

III. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian kelayak usahatani dengan sistem jajar legowo di Kabupaten Bantul menggunakan metode dekriptif analisis. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan fakta yang akurat serta karakteristik mengenai mengenai bidang tertentu dan berusaha menggambarkan situasi atau kejadian (Azwar, 2007). Dalam penelitian ini akan mengenai analisis biaya, penerimaan, pendapatan, keuntungan, serta kelayakan usahatani padi yang menggunakan sistem jajar legowo di Kabupaten Bantul. Penelitian ini dibawah naungan penelitian payung disertai tentang Model Keberlanjutan Usahatani Padi di Daerah Istimewa Yogyakarta

A. Metode Pengambilan Sampel

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan cara sengaja atau *purposive sampling* dengan berdasarkan kawasan sentra produksi padi dan aliran irigasi yang melewati daerah Bantul. Lokasi yang akan dijadikan objek penelitian digolongkan menjadi 5 bagian yang terdiri dari 10 kecamatan dan setiap kecamatan tersebut dipilih satu desa:

1. Bantul Barat : Sedayu dan Pajangan
2. Bantul Selatan : Kretek dan Jetis
3. Bantul Timur : Pleret dan Piyungan
4. Bantul Utara : Kasihan dan Banguntapan
5. Bantul Tengah : Pandak dan Sewon

Dari satu desa dipilih 1 kelompok tani dengan menggunakan metode *simple random sampling* dengan cara undian. Sedangkan penentuan responden dilakukan

dengan menggunakan metode purposive sampling atau secara sengaja. Pada setiap kelompok tani diambil 4 petani yang menggunakan sistem jajar legowo dan 1 petani yang menggunakan sistem tanam non jajar legowo. Sehingga total responden menjadi 50 orang petani, yang terdiri 40 petani yang menggunakan jajar legowo dan 10 petani yang menggunakan non jajar legowo.

B. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari petani yang menggunakan sistem jajar legowo dan non jajar legowo dengan menggunakan metode wawancara yang dibantu panduan pertanyaan atau kuisisioner. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik petani (identitas petani, umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga), luas dan status kepemilikan lahan tahun 2016, biaya usahatani 2016 (biaya peralatan, penggunaan dan upah tenaga kerja, penggunaan saproduksi, penggunaan teknologi pertanian, dan penggunaan lain-lain), penerimaan usahatani tahun 2016, pendapatan luar usahatani, tingkat partisipasi dalam mengikuti kegiatan kelompok tani tahun 2016, dan sikap petani terhadap perlindungan lahan pertanian.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, Bapedda, serta jurnal-jurnal lain yang berhubungan dengan penelitian. Contoh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah keadaan umum wilayah, letak geografis, topografi, keadaan penduduk, dan keadaan pertanian.

C. Asumsi dan Batasan Masalah

1. Asumsi

- a. Varietas yang digunakan dianggap semua sama.
- b. Produksi dinyatakan dalam gabah kering giling dan habis terjual.
- c. Teknologi tipe tanam jajar legowo yang digunakan dianggap sama di semua petani.

2. Batasan masalah

- a. Data yang digunakan merupakan data musim tanam padi pada musim penghujan dan musim kemarau pada tahun 2016.
- b. Petani yang dijadikan responden merupakan petani pemilik penggarap.

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Luas lahan adalah besarnya areal tanah yang disiapkan untuk melakukan usahatani padi dalam 1 tahun tanam dan dinyatakan dalam meter persegi (m^2).
2. Benih adalah biji padi yang disiapkan untuk disemai dan dinyatakan dalam kilogram (kg).
3. Pupuk adalah unsur hara yang diberikan pada tanaman dalam upaya meningkatkan produksi padi dalam proses produksi. Dalam hal ini yang termasuk adalah campuran antara pupuk organik dan pupuk anorganik yang dinyatakan dalam kilogram (kg).
4. Pestisida adalah zat yang digunakan untuk membasmi organisme pengganggu tanaman (OPT) dinyatakan dalam satuan milliliter (ml) dan gram (gr).
5. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga yang dipergunakan dalam proses produksi baik dari dalam keluarga maupun luar keluarga. Kegiatan usahatani dari

persiapan lahan hingga pemanenan. Satuan yang digunakan dalam mengukur tenaga kerja adalah hari kerja orang (hko).

6. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani padi. Biaya produksi meliputi biaya sarana produksi (benih, pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida), biaya sewa lahan, biaya tenaga kerja, dan biaya lain-lain yang dikeluarkan dalam proses produksi dan perhitungkan dengan nilai uang (Rp).
7. Biaya eksplisit adalah biaya yang benar-benar dikeluarkan dalam proses produksi seperti sarana produksi, penyusutan alat, tenaga kerja, biaya lain-lain dan bunga bank yang ukur dengan satuan rupiah (Rp).
8. Biaya implisit adalah biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan dalam proses produksi seperti lahan milik sendiri, tenaga kerja keluarga, dan bunga modal sendiri yang diukur dengan satuan rupiah (Rp).
9. Hasil produksi adalah seluruh hasil panen (output) yang didapatkan petani padi dengan sistem jajar legowo dan non jajar legowo berupa gabah kering dalam satu musim yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
10. Harga output merupakan harga penjualan atas produksi gabah kering giling yang dihasilkan petani dengan satuan nilai uang rupiah per kilogram (Rp/kg).
11. Penerimaan adalah jumlah hasil produksi padi yang berupa gabah kering giling dikalikan dengan harga produksi yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
12. Pendapatan adalah selisih penerimaan dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan dalam proses produksi. Pendapatan diukur menggunakan satuan rupiah (Rp).

13. Keuntungan adalah total penerimaan petani dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan petani yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
14. Kelayakan adalah kriteria acuan yang digunakan untuk mengukur usahatani dengan sistem jajar legowo dapat dikembangkan atau tidak, dilihat dari R/C, produktivitas modal, produktivitas tenaga kerja, dan produktivitas lahan.
15. *Revenue cost ratio* (R/C) adalah kemampuan penggunaan biaya produksi untuk menghasilkan pendapatan yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
16. Produktivitas modal adalah kemampuan dari setiap penggunaan modal untuk menghasilkan produksi yang dinyatakan dalam satuan persen (%).
17. Produktivitas tenaga kerja adalah kemampuan memproduksi dari tenaga kerja yang dihasilkan dalam kegiatan usahatani padi yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
18. Produktivitas lahan adalah kemampuan suatu lahan dalam menghasilkan produksi dari suatu luasan lahan tertentu yang diukur dalam satuan rupiah/ha (Rp/ha).

E. Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran mengenai keadaan usahatani padi dengan sistem jajar legowo di Kabupaten Bantul, D.I Yogyakarta. Analisis biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan dapat diperhitungkan dengan rumus sebagai berikut:

1. Biaya

Biaya total (total cost) merupakan penjumlahan dari seluruh biaya produksi yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya eksplisit dengan biaya implisit.

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC : Biaya total (*Total Cost*)
 TEC : Biaya Eksplisit (*Explicit Cost*)
 TIC : Biaya Implisit (*Implicit Cost*)

2. Penerimaan

Untuk mengetahui penerimaan, dapat digunakan rumus:

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan:

TR = Penerimaan total (Total Revenue)
 Y = Produksi atau output
 P_y = Harga jual output

3. Pendapatan

Sedangkan untuk mengetahui pendapatan, dapat menggunakan rumus berikut:

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR = *Net Return* (Pendapatan)
 TR = *Total Revenue* (total penerimaan)
 TEC = *Total explicit cost* (total biaya eksplisit)

4. Keuntungan

$$\Pi = TR - TC$$

$$\Pi = TR - TEC + TIC$$

Keterangan:

Π	= <i>Profit</i> (Keuntungan)
TR	= <i>Total Revenue</i> (total penerimaan)
TC	= <i>Total Cost</i> (total biaya)
TEC	= <i>Total explicit cost</i> (total biaya eksplisit)
TIC	= <i>Total Implicit Cost</i> (total biaya implisit)

5. Kelayakan usahatani

a. Revenue Cost Ratio (R/C)

Dalam menganalisis R/C, maka digunakan rumus berikut:

$$\text{RC Ratio} = \frac{\text{TR}}{\text{TC}}$$

Keterangan:

RC ratio	= <i>Revenue Cost Ratio</i>
TR	= <i>Total revenue</i> (total penerimaan)
TC	= <i>Total cost</i> (total biaya)

Dengan ketentuan:

1. $R/C > 1$, usahatani menguntungkan (tambahan manfaat/penerimaan lebih besar dari tambahan biaya),
2. $R/C < 1$, usahatani rugi (tambahan biaya lebih besar dari tambahan penerimaan),
3. $R/C = 1$, usahatani impas (tambahan penerimaan sama dengan tambahan biaya).

b. Produktivitas Modal

Untuk menganalisis produktivitas modal, maka digunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

NR	= <i>Net Return</i> (Pendapatan)
Nilai TKDK	= Nilai tenaga kerja dalam keluarga
TEC	= <i>Total explicit cost</i> (total biaya eksplisit)

Dengan ketentuan:

1. Jika produktivitas modal lebih besar dari tingkat bunga tabungan, maka usahatani tersebut layak diusahakan.
2. Sedangkan jika produktivitas modal lebih kecil dari tingkat bunga tabungan, maka usahatani tersebut tidak layak diusahakan.
3. Tingkat suku bunga tabungan salah satu bank di Indonesia pada tahun 2016 adalah 6,3% per tahun.

c. Produktivitas Tenaga kerja

Untuk menentukan produktivitas tenaga kerja, digunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

NR	= <i>Net Return</i> (Pendapatan)
TKDK	= Total tenaga kerja dalam keluarga
HKO	= Hari Kerja Orang

Dengan kriteria penilaian:

1. Produktivitas tenaga kerja > Upah Minimum Regional (UMR), usahatani layak dilakukan.
2. Produktivitas tenaga kerja < Upah Minimum Regional (UMR), usahatani belum layak dilakukan.
3. Upah Minimum Regional (UMR) yang berlaku di Kabupaten Bantul pada tahun 2016 adalah sebesar Rp 1.404.160.

d. Produktivitas Lahan

Untuk menganalisis produktivitas lahan, digunakan rumus berikut:

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

Dengan ketentuan:

1. Jika produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usahatani tersebut layak diusahakan.
2. Sedangkan jika produktivitas lahan lebih kecil dari sewa lahan, maka usahatani tersebut tidak layak diusahakan.

6. Uji beda rata-rata

Untuk melihat perbedaan kelayakan usahatani jajar legowo dan non jajar legowo, maka dilakukan uji beda nyata dua rata-rata nilai kelayakan usahatani dari kedua sistem tanam tersebut. Adapun rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \mu_0 = \mu_1$: tidak ada perbedaan nilai rata-rata kelayakan usahatani antara jajar legowo dan non jajar legowo

$H_a : \mu_0 \neq \mu_1$: ada perbedaan nilai rata-rata kelayakan usahatani antara jajar legowo dan non jajar legowo

Uji beda rata-rata menggunakan rumus t hitung sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

- M_1 = Rata-rata skor kelompok 1
 M_2 = Rata-rata skor kelompok 2
 SS_1 = *Sum of square* kelompok 1
 SS_2 = *Sum of square* kelompok 2
 n_1 = Jumlah subjek/sampel kelompok 1
 n_2 = Jumlah subjek/sampel kelompok 2

1. Jika $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata kelayakan usahatani antara sistem jajar legowo dan non jajar legowo
2. Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima, artinya tidak dapat perbedaan nilai rata-rata kelayakan usahatani antara sistem jajar legowo dan non jajar legowo.

Secara teknis, analisis uji beda rata-rata dilakukan menggunakan software SPSS

dengan analisis *compare mean Independent sample test*, dengan ketentuan berikut:

1. Jika nilai signifikansi $p \leq \alpha 5\%$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata kelayakan usahatani antara sistem tanam jajar legowo dan non jajar legowo
2. Jika nilai signifikansi $p > \alpha 5\%$, maka H_0 diterima, artinya tidak dapat perbedaan nilai rata-rata kelayakan usahatani antara sistem jajar legowo dan non jajar legowo.