

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Dasar

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif analisis yang merupakan suatu metode pengamatan atau penyelidikan langsung secara kritis (Sugiyono, 2011). Teknik pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu studi komparatif yang membandingkan biaya, pendapatan, keuntungan, kelayakan, serta kendala usahatani ubi kayu pada lahan berkapur (karst) dengan lahan tadah hujan di Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul.

B. Metode Pengambilan Sampel

1. Penentuan Daerah Penelitian

Pemilihan daerah penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) karena pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011). Daerah penelitian yang diambil adalah Kecamatan Ponjong yang merupakan daerah yang dapat mewakili dua kondisi yaitu lahan berkapur (karst) dan lahan tadah hujan. Lahan berkapur (karst) yang berada di Kecamatan Ponjong sebesar 6.311,03 ha atau 56,54% dari total luas lahan sebesar 11.161,31 ha sedangkan 6,21% digunakan sebagai lahan tadah hujan.

Tabel 1. Penggunaan Lahan Pertanian di Kecamatan Ponjong Tahun 2016 dalam Hektar (Ha)

No	Desa	Lahan Tegalan	Lahan Tadah Hujan	Total Luas Lahan
1	Gombang	470,85	0	470,85
2	Sidorejo	1.564,93	6,50	1.571,43
3	Bedoyo	788,35	0	788,35
4	Karang Asem	531,49	0	531,49
5	Ponjong	420,49	39,56	460,05
6	Genjahan	227,25	156,51	383,76
7	Sumber Giri	971,45	50,74	1.022,19
8	Kenteng	656,02	0	656,02
9	Tambakromo	931,57	99,15	1.030,72
10	Sawahan	710,82	169,20	880,02
11	Umbulrejo	799,17	177,20	976,37
Jumlah Total		8.072,39	698,86	8.771,25

Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Ponjong, 2016

Berdasarkan data penggunaan lahan di Kecamatan Ponjong tahun 2016 maka, daerah penelitian yang diambil untuk mewakili lahan berkapur (karst) yaitu Sidorejo dengan pertimbangan desa dengan luas lahan berkapur (karst) terluas yaitu 1.564,93 ha. Desa yang dijadikan sebagai daerah penelitian untuk usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan yaitu Umbulrejo yang memiliki lahan tadah hujan terluas 177,20 ha.

2. Penentuan Sampel

Metode pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* secara *propotional* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana dengan menetapkan jumlah sampel tergantung besar kecilnya sub populasi atau kelompok yang akan mewakilinya. Sampel petani lahan tadah hujan diambil pada Gapoktan Sahabat yang berada di Desa Umbulrejo yang terdiri dari 11 kelompok tani. Untuk sampel petani lahan berkapur (karst) diambil pada Gapoktan Karsa Manunggal di Desa Sidorejo yang terdiri dari 19 kelompok tani. Sampel yang

diambil merupakan petani yang masih aktif membudidayakan ubi kayu. Adapun jumlah pembagian sampel untuk masing-masing kelompok tani (Sugiyono, 2011), sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

Tabel 2. Daftar Populasi Petani Ubi Kayu Gapoktan Sahabat di Desa Umbulrejo Tahun 2016

No	Kelompok Tani	Total Anggota	Sampel Petani
1	Sri Makmur	50	3
2	Ngudi Makmur 1	85	4
3	Tani Rukun	67	3
4	Sido Maju	50	3
5	Marsudi Tani	45	2
6	Ngudi Makmur 2	20	1
7	Argo Sejati	70	4
8	Luhur Rejeki	26	1
9	Karya Tani	27	1
10	Sedyo Mulyo	58	3
11	Ngudi Rejeki	86	4
Jumlah Total		584	30

Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Ponjong, 2016

Dari 11 kelompok tani dengan total 584 petani maka, diambil 30 petani secara *propotional* untuk mewakili sampel penelitian lahan tadah hujan. Dari tiap total anggota kelompok tani akan diundi untuk mendapatkan sampel petani. Metode ini dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dan sampel dianggap homogen.

Tabel 3. Daftar Populasi Petani Ubi Kayu Gapoktan Karsa Manunggal di Desa Sidorejo Tahun 2016

No	Kelompok Tani	Total Anggota	Sampel Petani
1	Ajeg Muyek	38	1
2	Mekar Rejo	45	2
3	Sido Mulyo 1	54	2
4	Sido Subur	46	2
5	Sedyo Rukuni	43	1
6	Bima Utama	34	1
7	Sedyo Rukun	47	2
8	Tani Rukun	54	2
9	Bangun Tani	65	2
10	Sadar Karya	76	3
11	Tri Manunggal	67	2
12	Sri Rejeki	34	1
13	Mekar Sari	34	1
14	Asri	34	1
15	Bangun Desa	35	1
16	Sido Mulyo 2	45	2
17	Sido Mukti	36	1
18	Sido Makmur	43	1
19	Guyup Tani	45	2
Jumlah Total		875	30

BPP Kecamatan Ponjong, 2016

Dari 19 kelompok tani dengan total 875 petani maka diambil 30 petani secara *propotional*. Dari tiap total anggota kelompok tani akan diundi untuk mendapatkan sampel petani yang sudah ditentukan. Metode ini dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dan sampel dianggap homogen.

C. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Dilihat dari sumbernya, maka data yang dikumpulkan sebagai bahan analisis penelitian usahatani ubi kayu dapat digolongkan menjadi dua yaitu :

1. Data primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumbernya (responden) yang melakukan usahatani ubi kayu. Pengambilan data ini bertujuan

untuk mengetahui kondisi nyata di daerah penelitian, mencari tahu permasalahan, dan kendala dari usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan maupun lahan berkapur (karst). Data yang diperlukan dalam penelitian dikumpulkan dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

- a. Wawancara merupakan pengumpulan data primer dengan mengajukan pertanyaan secara langsung dan sistematis kepada responden secara bertahap menggunakan kuesioner.
- b. Observasi merupakan proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala yang diteliti.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data pendukung dari instansi-instansi terkait, hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian maupun literatur lainnya (Sugiyono, 2011). Data sekunder ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), dan Balai Penyuluhan Petanian Kecamatan Ponjong.

D. Asumsi dan Pembatasan Masalah

1. Asumsi

- a. Harga input dan harga output selama periode analisis dihitung pada tingkat harga yang berlaku di daerah penelitian.
- b. Hasil dari gaplek terjual semua.

2. Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya dilakukan pada petani yang sedang ataupun aktif membudidayakan ubi kayu dan tergabung dalam kelompok tani di daerah penelitian

dalam satu musim. Jika terdapat pola tanam tumpangsari, maka yang diperhitungkan dan dianalisis hanya komoditas ubi kayu.

E. Definisi Operasional

1. Usahatani ubi kayu adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh petani ubi kayu untuk mengelola sarana produksi, tenaga kerja, dan modal yang bertujuan untuk menghasilkan produksi dan keuntungan. Kegiatan hulu (*on farm*) meliputi penanaman bibit (stek) hingga panen sedangkan kegiatan hilir meliputi kegiatan pasca panen hingga pemasaran.
2. Identitas petani adalah gambaran identitas diri anggota kelompok petani ubi kayu yang meliputi :
 - a. Usia adalah lamanya hidup petani ubi kayu dari lahir sampai penelitian dilakukan yang diukur dalam satuan tahun.
 - b. Jenis kelamin merupakan identitas petani ubi kayu berdasarkan perbedaan biologis yaitu laki-laki dan perempuan.
 - c. Tingkat pendidikan adalah jenjang pendidikan formal yang ditamatkan oleh petani ubi kayu mulai dari sekolah dasar (SD) sampai perguruan tinggi (PT).
 - d. Pengalaman bertani adalah lamanya waktu petani ubi kayu dalam melakukan usahatani yang dinyatakan dalam satuan tahun.
 - e. Pekerjaan merupakan mata pencaharian petani ubi kayu yang berupa pekerjaan pokok dan pekerjaan sampingan.
 - f. Luas lahan adalah luas lahan yang ditanami ubi kayu dalam satu musim tanam dinyatakan dalam satuan meter persegi (m²).

3. Lahan kapur (karst) merupakan lahan gersang berbatu gamping yang merupakan hasil dari proses pelarutan dinyatakan dalam satuan meter persegi (m^2).
4. Lahan tadah hujan merupakan lahan kering yang kebutuhan airnya tergantung pada air hujan dan tidak pernah tergenang air secara tetap dinyatakan dalam satuan meter persegi (m^2).
5. Input dalam budidaya ubi kayu meliputi :
 - a. Bibit adalah jumlah stek ubi kayu yang digunakan petani yang diukur dalam satuan batang.
 - b. Lahan merupakan media tumbuh ubi kayu berupa lahan berkapur (karst) dan lahan tadah hujan yang diukur dalam satuan meter persegi (m^2).
 - c. Pupuk adalah unsur organik maupun non organik yang diberikan pada tanaman ubi kayu untuk meningkatkan produksi yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
 - d. Pestisida adalah senyawa kimia yang digunakan untuk menanggulangi hama dan penyakit yang diukur dalam satuan liter (l).
 - e. Tenaga kerja merupakan besarnya curahan waktu kerja yang digunakan dalam proses budidaya ubi kayu hingga pasca panen yang dinyatakan dalam satuan hari kerja orang (HKO).
 - f. Peralatan adalah benda atau sarana yang memudahkan petani dalam melakukan budidaya ubi kayu hingga pasca panen.
6. Proses produksi merupakan kegiatan dalam usahatani ubi kayu dari proses persiapan lahan hingga pasca panen.

7. Kendala merupakan segala sesuatu yang menghambat aktivitas dalam budidaya ubi kayu hingga proses pasca panen yang perlu untuk ditanggulangi.
8. Biaya eksplisit adalah biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani ubi kayu.
 - a. Biaya bibit adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk membeli bibit dalam bentuk stek yang akan ditanam dinyatakan dalam satuan (Rp/batang).
 - b. Biaya pupuk adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk pembelian pupuk organik dan non organik dalam upaya meningkatkan hasil produksi yang dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
 - c. Biaya pestisida adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk pembelian pestisida dalam upaya pencegahan dan penanggulangan hama dan penyakit pada tanaman ubi kayu dinyatakan dalam satuan rupiah per liter (Rp/liter).
 - d. Biaya penyusutan alat adalah biaya yang disisihkan untuk mengganti alat-alat pertanian yang telah mencapai umur ekonomis dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
 - e. Biaya tenaga kerja luar keluarga adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar curahan waktu kerja dalam usahatani ubi kayu dinyatakan dalam satuan rupiah per hari kerja orang (Rp/HKO).
 - f. Biaya pajak adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar pajak atas tanah yang dimiliki petani ubi kayu dinyatakan dalam satuan rupiah per meter persegi (Rp/m²).
9. Biaya implisit adalah biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan oleh petani namun tetap diperhitungkan. Biaya implisit usahatani ubi kayu meliputi :

- a. Biaya sewa lahan milik sendiri adalah biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan oleh petani ubi kayu yang memiliki lahan sendiri yang diperhitungkan sesuai dengan harga sewa lahan yang berlaku di daerah setempat dinyatakan dalam satuan rupiah per meter persegi (Rp/m²).
 - b. Biaya tenaga kerja dalam keluarga adalah biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang masih memiliki hubungan keluarga dinyatakan dalam satuan rupiah per hari kerja orang (Rp/HKO).
 - c. Bunga modal sendiri merupakan biaya bunga yang dikeluarkan dari total modal yang berasal dari petani ubi kayu dinyatakan dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim tanam).
10. Output adalah jumlah total produk dari hasil panen ubi kayu dalam bentuk gapplek dalam satu musim tanam yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
 11. Harga adalah nilai jual dari produk gapplek yang dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg)
 12. Penerimaan adalah jumlah hasil penjualan ubi kayu dalam bentuk gapplek yang dikalikan dengan harga jual dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp)
 13. Pendapatan adalah selisih total penerimaan dengan biaya eksplisit yang telah dikeluarkan petani ubi kayu dalam satu musim tanam dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
 14. Keuntungan adalah selisih total penerimaan dengan total biaya pada usahatani ubi kayu yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
 15. Analisis kelayakan usahatani ubi kayu meliputi :

- a. *Revenue Cost Ratio* (R/C) merupakan nilai penerimaan dari usahatani ubi kayu yang diterima petani setiap pengeluaran satu satuan biaya.
- b. Produktivitas modal merupakan kemampuan modal yang dikeluarkan yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan dalam usahatani ubi kayu yang dinyatakan dalam satuan persen (%).
- c. Produktivitas lahan merupakan nilai lahan yang diterima petani ubi kayu setiap satu satuan luas per musim tanam dalam menghasilkan pendapatan yang dinyatakan dalam satuan rupiah per meter persegi (Rp/m²).
- d. Produktivitas tenaga kerja merupakan kemampuan tenaga kerja untuk melakukan proses usahatani hingga pasca panen ubi kayu yang dinyatakan dalam satuan rupiah per hari kerja orang (Rp/HKO).

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif untuk menjelaskan kendala usahatani ubi kayu pada lahan berkapur (karst) dan lahan tadah hujan. Data kuantitatif meliputi analisis biaya, pendapatan, keuntungan, dan kelayakan usahatani ubi kayu. Data yang dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan dan penyusunan dalam bentuk tabulasi untuk dianalisis menggunakan program *Microsoft Excel*. Untuk mencari perbedaan atau persamaan produksi, biaya, dan pendapatan usahatani ubi kayu digunakan analisis Uji T dengan program SPSS.

1. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2011) analisis deskriptif merupakan teknik analisis yang dilakukan untuk menjelaskan atau menggambarkan suatu keadaan pada

daerah penelitian meliputi profil petani sampel yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan pokok maupun sampingan, luas lahan, dan pengalaman bertani ubi kayu. Analisis ini juga menggambarkan kendala usahatani pada daerah penelitian yaitu lahan berkapur (karst) dan lahan tadah hujan sehingga, dapat dibandingkan usahatani yang lebih prospek untuk dikembangkan lebih lanjut.

2. Biaya Usahatani

Untuk mengetahui biaya usahatani menggunakan rumus :

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan :

TC : *Total Cost* (Total Biaya)

TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

TIC : *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

3. Penerimaan Usahatani

Untuk mengetahui penerimaan menggunakan rumus :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)

P : *Price* (Harga)

Q : *Quantity* (Jumlah Produksi)

4. Pendapatan Usahatani

Untuk mengetahui pendapatan menggunakan rumus :

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan :

NR : *Net Revenue* (Pendapatan)

TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)

TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

5. Keuntungan Usahatani

Untuk mengetahui keuntungan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

Π : Keuntungan

TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)

TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

TIC : *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

6. Kelayakan Usahatani

a. Revenue Cost Ratio

Untuk mengetahui R/C menggunakan rumus :

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

Keterangan :

R/C : *Revenue Cost Ratio*

TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)

TC : *Total Cost* (Total Biaya)

Kriteria pada pengukuran ini adalah sebagai berikut :

- i. Jika $R/C \geq 1$, maka usahatani ubi kayu yang dilakukan menguntungkan, karena penerimaan lebih besar dari biaya total.
- ii. Jika $R/C < 1$, maka usahatani ubi kayu yang dilakukan tidak menguntungkan, karena penerimaan lebih kecil dari biaya total.

b. Produktivitas Tenaga Kerja

Untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja menggunakan rumus :

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

Keterangan :

NR : *Net Revenue* (Pendapatan)

HKO : Hari Kerja Orang

Kriteria:

- i. Produktivitas tenaga kerja (Rp/HKO) \geq tingkat upah buruh yang berlaku di Kecamatan setempat per hari, maka usahatani layak dilakukan

- ii. Produktivitas tenaga kerja (Rp/HKO) < tingkat upah buruh yang berlaku di Kecamatan setempat per hari, maka usahatani belum layak dilakukan.

c. Produktivitas Modal

Untuk mengetahui produktivitas modal menggunakan rumus :

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

Keterangan :

NR : *Net Revenue* (Pendapatan)

TKDK : Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

Kriteria:

- i. Produktivitas modal \geq tingkat bunga pinjaman yang berlaku di KUR BRI maka usahatani ubi kayu layak dilakukan
- ii. Produktivitas modal < tingkat bunga pinjaman yang berlaku di KUR BRI, maka usahatani ubi kayu belum layak dilakukan.

d. Produktivitas Lahan

Untuk mengetahui produktivitas lahan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

NR : *Net Revenue* (Pendapatan)

TKDK : Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Kriteria :

- i. Produktivitas lahan \geq sewa lahan yang berlaku di Kecamatan setempat (Rp per satuan waktu atau musim tanam), maka usahatani ubi kayu layak dilakukan.

- ii. Produktivitas lahan < sewa lahan yang berlaku di Kecamatan setempat (Rp per satuan waktu atau musim tanam), maka usahatani ubi kayu belum layak dilakukan.

7. Uji T Dua Sampel Independen

Pengujian hipotesis, pada penelitian ini menggunakan uji t dua sampel independen (*Independent Sampel T Test*) untuk membandingkan selisih dua rata-rata (*mean*) dari dua sampel yang independen dengan asumsi data terdistribusi normal. Hasil uji statistiknya kemudian dibandingkan dengan nilai yang ada pada t tabel untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) (Febriana, 2015). Program SPSS merupakan alat yang akan digunakan untuk menganalisis uji T (Suliyanto, 2011). Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Perumusan Hipotesis

- a. H_0 : μ lahan tadah hujan \leq μ lahan berkapur (*karst*) : rata-rata biaya usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan lebih rendah atau sama dengan usahatani ubi kayu pada lahan berkapur (*karst*).
- b. H_a : μ lahan tadah hujan $>$ μ lahan berkapur (*karst*): rata-rata biaya usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan lebih tinggi dari pada usahatani ubi kayu pada lahan berkapur (*karst*).

2. Perumusan Hipotesis

- a. H_0 : μ lahan tadah hujan \geq μ lahan berkapur (*karst*) : rata-rata produksi dan pendapatan usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan lebih tinggi atau sama dengan usahatani ubi kayu pada lahan berkapur (*karst*).

- b. H_a : μ lahan tadah hujan $<$ μ lahan berkapur (*karst*): rata-rata produksi dan pendapatan usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan lebih rendah dari pada usahatani ubi kayu pada lahan berkapur (*karst*).
3. Untuk mencari nilai t hitung maka menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{Dimana : } \sigma = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

$$S_1^2 = \frac{\sum (x_{1i} - \bar{x}_1)^2}{n_1}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum (x_{2i} - \bar{x}_2)^2}{n_2}$$

Keterangan :

- x_{1i} : biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu lahan berkapur (*karst*).
- x_{2i} : biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu lahan tadah hujan.
- \bar{x}_1 : rata-rata biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu lahan berkapur (*karst*).
- \bar{x}_2 : rata-rata biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu lahan tadah hujan.
- S_1^2 : varians biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu lahan berkapur (*karst*).
- S_2^2 : varians biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu lahan tadah hujan.
- n_1 : jumlah sampel petani ubi kayu pada lahan berkapur (*karst*).
- n_2 : jumlah sampel petani ubi kayu pada lahan tadah hujan.
- σ : standar deviasi
- n_1+n_2-2 : derajat bebas

4. Dari hasil perhitungan dapat diimplementasikan :

1. $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$: H_0 diterima dan H_a ditolak, maka tidak terdapat perbedaan biaya, produksi, dan pendapatan ubi kayu pada lahan tadah hujan dengan lahan berkapur (karst).
2. $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$: H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat perbedaan secara nyata biaya, produksi, dan pendapatan usahatani ubi kayu pada lahan tadah hujan dengan lahan berkapur (karst).