

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Petani

Petani adalah pelaku usahatani yang mengatur segala faktor produksi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kualitas dan kuantitas hasil pertanian dipengaruhi oleh pemikiran pelaku usahatani tersebut, yaitu petani. Pada proses usahatani, petani menggunakan pengalaman, wawasan, dan keterampilan yang dikuasainya. Kemampuan ini dapat diukur dari profil petani yaitu umur, pengalaman bertani, dan jumlah keluarga.

1. Umur

Usahatani membutuhkan kekuatan fisik yang cukup berat. Ketika umur petani sudah tidak produktif, kekuatan fisik pun semakin melemah sehingga kemampuan dalam mengolah lahan pertanian untuk menghasilkan produk pertanian yang maksimal dari segi kualitas maupun kuantitas semakin menurun.

Tabel 1. Sebaran Petani Berdasarkan Umur

Umur (Th)	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa		UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa		UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
32-47	7	35	4	20	6	30
48-63	9	45	6	30	9	45
>63	4	20	10	50	5	25
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Sumber : Data primer

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa dilakukan oleh petani dengan usia lanjut. Hal ini dikarenakan usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa tidak membutuhkan sumber daya yang besar. Usahatani padi membutuhkan intensitas pekerjaan yang lebih tinggi serta modal yang cukup besar. Kedua, lokasi lahan sumur pompa terletak dekat dengan pemukiman penduduk sehingga masih mampu dijangkau oleh petani lanjut.

Di sisi lain, petani dengan usia matang (47- 63 tahun) memilih usahatani padi dan jagung dengan irigasi pompa DAS. Kecenderungan petani tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh kemampuan petani yang masih optimal secara fisik maupun mental sehingga memilih usahatani yang membutuhkan intensitas pekerjaan yang tinggi dan terletak cukup jauh dari tempat tinggal.

2. Pengalaman Bertani

Usahatani membutuhkan pengalaman untuk dapat mengenali iklim, keadaan tanah, dan organisme pengganggu tanaman (OPT) di lokasi pertanian. Dengan mengetahui hal tersebut, petani dapat mengambil keputusan dalam mengalokasikan faktor- faktor input produksi demi mendapatkan hasil yang maksimal. Pengalaman bertani dapat diukur dari lama bertani. Semakin lama bertani semakin banyak pengalaman dan keterampilan yang diperoleh. Tabel berikut menunjukkan pengalaman bertani pada ketiga kelompok responden.

Tabel 2. Sebaran Petani Berdasarkan Pengalaman Bertani

Lama Bertani	UT Padi dengan irigasi sumur pompa		UT jagung dengan irigasi sumur pompa		UT jagung dengan irigasi pompa DAS	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0- 15	6	30	4	20	5	25
16- 30	6	30	4	20	7	35
>30	8	40	12	60	8	40
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas, secara keseluruhan menunjukkan bahwa petani pada ketiga kelompok responden merupakan petani yang berpengalaman lebih dari 31 tahun. Mayoritas petani tidak mengalami regenerasi sehingga petani yang sekarang masih merupakan petani tradisional. Petani- petani tersebut telah bertani sebelum adanya pembangunan jaringan irigasi. Oleh sebab itu, petani tersebut telah memiliki banyak pengalaman dan keterampilan.

3. Anggota Keluarga

Usahatani membutuhkan tenaga kerja untuk menjalankan aktivitas *farming* baik dari dalam keluarga maupun luar keluarga. Petani yang memiliki banyak anggota keluarga akan memiliki banyak ketersediaan tenaga kerja. Semakin banyak ketersediaan tenaga kerja dapat meringankan pekerjaan petani serta meningkatkan pendapatan. Tabel berikut ini menunjukkan sebaran berdasarkan jumlah anggota keluarga dalam kategori sangat sedikit, sedikit, cukup, dan banyak.

Tabel 3. Sebaran Petani Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah Keluarga (Orang)	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa		UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa		UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1	5	0	0	1	5
2	9	45	6	30	4	20
3	6	30	8	40	8	40
>3	4	20	6	30	7	35
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Sumber : Data primer

Anggota keluarga merupakan sumber tenaga kerja dalam keluarga potensial. Usahatani padi membutuhkan intensitas pekerjaan yang tinggi khususnya pada aktivitas tanam, sehingga idealnya memiliki anggota keluarga yang lebih banyak agar dapat mengurangi biaya upah tenaga kerja luar keluarga. Kondisi di lapangan menyatakan bahwa beberapa petani dibantu oleh anggota keluarga baik anak, menantu, ataupun saudara (kakak/adik) pada aktivitas tertentu yaitu pada saat tanam dan panen.

Berdasarkan data di atas, jumlah keluarga petani usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa dan DAS rata-rata sebanyak 3 orang/petani. Jumlah ini lebih ideal jika dibandingkan dengan jumlah anggota keluarga petani UT padi dengan irigasi sumur pompa yang hanya 2 orang/petani.

Namun secara keseluruhan jumlah anggota rata-rata petani jagung dengan irigasi DAS lebih banyak dibandingkan petani jagung dengan irigasi sumur pompa. Dengan demikian, dari segi penggunaan TKLK dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung dengan irigasi DAS berpotensi untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS karena upah yang harus dibayarkan secara nyata lebih sedikit.

4. Status Lahan Garapan

Usahatani membutuhkan media tanam yang menyediakan unsur hara tanaman untuk dapat tumbuh dan berproduksi. Tidak semua petani memiliki hak milik terhadap lahan pertanian. Petani yang tidak memiliki lahan dapat mengolah lahan dengan menyewa lahan milik orang lain atau instansi yang ada. Sebagian petani yang memiliki cukup modal dan sumber daya dapat memperluas areal pertanian dengan menyewa lahan. Tentunya sewa lahan membutuhkan kompensasi sejumlah uang sebagai biaya sewa. Harga sewa pertahun pada waktu penelitian (tahun 2015) di lokasi penelitian mencapai \pm Rp 10.000.000,00 /ha. Selain sewa, petani dimungkinkan mengolah lahan lungguh yaitu lahan pertanian yang didapatkan selama menjabat sebagai perangkat desa. Tabel di bawah ini menunjukkan data kepemilikan lahan petani.

Tabel 4. Sebaran Petani Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan Pertanian

Status Lahan	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa		UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa		UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sewa	5	25	9	45	3	15
Hak Milik	14	70	10	50	16	80
Lungguh	1	5	1	5	1	5
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Sumber : Data primer

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas petani mengolah lahan non sewa. Status non sewa terdiri dari lahan lungguh dan hak milik. Lahan hak milik maupun lungguh merupakan asset yang berharga dan berpotensi mendapatkan pendapatan yang maksimal karena tidak harus membayar uang sewa.

Dari ketiga kelompok usahatani tersebut, kelompok usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa adalah kelompok petani yang paling banyak mengolah lahan sewa dibandingkan kelompok usahatani padi dengan irigasi sumur pompa dan UT jagung dengan irigasi pompa DAS. Petani yang mengolah lahan sewa berpotensi memiliki pendapatan yang paling sedikit karena harus membayar uang sewa lahan.

B. Input Usahatani

Input usahatani adalah segala masukan yang dialokasikan oleh petani untuk memperoleh produksi yang maksimal. Penambahan kuantitas salah satu input tidak selalu meningkatkan jumlah maupun kualitas produksi. Adapun faktor produksi yang dialokasikan dalam penelitian ini adalah luas lahan, intensitas irigasi, benih, tenaga kerja, pupuk, dan modal.

1. Lahan

Lahan merupakan faktor penting dalam usahatani yaitu sebagai media tumbuh tanaman pangan. Pada lahan yang luas dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi pula. Tabel di bawah ini menunjukkan data luas lahan yang diolah petani.

Tabel 5. Sebaran Petani Menurut Luas Lahan Pertanian

Luas Lahan (m ²)	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}		UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}		UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
<1000	9	45	6	30	4	20
1000-1999	7	35	12	60	8	40
2.000-2999	3	15	1	5	4	20
≥3000	1	5	1	5	4	20
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata-rata 0,113 ha; ^{**)} Luas lahan rata-rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha

Berdasarkan data di atas, secara keseluruhan mayoritas petani hanya mengolah lahan 1000- 1999 m². Kelompok usahatani jagung dengan irigasi DAS memiliki jumlah petani pemilik lahan di atas 2.000 m² paling banyak. Luas lahan petani jagung dengan irigasi pompa DAS seluas 1.850 m² paling tinggi di antara usahatani padi dan jagung dengan irigasi sumur pompa yang hanya seluas 1.130 m². Dengan demikian, dari segi luas lahan dapat disimpulkan bahwa petani UT jagung dengan irigasi pompa DAS berpotensi memperoleh produksi yang tinggi.

2. Irigasi

Tanaman pangan membutuhkan air untuk melarutkan nutrisi dan diserap ke setiap bagian tanaman. Kebutuhan air pada tanaman pangan padi dan jagung cukup tinggi. Pada MT 2 hujan curah hujan tidak cukup untuk mencukupi kebutuhan tanaman sehingga membutuhkan irigasi dari sumur pompa atau daerah aliran sungai.

Intensitas irigasi dapat diperbandingkan pada skala per hektar untuk mengetahui usahatani mana yang membutuhkan intensitas irigasi paling banyak. Tabel di bawah menunjukkan data penggunaan irigasi dari ketiga kelompok usahatani.

Tabel 6. Penggunaan Irigasi pada Ketiga Kelompok Usahatani Responden

	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}	UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}	UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}
Irigasi (Jam/UT)	7,7	5,7	14,6
Rata- Rata Irigasi (Jam/2.000m ²)	13,67	10,11	15,81

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{**)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa UT jagung dengan irigasi pompa DAS memiliki intensitas irigasi yang paling tinggi karena sistem irigasi yang berbeda dari sistem irigasi sumur pompa. Sistem irigasi DAS menggunakan pompa pribadi yang ukurannya tidak selalu sama pada setiap petani serta debit airnya lebih kecil dari sistem irigasi sumur pompa.

Kemampuan sistem irigasi DAS cenderung kecil yaitu hanya mampu mengairi lahan sekitar 395,72 m²/jam sedangkan sistem irigasi sumur pompa mampu mengairi lahan 1.130 m²/jam. Besaran kompensasi yang dibayarkan pada sistem irigasi DAS sebesar Rp 22.500,- /Jam sedangkan pada sistem irigasi sumur pompa mencapai Rp 60.000,-. Dengan biaya senilai Rp 60.000,-, sistem irigasi DAS dapat mengairi lahan seluas 1055,28 m². Perhitungan tersebut hanya berdasarkan pada aktual lapangan bukan pada besaran debit air yang masuk ke lahan pertanian, sehingga dapat dikatakan bahwa dari segi biaya sistem irigasi sumur pompa lebih murah daripada sistem irigasi pompa DAS.

Namun demikian, sistem irigasi DAS tidak dapat digunakan pada musim kemarau panjang dikarenakan debit air yang terlalu kecil. Lain halnya dengan sistem irigasi sumur pompa yang memiliki debit air melimpah meskipun pada musim hujan. Hal ini dikarenakan air yang digunakan bersumber pada akuifer dalam tanah sedalam 130 m². Akuifer tersebut menampung debit air yang besar sehingga tetap tersedia meskipun kemarau panjang sekalipun. Di lain pihak, sistem irigasi pompa pada DAS yang bersumber pada aliran sungai permukaan hanya menampung resapan curah hujan sehingga akan surut jika dieksploitasi berlebihan. Jika sungai tersebut surut dapat menyebabkan ketinggian permukaan air sungai menurun sehingga air tidak dapat dimanfaatkan ke lahan pertanian menggunakan pompa air. Bahkan pada MT2 yang masih terdapat curah hujan, sungai tersebut sering mengalami surut ketika beberapa petani menggunakan pompa air secara bersama-sama. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa tidak adanya koordinasi yang baik antar petani pengguna pompa air pada DAS.

Oleh sebab itu, perlu adanya suatu lembaga yang mengatur penggunaan air sungai tersebut agar dapat dimanfaatkan secara bergiliran dan teratur. Dengan demikian, pemanfaatan irigasi DAS oleh petani dapat merata dan optimal karena debitnya cukup. Lembaga tersebut juga dapat menjadi sarana untuk pengembangan sistem irigasi DAS misalnya melalui pembangunan bendungan dan pompa air kelompok.

Pada sistem irigasi sumur pompa, usahatani padi membutuhkan intensitas irigasi yang lebih tinggi dibanding usahatani jagung. Hal ini dikarenakan umur panen padi lebih lama serta tanaman padi merupakan tanaman *semi-aqua* yang

mebutuhkan lebih banyak air dibanding tanaman jagung. Kebutuhan air tanaman padi yang harus segera terpenuhi adalah ketika memasuki fase generatif ditandai dari awal pembungaan sampai menjelang panen. Pada fase tersebut, curah hujan pada MT 2 juga menurun sehingga petani harus melakukan pengairan secara rutin 5- 7 hari sekali agar tanaman padi berproduksi secara optimal.

3. Benih

Benih merupakan input awal yang paling menentukan dalam usahatani. Benih membawa sifat- sifat genetik yang nantinya akan menentukan bagaimana karakteristik produk pertanian baik secara kualitas maupun kuantitas. Jenis benih yang digunakan di lokasi penelitian cukup beragam. Setiap jenis benih memiliki keunggulan dan kelemahan sehingga tergantung dari masing- masing individu petani.

Mayoritas petani (75%) menggunakan benih Inpari. Hal ini dikarenakan benih Inpari adalah benih yang diberikan Dinas Pertanian Gunungkidul dalam program Optimasi Lahan sebagai upaya untuk meningkatkan produksi beras Gunungkidul. Petani lainnya yang tidak menggunakan benih inpari adalah petani yang lebih memilih membeli benih lain agar mendapatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi yang diharapkan. Benih Inpari merupakan benih yang relatif baru bagi sebagian besar petani di Desa Ngeposari sehingga tidak semua petani bersedia mencoba benih tersebut.

Pada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa, petani lebih memilih menggunakan jagung Bisi- series yang merupakan benih hibrida dari perusahaan dengan merk dagang “Kapal Terbang”. Adapun usahatani jagung dengan irigasi

pompa DAS mayoritas menggunakan benih P- series yang dikeluarkan oleh perusahaan benih dengan merk dagang “Pioneer”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan petani menggunakan benih hibrida untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produksi.

Jenis benih jagung yang digunakan juga dipengaruhi oleh tujuan usahatani petani jagung. Petani jagung yang bertujuan untuk menjual hasil berupa pakan ternak tentunya menggunakan benih yang relatif lebih murah seperti benih merk “Bisma” dan “Bisi- series”. Selain itu, petani yang bertujuan menjual berupa pakan ternak menanam dengan jumlah benih lebih banyak pada setiap lubang tanam serta jarak tanam yang lebih sempit. Pada umumnya penggunaan benih jagung (untuk produksi buah) dalam satu lubang antara 1-2 butir, tetapi pada usahatani untuk pakan ternak petani di lokasi penelitian menggunakan 3-4 butir per lubang tanam. Jarak tanam yang digunakan pada usahatani jagung untuk pakan ternak juga lebih dekat 5 cm dari jarak usahatani jagung produksi buah. Dari keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung untuk pakan ternak memiliki volume penggunaan benih yang lebih besar.

Di sisi lain jika dilihat dari persepsi volume penggunaan benih, penambahan jumlah benih pada lahan pertanian tidak selalu menghasilkan peningkatan produksi sehingga pada titik tertentu di mana penambahan benih yang berlebihan justru mengurangi hasil produksi. Tabel berikut ini menyajikan data volume penggunaan benih pada kelompok responden.

Tabel 7. Data Volume Penggunaan Benih pada Ketiga Kelompok Responden.

	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}	UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}	UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}
Rerata penggunaan benih (Kg/UT)	2,225	2,15	2,45
Penggunaan Benih (Kg/2.000 m ²)	3,94	3,81	2,65

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{**)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha

Berdasarkan data di atas, penggunaan benih tertinggi terdapat pada usahatani padi dengan irigasi sumur pompa yaitu mencapai 3,94 kg/ha. kebutuhan benih usahatani padi memang lebih tinggi dari usahatani jagung.

Di sisi lain usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa menggunakan benih yang jauh lebih banyak dari pada usahatani usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS. Penggunaan benih yang lebih banyak disebabkan oleh perbedaan kebiasaan tanam antara petani pada lahan irigasi sumur pompa dan petani pada lahan irigasi DAS. Petani sumur pompa terbiasa menggunakan benih dalam jumlah yang cukup banyak.

Selain itu, jenis benih yang digunakan pada usahatani dengan irigasi pompa DAS juga berpengaruh terhadap jumlah penggunaan benih. Petani jagung dengan irigasi pompa DAS rata- rata menggunakan benih P-series yang harganya relatif lebih mahal dari benih yang digunakan oleh petani jagung dengan irigasi sumur pompa yaitu Bisi-series. Oleh sebab itu, petani jagung dengan irigasi pompa DAS menggunakan jumlah benih yang lebih sedikit.

4. Tenaga Kerja

Aktivitas usahatani dijalankan oleh tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga. Tenaga dalam keluarga terdiri dari anggota keluarga yang ikut serta mengolah lahan. Tenaga kerja dalam keluarga tidak diberikan upah secara langsung namun menggunakan upah yang dihitung dalam biaya implisit. Besar kecilnya antara tenaga kerja dalam dan luar keluarga berpengaruh pada pendapatan dan keuntungan. Tabel berikut ini menyajikan data penggunaan tenaga kerja dalam usahatani.

Tabel 8. Penggunaan tenaga kerja pada ketiga kelompok usahatani responden

	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}		UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}		UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}	
	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK
Rerata Tenaga Kerja (HKO)	16,1	13,6	2,4	10,3	4,5	12,5
Pengg. Tenaga Kerja (HKO/2.000 m ²)	28,5	24,1	4,2	18,3	4,8	13,5

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{**)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha

Penggunaan tenaga kerja baik luar keluarga maupun dalam keluarga yang paling tinggi terdapat pada usahatani padi dengan irigasi sumur pompa. Hal ini disebabkan karena dalam usahatani padi terdapat proses semai yang tidak dilakukan oleh petani jagung baik pada lahan irigasi sumur pompa maupun lahan irigasi pompa DAS. Pada usahatani padi juga terdapat proses pengolahan tanah yang tidak dilakukan oleh sebagian besar petani jagung. Proses tanam, penyiangan, irigasi, dan panen pada usahatani padi membutuhkan tenaga kerja yang paling banyak dari pada usahatani jagung. Terlebih lagi, sebagian besar

petani jagung tidak melakukan pengendalian OPT dengan pestisida karena akan berdampak buruk bagi ternak mengingat 45% petani jagung menjual hasil produksi berupa pakan ternak.

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa ada perbedaan pada penggunaan TKLK dan TKDK antara usahatani padi dan jagung. Usahatani padi menggunakan TKLK lebih banyak dari pada TKDK, sebaliknya yang terjadi pada usahatani jagung justru TKLK lebih sedikit dari pada TKDK. Hal ini terjadi karena proses tanam dan panen pada usahatani padi diusahakan selesai pada sekali waktu sehingga membutuhkan bantuan tenaga kerja dari luar keluarga.

Di sisi lain, usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak daripada usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS. Namun jika hanya dilihat dari TKLK justru usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak dari usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa yaitu sebesar 4,450 HKO/ UT sedangkan pada usahatani jagung sumur pompa hanya sebesar 2,350 HKO/ UT. Tingginya penggunaan tenaga kerja luar keluarga pada usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS dimungkinkan karena letak lahan yang jauh dengan pemukiman sehingga petani menggunakan lebih banyak tenaga kerja. Keterbatasan tenaga kerja dalam keluarga menyebabkan petani harus menggunakan TKLK. Selain itu, lahan garapan rata-rata petani jagung dengan irigasi DAS cenderung lebih besar dari petani jagung dengan irigasi sumur pompa.

5. Pupuk

Tanaman pangan membutuhkan nutrisi untuk dapat tumbuh dan berkembang. Nutrisi yang dibutuhkan tanaman berupa unsur hara yang terdapat pada media tanam yaitu berupa lahan pertanian. Setelah lahan pertanian ditanami secara terus menerus maka kandungan unsur hara pada lahan berangsur-angsur menurun. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemupukan untuk mengembalikan dan menyediakan unsur hara bagi tanaman pangan. Unsur hara memiliki pengaruh penting terhadap hasil produksi. Pada tabel dibawah ini menunjukkan data penggunaan pupuk sebagai nutrisi tanaman.

Tabel 9. Penggunaan pupuk pada ketiga kelompok responden

Jenis Pupuk	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}	UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}	UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}
Kandang Kg/UT	484,5	-	20,0
Urea Kg/UT	14,3	22,0	21,5
Phonska Kg/UT	29,8	28,0	28,4
Kandang Kg/2.000 m ²	857,52	0	21,74
Urea Kg/2.000 m ²	25,22	38,94	23,36
Phonska Kg/2.000 m ²	52,66	49,56	30,86

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata-rata 0,113 ha; ^{**) Luas lahan rata-rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha}

Berdasarkan data di atas, secara keseluruhan usahatani padi menggunakan pupuk yang lebih banyak dari pada usahatani jagung terutama pada penggunaan pupuk kandang dan phonska. Pemberian pupuk kandang hanya dilakukan oleh petani padi. Nilai yang tercantum pada jumlah pemakaian pupuk kandang usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS sebenarnya hanya dilakukan oleh seorang petani responden dengan nilai 400 kg sehingga memunculkan nilai rata-rata sebesar 20 kg.

Usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa menggunakan lebih banyak pupuk urea dan phonska dibanding usahatani padi dan jagung dengan irigasi pompa DAS. Hal ini disebabkan usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa dilakukan pada lahan yang relatif lebih kecil dibanding usahatani DAS sehingga petani menggunakan lebih banyak pupuk dengan harapan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usahatani dengan irigasi sumur pommpa merupakan usahatani intensif.

C. Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani (Soekartawi 1990). Menurut Gilarso (1993) biaya adalah semua pengorbanan dalam proses produksi, dinyatakan dalam bentuk uang menurut harga pasar yang berlaku. Biaya usahatani terdiri dari biaya eksplisit dan implisit. Biaya eksplisit terdiri dari biaya penyusutan, upah TKLK, sarana produksi, dan lain- lain. Biaya lain- lain yang digunakan oleh petani adalah biaya sewa lahan. Biaya implisit terdiri dari bunga modal sendiri, sewa lahan sendiri, dan upah TKDK. Berikut ini adalah tabel yang menguraikan tentang data penggunaan biaya usahatani.

Tabel 10. Penggunaan Biaya Usahatani pada Ketiga Kelompok Usahatani Responden (Rp/2.000 m²)

Jenis Biaya	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}	UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}	UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}
Penyusutan	12.321	14.717	11.828
TK. Luar Keluarga	1.274.779	166.372	192.432
Benih	240.265	168.142	149.730
Pupuk	595.265	184.071	123.265
Pestisida	36.591	3.204	-
Biaya Irigasi	820.354	606.637	352.824
Lain- Lain	113.274	224.189	86.486
Bunga Modal Sendiri	124.093	55.146	36.701
Sewa Lahan Sendiri	420.059	309.145	446.847
TK. Dalam Keluarga	883.843	652.428	470.123
Eksplisit Total	3.102.336	1.378.662	917.525
Implisit Total	1.427.995	1.016.719	953.671
Total Biaya	4.530.332	2.395.381	1.871.196

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{**) Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha}

Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa secara keseluruhan usahatani padi menggunakan biaya yang paling tinggi mencapai Rp 4.530.332,-/ 2.000 m², jauh lebih tinggi dari biaya usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa maupun pompa DAS. Upah tenaga kerja, biaya irigasi, dan biaya pupuk adalah komponen biaya yang menyebabkan total biaya usahatani padi sangat tinggi.

Jika dilihat hanya dari biaya eksplisit, maka biaya tenaga kerja luar keluarga adalah biaya yang paling tinggi dikeluarkan oleh petani. Usahatani padi membutuhkan tenaga kerja yang cenderung tinggi terlebih pada usahatani padi lahan kering (padi gogo). Proses tanam dan penyiangan lebih sulit dilakukan karena karakteristik tanah grumosol di lokasi penelitian yang cenderung liat menghambat aktivitas tenaga kerja. Sampai sekarang belum ada alat tanam dan

penyiangan yang digunakan di lokasi penelitian yang cukup efektif untuk memangkas biaya tenaga kerja.

Selain biaya tenaga kerja, terdapat biaya irigasi yang termasuk komponen biaya tertinggi dalam usahatani padi. Irigasi merupakan input penting dalam usahatani padi pada MT 2 karena kebutuhan air padi sebagai tanaman *semi-aqua* sangat tinggi sedangkan curah hujan pada MT 2 relatif rendah.

Di samping itu, terdapat komponen biaya pupuk sebagai salah satu komponen biaya input yang paling tinggi dalam usahatani padi. Biaya pupuk kandang merupakan pupuk yang penggunaannya dalam usahatani padi sangat tinggi mencapai $\pm 2,5$ kali lipat biaya pembelian pupuk lain (Urea dan Phonska). Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa hampir seluruh petani tidak benar-benar membeli dengan uang pupuk kandang tersebut. Namun, petani hanya memanfaatkan kotoran ternak sapi maupun kambing yang dipeliharanya. Sebaliknya, ternak juga memanfaatkan hasil sampingan dari usahatani meliputi rumput gajah (pada bedengan), jerami (*damen*), dan rumput hasil penyiangan. Hal ini merupakan hubungan yang saling mendukung antara usahatani dan ternak untuk meningkatkan pendapatan petani.

Pada kedua kelompok responden usahatani jagung, penggunaan biaya penyusutan, benih, pupuk, pestisida, biaya irigasi, dan biaya lain- lain pada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa cenderung lebih tinggi daripada usahatani jagung dengan irigasi DAS. Perbedaan biaya penyusutan, benih, dan pestisida sesungguhnya tidak begitu nyata karena tidak berpengaruh banyak

terhadap biaya eksplisit. Akan tetapi, tingginya biaya irigasi memberikan andil yang besar dalam biaya eksplisit.

Tingginya biaya irigasi dipengaruhi oleh mahalnnya iuran irigasi pada sumur pompa mencapai Rp 60.000,-/jam jika dibandingkan dengan irigasi pompa DAS yang hanya berkisar Rp 22.500,-/jam. Sedangkan, tingginya biaya pupuk disebabkan oleh penggunaan urea dan phonska per hektar pada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa lebih banyak dari usahatani padi dengan irigasi DAS. Di samping itu, terdapat biaya lain- lain yang terdiri dari biaya sewa lahan pada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa yang nilainya lebih tinggi dibandingkan pada usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS. Hal ini dikarenakan cukup banyak (45%) petani jagung dengan irigasi sumur pompa yang menyewa lahan dibanding pada usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS sebesar 15%.

Sebaliknya, Penggunaan biaya TKLK pada usahatani jagung dengan irigasi DAS masing- masing senilai Rp 962.432,-/2.000 m² justru lebih tinggi daripada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa. Hal itu sejalan dengan jumlah penggunaan TKLK pada input tenaga kerja di mana usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS lebih tinggi daripada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa. Secara keseluruhan biaya eksplisit usahatani jagung dengan irigasi DAS dengan nilai Rp 917.525,-/2.000 m² cenderung lebih rendah dibanding usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa.

Demikian juga dengan biaya implisit pada usahatani jagung dengan irigasi DAS senilai Rp 953.671,-/2.000 m² juga cenderung lebih rendah dibanding

usahatani jagung sumur pompa senilai Rp 1.016.719,-/2.000 m². Rendahnya biaya implisit secara tidak langsung dapat disebabkan oleh rendahnya biaya eksplisit yang menyebabkan bunga modal sendiri juga rendah. Selain itu, penyebab rendahnya biaya implisit juga disebabkan oleh penggunaan tenaga kerja dalam keluarga pada usahatani jagung dengan irigasi DAS. Data pada tabel 15 menunjukkan bahwa usahatani jagung dengan irigasi DAS hanya menggunakan TKDK sebanyak 73% dari total tenaga kerja dibandingkan dengan TKLK sedangkan pada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa menggunakan TKDK sebesar 81%.

Di sisi lain, biaya usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa lebih tinggi dari pada usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS. Hal ini disebabkan lahan usahatani jagung sumur cenderung lebih sempit. Luas lahan sebagai faktor pembagi yang nilainya rendah menyebabkan nilai biaya per satuan lahan pada usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa menjadi lebih tinggi dari usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dilihat dari segi biaya usahatani, usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa merupakan usahatani intensif.

D. Keuntungan

Keuntungan dalam usahatani sangat ditentukan oleh nilai penerimaan. Berikut ini adalah data penerimaan, pendapatan, dan keuntungan yang diterima petani.

Tabel 11. Penerimaan, pendapatan, dan keuntungan usahatani

	UT Padi dengan Irigasi Sumur Pompa ^{*)}	UT Jagung dengan Irigasi Sumur Pompa ^{**)}	UT Jagung dengan Irigasi Pompa DAS ^{***)}
Penerimaan Rp/UT	2.908.500	1.648.800	1.906.800
Pendapatan Rp/UT	1.155.680	869.856	1.058.089
Keuntungan Rp/UT	348.863	295.410	175.944
Penerimaan Rp/2.000 m ²	5.147.788	2.918.230	2.061.405
Pendapatan Rp/2.000 m ²	2.045.451	1.539.568	1.143.880
Keuntungan Rp/2.000 m ²	617.456	522.849	190.209

Sumber : Data Primer

Catatan : ^{*)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{**)} Luas lahan rata- rata 0,113 ha; ^{***)} Luas lahan rata-rata 0,185 ha

Penerimaan pada usahatani jagung selain dari penjualan jagung biji tetapi sebagian petani menjual hasil pertanian berupa pakan ternak. Harga per luasan lahan tidak selalu sama tergantung dari hasil negosiasi dengan penjual pakan ternak. Jumlah petani yang menjual hasil pertanian mencapai 45% dari total responden. Harga pakan ternak “*tebon jagung*” cenderung tinggi pada MT 2. Harga 1 batang jagung pada fase generatif awal dapat mencapai sekitar Rp 1000,- (harga beli konsumen di pasar Munggi 2015).

Berdasarkan data di atas, secara keseluruhan ketiga usahatani tersebut menguntungkan. Usahatani yang paling menguntungkan adalah usahatani padi dengan nilai keuntungan mencapai Rp 617.456,- /2.000 m². Selanjutnya usahatani usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa memiliki nilai keuntungan yang lebih tinggi dari pada usahatani usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS. Dengan lahan sempit, usahatani usahatani jagung dengan irigasi sumur pompa mampu menghasilkan keuntungan yang tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa usahatani pada sistem irigasi sumur pompa merupakan usahatani intensif yang menguntungkan.

E. Kelayakan

Kelayakan usahatani dapat ditentukan dengan menggunakan indikator kelayakan. Indikator kelayakan yang digunakan antara lain RC Rasio, Produktifitas lahan, produktifitas modal, dan produktifitas tenaga kerja. Tabel berikut ini menyajikan data kelayakan menggunakan 4 indikator tersebut.

Tabel 12. Kelayakan Usahatani pada Ketiga Kelompok Usahatani Responden

Usahatani	RC Rasio		Prod Lahan (Rp/2.000 m ²)		Prod modal (%)		Prod TK (Rp/HKO)	
Padi dengan irigasi sumur pompa	1,14	L	1.836.309	L	24%	L	82.241	L
Jagung dengan irigasi sumur pompa	1,22	L	1.472.555	L	42%	L	48.781	L
Jagung dengan irigasi pompa DAS	1,10	L	688.709	L	25%	L	48.850	L

Sumber : Data primer diolah

Keterangan: "L" artinya layak ;"TL" artinya tidak layak

Berdasarkan data di atas, dilihat dengan menggunakan keempat indikator kelayakan, ketiga usahatani dinyatakan layak. Selain indikator produktifitas tenaga kerja, nilai kelayakan usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS merupakan yang terkecil. Untuk nilai produktifitas tenaga kerja pada usahatani jagung tidak berbeda nyata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usahatani pada sistem irigasi sumur pompa maupun pompa DAS layak diusahakan.

Usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS memiliki nilai kelayakan yang paling rendah pada indikator RC rasio, produktifitas lahan dan modal. Nilai RC rasio pada usahatani jagung dengan irigasi DAS merupakan yang terkecil karena pada usahatani tersebut memiliki nilai total biaya yang tinggi sehingga hanya memiliki selisih 0,1 antara penerimaan dan total biaya. Komponen biaya

yang tertinggi terdapat pada biaya implisit yaitu biaya tenaga kerja dalam keluarga, sehingga usahatani tersebut merupakan usahatani mandiri.

Nilai produktifitas lahan dan modal pada usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS yang cenderung kecil disebabkan oleh rendahnya pendapatan yang hanya 9,22% dari total penerimaan. Selain itu, nilai upah TKDK dan rata-rata luas lahan yang tinggi menyebabkan nilai produktifitas lahan dan produktifitas modal usahatani jagung dengan irigasi pompa DAS menjadi rendah. Nilai TKDK adalah nilai yang paling tinggi jika dibandingkan dengan nilai biaya-biaya usahatani yang lain. Nilai tertinggi pada biaya penggunaan TKDK terdapat pada aktivitas penyiangan dan penanaman yaitu mencapai Rp 261.947,- /2.000 m² dan Rp 194.690,- /2.000 m². Penyiangan di lokasi penelitian memang cukup sulit dilakukan karena karakteristik tanah gromosol yang terbentuk dari campuran tanah lempung yang memiliki tekstur liat sehingga penyiangan dengan alat mekanis tradisional “*gathul*” tidak cukup efektif.

Begitu halnya dengan aktivitas penanaman yang hampir seluruh petani menggunakan alat yang sama dengan yang digunakan untuk penyiangan yaitu “*gathul*” kurang begitu efektif. Dalam hal ini, petani tradisional di lokasi penelitian belum dapat merasakan manfaat dari kemajuan teknologi misalnya adanya mesin tanam.

Selain nilai TKDK, rendahnya nilai produktifitas modal disebabkan oleh tingginya nilai sewa lahan sendiri (tabel 17). Tingginya nilai sewa lahan sendiri disebabkan karena petani jagung dengan irigasi pompa DAS menggarap lahan yang relatif luas namun hanya menghasilkan pendapatan yang kecil. Usahatani

tersebut belum dilakukan secara intensif sehingga pendapatanannya belum maksimal. Agar dapat dilakukan intensifikasi pada lahan DAS perlu adanya debit air yang mencukupi, akses mudah, dan alat mesin pertanian yang mendukung.

Debit air pada waktu penelitian memang cenderung kecil pada saat semua petani bersama-sama menggunakan pompa air karena air yang tertampung pada bendungan tidak sebanding dengan air yang dimanfaatkan petani. Oleh sebab itu, air yang masuk ke lahan tidak sebanding dengan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan bakar. Hal itu disebabkan karena tidak ada koordinasi dalam proses pengambilan air sehingga perlu adanya kelompok tani khusus yang mengatur sistem pengairan pompa DAS.

Meskipun nilai kelayakan usahatani jagung cenderung kecil, namun usahatani tersebut tetap saja masih dijalankan. Pada usahatani kecil di daerah penelitian, hampir semua petani memiliki hewan ternak sebagai sumber penghasil pupuk kandang sebagai masukan dalam usahatani serta sebagai tambahan pendapatan. Pendapatan tambahan yang dimaksud adalah bahwa ternak memanfaatkan sisa hasil pertanian. Sisa-sisa panen berupa daun jagung dan batang jagung adalah pakan ternak yang berlimpah. Dalam budidaya jagung, ada proses perompesan pada beberapa fase tertentu. Daun yang di rompes ini dimanfaatkan petani untuk member makan ternak. Selain itu, disamping tegalan/ bedengan pada lahan ditanami rumput gajah yang juga tumbuh subur. Rumput gajah juga dimanfaatkan petani untuk pakan ternak. Bahkan, rumput yang didapatkan selama proses penyiangan juga dimanfaatkan oleh petani untuk pakan ternak.

Harga pakan ternak di daerah penelitian cukup mahal. Untuk memberi makan 1 ekor sapi atau 3 ekor kambing, peternak harus membeli pakan minimal seharga Rp 20.000,-/ hari. Dalam satu musim (minimal 70 hari) petani tidak perlu membeli pakan ternak. Keuntungan ini yang membuat petani tetap ingin berusahatani jagung.