

III. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode deskriptif analisis. Metode ini dipilih guna untuk menggambarkan secara sistematis dan fakta yang akurat serta karakteristik mengenai bidang tertentu dan berusaha menggambarkan situasi atau kejadian (Azwar 2007).

A. Lokasi Penentuan jumlah sampel

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kesesi Kabupaten Pekalongan. Pengambilan daerah penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*). Dalam penelitian ini dipilih satu desa yaitu Desa Krandon dengan pertimbangan bahwa di desa tersebut terdapat Gapoktan dengan anggota yang sudah banyak menerapkan sistem tanam padi jajar legowo. Namun masih dapat dijumpai juga petani yang menerapkan sistem tanam padi konvensional.

B. Penentuan jumlah sampel Petani

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kesesi, jumlah anggota dari Gapoktan Subur Makaryo yang terdapat di desa Krandon yaitu sebanyak 6 kelompok tani. yang berpotensi untuk melakukan usahatani padi. Berikut ini merupakan data kelompok tani pada Gapoktan Subur Makaryo.

Tabel 3. Daftar Kelompok Tani dalam Gapoktan Subur Makaryo Desa Krandon Kecamatan Kesesi Kabupaten Pekalongan Tahun 2014

Kelompok Tani	Luas Sawah (Ha)	Jumlah
Lestari	28	122
Berkah	34	187
Subur	24	99
Makmur	41	218
Gemah Ripah	30	146
Makaryo	26	116
Jumlah	183	888

BPP Kecamatan Kesesi Tahun 2015

Berdasarkan data pada Tabel 3, populasi petani pada Gapoktan Subur Makaryo sebesar 888 petani. Dengan anggapan bahwa 50% dari jumlah populasi Gapoktan Subur Makaryo sudah menerapkan jajar legowo. Artinya masih terdapat peluang untuk mendapatkan sampel petani yang menggunakan sistem tanam jajar legowo.

Penentuan jumlah sampel dilakukan secara bertahap, tahap pertama menentukan 1 kelompok tani dari 6 kelompok tani pada Gapoktan Subur Makaryo. Penentuan jumlah sampel ini akan diambil dengan cara *random sampling* yaitu dengan cara membuat undian dari ke-enam kelompok tani tersebut. Lalu terpilihlah kelompok tani Lestari dengan jumlah petani aktif sekitar 122 orang. Tahap kedua yaitu dengan membagi anggota kelompok tani Lestari menjadi dua kelompok berdasarkan sistem tanam yang dibudidayakan yaitu sistem tanam padi jajar legowo dan sistem tanam padi konvensional. Berdasarkan data yang diperoleh dari ketua kelompok tani, jumlah petani dari kelompok tani Lestari yang menerapkan sistem tanam jajar legowo sebanyak 55 petani dan sebanyak 67 petani menerapkan sistem tanam konvensional. Berdasarkan 122

petani diambil menggunakan rumus *Slovin*. Secara matematis rumus *Slovin* adalah sebagai berikut:

$$n = N / (1 + N (e)^2)$$

Keterangan: n = Jumlah Sampel
 N = Jumlah Total Sampel
 e = batas toleransi error (0,1)

Tahap ketiga yaitu penentuan total sampel. Berdasarkan rumus *Slovin*, hasil jumlah sampel sebesar 55 sampel. Tahap keempat yaitu menentukan responden. Metode yang digunakan dalam penentuan responden adalah metode *proporsional* yaitu penentuan jumlah sampel yang memperhatikan pertimbangan unsur-unsur atau kategori dalam populasi penelitian. Penentuan jumlah pembagian responden untuk kelompok tani Lestari dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{x}{N} \times N_1$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel yang diinginkan pada kelompok tani Lestari
 N : Jumlah seluruh populasi
 x : Jumlah populasi pada kelompok tani Lestari
 N₁ : Jumlah sampel

Dengan demikian masing-masing sampel harus sesuai dengan populasi berdasarkan rumus metode *proporsional* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Jumlah responden pada Kelompok Tani Lestari.

Sistem tanam	Jumlah	Responden
Konvensional	67	30
Jajar legowo	55	25

Petani yang menerapkan sistem tanam padi konvensional dan jajar legowo dari jumlah total responden adalah 30 dan 25 petani yang akan diambil dengan cara teknik *random sampling*.

C. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Dilihat dari sumbernya, maka data yang dikumpulkan sebagai bahan analisis penelitian usahatani, dapat digolongkan menjadi dua yaitu: data primer dan data sekunder. Pengambilan data dalam penelitian ini sebagian besar dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian, sehingga diperoleh data primer dan ditunjang dengan data sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan studi dokumen.

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari petani yang menggunakan sistem jajar legowo dan sistem tanam konvensional dengan bantuan kuisioner yang dilakukan melalui wawancara dan observasi.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari literatur-literatur yang relevan seperti buku, internet, Badan Pusat Statistika, Bappeda, Dinas Pertanian terkait dan instansi-instansi lainnya yang dapat membantu untuk ketersediaan data terkait.

D. Asumsi

- a. Keseluruhan hasil produksi padi dijual petani.
- b. Jika petani memiliki dua jenis sistem tanam padi, maka dipilih sistem tanam yang terbesar luas lahannya.
- c. Suku bunga bank yang digunakan adalah 9% per tahun

E. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional dan pengukuran variabel mencakup semua pengertian yang digunakan untuk mendapatkan data yang dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian.

1. Usahatani padi adalah suatu upaya yang dilakukan oleh petani padi untuk mengelola faktor-faktor produksi seperti alam dan tenaga kerja dengan memanfaatkan modal yang dimiliki dengan tujuan untuk menghasilkan produksi dan pendapatan dengan maksimal.
2. Produksi merupakan total hasil output (panen) yang dihasilkan petani pada lahan berdasarkan luasan tertentu dalam satu musim tanam, dinyatakan dengan satuan kilogram (Kg).
3. Sistem tanam padi jajar legowo adalah salah satu jenis teknologi budidaya padi yang memiliki jarak antar tanaman padi.
4. Sistem tanam padi konvensional adalah sistem tanam biasa dilakukan oleh petani secara turun-temurun sebelum mengenal adanya teknologi budidaya padi.
5. Biaya produksi adalah semua biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi padi yang dinyatakan dalam (Rp). Biaya produksi terdiri dari biaya implisit (biaya tenaga kerja dalam keluarga, biaya sewa lahan sendiri) dan biaya eksplisit (biaya saprodi, biaya tenaga kerja luar keluarga, biaya sewa lahan, biaya penyusutan alat).

6. Tenaga kerja adalah keterlibatan seseorang atau sekelompok orang dalam proses produksi selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan hari orang kerja (HKO).
7. Jumlah tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang melakukan proses produksi mulai dari pembibitan hingga pengangkutan selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan hari orang kerja (HOK).
8. Luas lahan adalah besaran lahan/jumlah lahan yang digunakan petani untuk mengelola padi dengan sistem tanam jajar legowo dan konvensional yang dinyatakan dalam satuan meter persegi (m^2).
9. Harga jual produk adalah kesepakatan yang diterima petani pada saat menjual hasil panen yang dinyatakan dengan satuan rupiah setiap kilogram (Rp/Kg).
10. Biaya eksplisit merupakan biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani diantaranya yaitu benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja luar keluarga, sewa lahan.
 - a. Benih adalah butiran calon bibit padi yang akan disemai dan dikelola pada lahan sawah dinyatakan dengan satuan kilogram (Kg).
 - b. Pupuk merupakan modal alam berupa unsur hara yang dapat membantu tanaman padi tumbuh optimal dan mempunyai nilai tambah. Pupuk yang digunakan adalah pupuk Urea, pupuk Phonska dan pupuk TSP yang dinyatakan dengan satuan kilogram (Kg).
 - c. Pestisida merupakan obat – obatan yang digunakan dalam usahatani untuk membunuh organisme pengganggu tanaman dalam satu musim tanam diukur dalam satuan dan milliliter (ml).

- d. Tenaga kerja luar keluarga (TKLK) merupakan tenaga kerja yang membantu dalam proses produksi, biasanya memiliki mata pencaharian sebagai buruh tani atau petani. Tenaga kerja luar keluarga diupah dengan sejumlah uang kesepakatan bersama.
 - e. Sewa lahan merupakan besarnya pembiayaan yang dikeluarkan petani selama melakukan usahatani dalam satu musim tanam. Besarnya diukur dalam satuan rupiah per hektar (Rp/Ha)
11. Biaya implisit merupakan biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan oleh petani.
- a. Tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) merupakan tenaga kerja dari keluarga yang memberikan sumbangan energi secara keseluruhan tanpa dinilai dengan uang. Tenaga kerja dalam keluarga biasanya terdiri dari istri dan anak yang telah memiliki usia produktif.
 - b. Sewa lahan milik sendiri adalah biaya sewa lahan yang tidak secara nyata dikeluarkan oleh petani namun tetap diperhitungkan sebagai biaya sewa lahan.
 - c. Bunga modal sendiri adalah suku bunga pinjaman yang seolah-olah dijadikan patokan dalam membayar pinjaman di bank.
12. Penerimaan adalah banyaknya jumlah produksi padi atau gabah selama satu kali musim tanam yang diperoleh dengan dikalikan dengan harga gabah per kilogram dan dinyatakan dengan rupiah (Rp).

13. Pendapatan usahatani adalah besarnya penerimaan petani setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
14. Kelayakan usahatani adalah kriteria yang digunakan untuk mengukur usahatani tersebut dapat dikembangkan atau tidak, layak diusahakan atau tidak dengan melihat nilai dari R/C, produktivitas tenaga kerja, produktivitas modal, produktivitas lahan.
15. *Revenue/Cost* (R/C) merupakan kemampuan penggunaan keseluruhan biaya produksi untuk menghasilkan pendapatan.
16. Produktivitas modal merupakan kemampuan modal yang dimiliki oleh petani untuk menghasilkan produksi yang dinyatakan dalam satuan persen (%).
17. Produktivitas tenaga kerja merupakan kemampuan petani untuk memproduksi padi dari tenaga kerja yang dihasilkan pada proses budidaya padi dan dinyatakan dalam satuan (Rp).
18. Produktivitas lahan merupakan kemampuan lahan yang dikelola petani untuk menghasilkan produksi berdasarkan luasan lahan tertentu yang diukur dalam satuan rupiah/ha (Rp/ha).

F. Teknik Analisis Data

Analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan dan kondisi penerapan sistem tanam padi jajar legowo dan konvensional, di lain sisi analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui biaya, penerimaan, pendapatan dan kelayakan usaha. Pengujian hipotesis pertama mengenai biaya, penerimaan, dan pendapatan.

1. Analisis Total Biaya Usaha

Penjumlahan dari biaya eksplisit dan biaya implisit, dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{TC = TEC + TIC}$$

Keterangan: TC = *Total Cost*
 TEC = *Total Explicit Cost*
 TIC = *Total Implicit Cost*

2. Penerimaan Usahatani

Perkalian antara produksi/hasil yang diperoleh petani dengan harga jual.

$$\mathbf{TR = Q \times P}$$

Keterangan: TR = Total penerimaan (*Total Revenue*)
 Q = Jumlah Produksi usahatani
 P = Harga Q

3. Pendapatan

Pendapatan di peroleh dengan mengurangi penerimaan yang di terima petani dikurangi dengan total biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani.

$$\mathbf{NR = TR - TEC}$$

Keterangan: NR = *Net Revenue*
 TEC = *Total Eksplisit Cost*
 TR = *Total Revenue*

4. Keuntungan

Keuntungan diperoleh dengan mengurangi total penerimaan (TR) dengan total biaya (TC).

$$\mathbf{\pi = TR - TC}$$

Keterangan: π = *Keuntungan*
 TR = *Total Revenue*
 TC = *Total Cost*

5. Kelayakan

Kelayakan usahatani dapat dilihat dari manfaat atau benefit yang diperoleh.

a. Analisis R/C

Analisis R/C merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya implisit dan eksplisit. Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Suatu usahatani dikatakan layak jika memenuhi ketentuan:

- a) R/C Ratio > 1 usahatani layak untuk diusahakan (tambahan manfaat/penerimaan > tambahan biaya).
- b) R/C Ratio < 1 usahatani tidak layak untuk diusahakan (tambahan manfaat/penerimaan < tambahan biaya)

3. Produktivitas

Produktivitas merupakan kemampuan atau daya dukung lahan pertanian dalam memproduksi tanaman.

a. Produktivitas Modal

Produktivitas Modal merupakan kemampuan modal yang dimiliki oleh petani untuk menghasilkan produksi yang dinyatakan dalam satuan persen. Secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{NR - \text{Nilai Sewa Lahan Sendiri} - \text{Nilai TKDK}}{TEC} \times 100\%$$

Kriteria:

- a) Produktivitas modal \geq suku bunga bank, maka usahatani layak dilakukan

- b) Produktivitas modal < suku bunga bank, maka usahatani belum layak dilakukan

b. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja dapat di analisis dengan total pendapatan (NR) dikurangi nilai sewa lahan milik sendiri dan bunga modal sendiri dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (Rp/HKO). Secara sistematis hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas TK} = \frac{\text{NR} - \text{Nilai Sewa Lahan Sendiri} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{Total TKDK (HKO)}}$$

Kriteria:

- a) Produktivitas tenaga kerja (Rp/HKO) \geq tingkat upah yang berlaku, maka usahatani layak dilakukan.
- b) Produktivitas tenaga kerja (Rp/HKO) < tingkat upah yang berlaku, maka usahatani belum layak dilakukan

c. Produktivitas Lahan

Produktivitas Lahan merupakan kemampuan lahan yang dikelola petani untuk menghasilkan produksi berdasarkan luasan lahan tertentu yang diukur dalam satuan rupiah/ha (Rp/m²).

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{\text{NR} - \text{Nilai TKDK} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{Luas Lahan}}$$

Kriteria:

- a) Produktivitas lahan \geq sewa lahan (Rp/m²), maka usahatani layak dilakukan
- b) Produktivitas lahan < sewa lahan (Rp/m²), maka usahatani belum layak dilakukan.