepercayaan diri petani dalam menjalankan usaha tani mereka.</li> <li>○ Petani terlibat aktif dalam kelompok tani berkat dorongan dan motivasi penyuluh.</li> <li>○ Penyuluh memotivasi anggota kelompok untuk mencapai hasil yang diinginkan melalui pengelolaan usaha tani yang lebih baik.</li> <li>○ Penyuluh berperan dalam menciptakan dinamika kelompok yang positif, termasuk dalam pengelolaan hama, pemupukan, dan saat panen.</li> </ul>              |

Lanjutan Tabel 3.

| No | Indikator   | Sub Indikator   |
|----|-------------|---|
| 4  | Dinamisator | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Penyuluh mampu memfasilitasi penyelesaian konflik yang terjadi di dalam kelompok tani atau antara petani dan pihak eksternal.</li> <li>○ Penyuluh dapat menjembatani komunikasi antara petani dan pemerintah atau lembaga non-pemerintah.</li> <li>○ Penyuluh terlibat dalam penyusunan program penyuluhan berdasarkan masalah yang dihadapi petani dan kebutuhan masyarakat.</li> <li>○ Penyuluh memiliki keterampilan dalam mengelola konflik dan memfasilitasi mediasi secara efektif.</li> </ul>                   |
| 5  | Edukator    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Materi program penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi petani.</li> <li>○ Terdapat peningkatan keterampilan petani dalam hal teknik budidaya atau pengelolaan pertanian.</li> <li>○ Pengetahuan petani meningkat setelah mengikuti program penyuluhan, terutama dalam hal teknik pertanian, pengendalian hama, dan pengelolaan sumber daya alam.</li> <li>○ Penyuluh mampu memberikan solusi praktis berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki</li> </ul> |

Tujuan penelitian kedua adalah “Menganalisis pengaruh peran penyuluhan pertanian terhadap peningkatan produktivitas usahatani jagung (*Zea mays L.*) di Desa Batumarta I Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU”, diuji dengan analisis regresi dengan bantuan aplikasi IBM SPSS. Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + e$$

Dimana:

Y : Produktivitas (kg/Ha)

X : Peran penyuluhan (fasilitator, inovator, motivator, dinamisator, dan edukator)

$\alpha$  : Konstanta

$\beta$  : Koefisien Regresi

$e$  : *Standar eror*

Mengetahui apakah model analisis regresi tersebut memenuhi kriteria atau tidak, maka diperlukan uji validitas, uji reabilitas dan uji normalitas (Gujarati, 2015). Berikut ini beberapa uji yang dilakukan dalam penelitian ini sebelum melakukan uji analisis regresi.

#### 1. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2020), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi dan sebaliknya bila validitasnya rendah maka instrumen tersebut kurang valid. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur dan diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Validitas instrument terbagi dalam validitas internal (validitas kontrak/*contract validity* dan validitas isi/*contant validity*) dan validitas eksternal/empiris. Perhitungan validitas dari sebuah instrumen menggunakan *korelasi pearson* dengan menggunakan bantuan program *SPSS 26*. Kemudian untuk menentukan valid atau tidaknya data yang diuji dapat ditentukan dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika  $r$  hasil positif, serta  $r$  hasil  $>$   $r$  tabel, maka butir atau variabel tersebut valid.
- b. Jika  $r$  hasil negatif, serta  $r$  hasil  $<$   $r$  tabel, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data dasarnya menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan atau kekonsistenan alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu walaupun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Suatu kuesioner dikatakan handal jika jawaban responden terdapat butir-butir pertanyaan dalam kuesioner adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Selain itu untuk menghasilkan kehandalan suatu instrumen atau kuesioner, peneliti harus mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan kepada responden. Setelah nilai koefisien reabilitas diperoleh, maka ditetapkan suatu nilai koefisien reabilitas paling kecil yang dianggap reliabel. Menurut Priyatno (2011), bisa menggunakan batas tertentu seperti 0,6 kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik.

## 3. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam model regresi bertujuan untuk mengevaluasi apakah residual yang dihasilkan oleh model tersebut mengikuti distribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang memiliki residual dengan distribusi normal. Salah satu metode yang digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan mengamati pola penyebaran data pada grafik Normal P-P Plot dari residual standar regresi (Priyatno, 2017). Kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika data tersebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis tersebut, maka asumsi normalitas pada model regresi terpenuhi.

- b. Jika data tersebar jauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti arah garis tersebut, maka asumsi normalitas tidak terpenuhi.

Selain metode visual tersebut, uji normalitas juga dapat dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Metode pengambilan keputusan pada uji ini didasarkan pada nilai signifikansi sebagai berikut (Priyatno, 2017):

- a. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, yang berarti data berdistribusi normal.
- b. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak, yang mengindikasikan data tidak berdistribusi normal.

- 1.