

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus pada kelompok tani Darma Usaha Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis. Studi kasus adalah penelitian tentang status objek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas (Moh.Nazir, 2003).

Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa Kelompok Tani Darma Usaha Kecamatan Banjarsari merupakan salah satu usaha pertanian padi dengan menggunakan mesin transplanter. Penelitian ini akan dilakukan pengambilan data sebelum dan sesudah penerapan teknologi mesin *transplanter* dengan sasaran penelitian ini yaitu anggota kelompok Darma Usaha sebanyak 15 orang yang sudah menerapkan teknologi transplanter. Metode penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini merupakan gambaran dan prosedur pengumpulan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis (Wagiono, 1994).

3.1 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data berupa:

- a. Data primer, merupakan data yang diambil secara langsung dari lokasi penelitian. Data primer diperoleh dari peneliti dengan melaksanakan studi lapangan yaitu mengadakan peninjauan langsung ke tempat pelaksanaan kerja, yaitu Kecamatan Banjarsari.
- b. Data sekunder, merupakan data yang diperoleh dari sumber yang tidak langsung terlibat, seperti: lembaga-lembaga, instansi atau dinas terkait dengan

penelitian dan pustaka yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian.

3.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

1. Luas lahan

Luas lahan adalah luas lahan yang digunakan untuk usahatani padi dengan mesin transplanter dan konvensional.

2. Biaya Produksi

Biaya produksi, yaitu semua biaya yang dikeluarkan dalam proses usahatani padi dengan mesin transplanter dan konvensional dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp). Biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

a. Biaya tetap, meliputi:

- 1) Biaya penyusutan alat adalah biaya susut alat-alat yang digunakan selama satu musim tanam yang dihitung dengan membagi antara nilai pembelian alat dikurangi nilai sisa alat dibagi umur ekonomis dalam bulan, yang dinyatakan dengan rupiah (Rp). Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, sabit, terpal, ember, garu, karung, traktor, pepiti, mesin transplanter.
- 2) Biaya pajak adalah biaya yang dikeluarkan petani untuk membayar pajak dalam usahatani padi. Biaya pajak dibayar sekali kepada pemerintah setiap tahun, dinyatakan dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun).
- 3) Biaya sewa lahan adalah biaya yang dikeluarkan petani untuk menyewa lahan yang digunakan dalam usahatani padi pada satu musim tanam, dinyatakan dalam rupiah (Rp/MT).

- 4) Biaya sewa traktor adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyewa traktor yang digunakan dalam usahatani padi pada satu musim tanam, yang dinyatakan dalam rupiah (Rp/MT).
 - 5) Biaya sewa mesin transplanter adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyewa mesin transplanter yang digunakan dalam usahatani padi pada satu musim tanam, yang dinyatakan dalam rupiah (Rp/MT).
- b. Biaya variabel, meliputi:
- 1) Benih padi adalah jumlah penggunaan benih oleh petani pada satu musim tanam yang dinyatakan dalam kilogram (Kg/MT/Ha), sedangkan biaya benih adalah jumlah biaya untuk membeli benih pada satu musim tanam yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/MT).
 - 2) Pupuk adalah jumlah penggunaan pupuk pada satu musim tanam yang dinyatakan dengan kilogram (Kg/MT/Ha), sedangkan biaya pupuk adalah jumlah biaya untuk membeli pupuk selama satu musim tanam yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/MT).
 - 3) Tenaga kerja yaitu jumlah total tenaga kerja yang digunakan untuk mengelola usahatani padi dengan mesin transplanter maupun konvensional dalam satu kali proses produksi yang dinyatakan dalam satuan Hari Orang Kerja (HOK), sedangkan biaya tenaga kerja adalah jumlah biaya untuk membayar tenaga kerja dalam satu musim tanam yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/MT).
 - 4) Biaya sewa mesin *trasplanter* yaitu total biaya sewa mesin yang digunakan untuk menanam padi dalam satu kali proses produksi yang dinyatakan dalam satuan rupiah.

3. Jumlah Produksi

Jumlah produksi yaitu total produk padi dengan mesin transplanter maupun konvensional yang dihasilkan dalam satu kali produksi dalam bentuk gabah kering giling (GKG), dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg/MT/Ha).

4. Harga Jual

Harga jual yaitu harga gabah kering giling (GKG) yang berlaku di tingkat petani pada saat penelitian berlangsung, dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).

5. Penerimaan

Penerimaan merupakan hasil kali antara produk padi dengan metode transplanter maupun konvensional dengan harga padi per kilogram, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/MT).

6. Pendapatan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan seluruh biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani selama proses produksi dalam satu musim tanam, yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/MT).

7. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan tingkat *output* yang dihasilkan oleh setiap unit tenaga kerja (Produksi/HOK).

3.3 Kerangka Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis usahatani dan uji beda nyata (Uji t).

3.3.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik petani responden padi dengan mesin transplanter dan konvensional. Selain itu, digunakan untuk melihat perbandingan gambaran umum proses produksi padi dengan mesin transplanter dengan padi konvensional yang dilakukan oleh petani di tempat penelitian serta menggambarkan kondisi umum daerah penelitian tersebut.

3.3.2 Analisis Biaya dan Pendapatan

a. Analisis Biaya

Analisis biaya digunakan untuk mengetahui biaya-biaya yang dikeluarkan dalam usahatani dengan mesin transplanter maupun metode konvensional, dalam analisis ini biaya dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap umumnya tidak tergantung kepada besar kecilnya produksi yang diperoleh seperti pada biaya penyusutan alat usahatani, sewa lahan, sewa traktor, dan pajak. Biaya variabel sangat tergantung kepada besar kecilnya produksi seperti pada biaya benih, pupuk, kompos, pestisida, dan tenaga kerja.

Perhitungan nilai biaya tetap dapat ditetapkan, kemudian nilai tersebut langsung dihitung berapa rupiah yang dibayarkan untuk biaya yang merupakan biaya tetap sedangkan biaya variabel dapat diperoleh dari pengurangan antara *total cost* dan *fixed cost*. Adapun rumus matematisnya sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya total)

TFC = *Total Fixed Cost* (Biaya tetap total)

TVC = *Total Variable Cost* (Biaya variabel total)

Biaya penyusutan alat dapat diperoleh dengan membagi selisih antara nilai pembelian dengan nilai sisa yang ditafsirkan dibagi umur ekonomis dari alat tersebut. Menurut Suratiyah (2006), perhitungan penyusutan berdasarkan metode garis lurus adalah sebagai berikut:

$$\text{Biaya penyusutan} = \frac{\text{nilai pembelian} - \text{nilai sisa}}{\text{umur ekonomis (tahun)}}$$

b. Analisis Penerimaan

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan tersebut secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (total penerimaan)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Kg)

P_y = Harga jual hasil produksi (Rp)

c. Analisis Pendapatan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan dari usahatani padi dengan mesin transplanter maupun usahatani padi konvensional. Analisis pendapatan dilakukan dengan menghitung selisih

antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan.

Persamaan untuk memperoleh pendapatan adalah (Suratiyah, 2006):

$$I = TR - TC$$

Keterangan:

I = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = *Total Revenue* (total penerimaan)

TC = *Total Cost* (total biaya)

3.3.3 Analisis B/C Rasio

Pendapatan yang dihasilkan pada kegiatan usahatani belum mencerminkan tingkat efisiensi. Dengan demikian, sangat diperlukan untuk mengetahui perhitungan efisiensi usahatani berdasarkan pendapatannya. Analisis imbalan pendapatan dan biaya (analisis B/C rasio) digunakan untuk dapat melihat berapa pendapatan yang diperoleh petani dari setiap rupiah yang telah dikeluarkan untuk usahatannya sebagai manfaat. Adapun rumus B/C rasio sebagai berikut (Ridwan dan Sunarto, 2007):

$$B/C \text{ rasio} = \frac{FI}{TC}$$

Dimana:

B/C = *Benefit/Cost Ratio*

FI = Total Pendapatan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Kriteria keputusan yang digunakan untuk melihat hasil analisis B/C rasio tersebut adalah sebagai berikut:

B/C rasio > 1 = usahatani menguntungkan (tambahan manfaat lebih besar dari tambahan biaya)

B/C rasio = 1 = usahatani impas (tambahan manfaat sama dengan tambahan biaya)

B/C rasio < 1 = usahatani rugi (tambahan biaya lebih besar dari tambahan manfaat)

B/C rasio lebih dari 1 dikatakan efisien dikarenakan setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih besar daripada tambahan biayanya. Namun, sebaliknya jika B/C rasio kurang dari 1 dapat dikatakan tidak efisien karena setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih kecil dan jika B/C rasio = 1 maka dikatakan usahatani berada pada kondisi impas (keuntungan normal).

3.3.4 Rancangan Uji Hipotesis

Untuk menguji perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan mesin *transplanter* digunakan *paired samples t-test*. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan perbedaan biaya dan produktivitas tenaga kerja sebelum dan sesudah penggunaan mesin *transplanter*. Pengambilan keputusan didasarkan pada *sig. (2-tailed)* dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$) yang digunakan penelitian ini. Sebelum menguji perbedaan biaya dan produktivitas tenaga kerja, uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan pengujian beda dua rata-rata. Jika model dalam penelitian memiliki data yang berdistribusi normal maka pengujian akan dilakukan menggunakan uji parametrik. Namun jika sebaliknya maka pengujian akan dilakukan dengan uji nonparametrik. Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t \text{ Hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata petani sesudah menggunakan mesin *transplanter*

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata petani sebelum menggunakan mesin *transplanter*

S = Standar deviasi sampel

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \Rightarrow$	Tidak terdapat perbedaan produktivitas tenaga kerja dan kelayakan usaha sebelum dan sesudah menggunakan mesin <i>transplanter</i> .
$H_1 : \mu_1 > \mu_2 \Rightarrow$	Terdapat perbedaan produktivitas tenaga kerja dan kelayakan usaha sebelum dan sesudah menggunakan mesin <i>transplanter</i> .
Keterangan : $\mu_1 =$	Petani yang sudah menerapkan mesin <i>transplanter</i>
$\mu_2 =$	Petani yang belum menerapkan mesin <i>transplanter</i>
Kriteria keputusan :	Jika $\text{sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jika $\text{sig} > \alpha$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Berikut merupakan jadwal kegiatan yang telah dilaksanakan selama berlangsungnya penelitian:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Bulan	Jenis Kegiatan
1	Oktober	Observasi dan Ijin Penelitian
2	November	Pembuatan Proposal
3	Desember	Pengumpulan Data
		Tabulasi Data
		Analisis Data
4	Januari	Penyusunan Tesis
5	Februari	Penyusunan Tesis