

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

“Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kawasan Peri Urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta” meliputi analisis deskriptif yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, anggota keluarga, pengalaman bertani, dan status kepemilikan lahan. Kemudian dilanjutkan dengan analisis kuantitatif yaitu analisis keuntungan, analisis Fungsi Produksi, analisis efisiensi serta pengujian hipotesis.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan wawancara secara langsung ke responden, yaitu petani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta yang diambil dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling*. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara langsung dengan kuesioner pada 30 petani. Kuesioner yang diambil sebanyak 30 eksemplar, sehingga respon *rate*-nya sebanyak 100,0%.

Rincian perolehan kuesioner dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran rekapitulasi data. Setelah data terkumpul, kemudian data diedit (*editing*), diberi kode (*coding*), dan ditabulasikan (*tabulating*). Untuk selanjutnya dianalisis dengan bantuan program statistik komputer *SPSS 16.0 for Windows*.

### A. Identitas Petani

Petani merupakan manajer atau pengelola dari usahatani, tentunya dituntut harus pintar dalam melaksanakan usahatani. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan produksi, kualitas, kuantitas dan pendapatan dalam

berusahatani. Peran petani diantaranya dalam mengelola lahan, tenaga kerja, modal dan sumber daya lainnya guna memperoleh pendapatan yang maksimal. Identitas petani padi merupakan gambaran umum tentang kondisi yang akan berpengaruh terhadap keberhasilan petani dalam menjalankan usahatani tersebut. Identitas petani digunakan sebagai tolok ukur tingkat kemampuan petani dalam melakukan usahatani terutama padi. Identitas petani meliputi umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama berusahatani dan kepemilikan lahan. Petani dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan sawahnya untuk ditanami padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul. Identitas tersebut akan menentukan bagaimana penerapan usahatannya.

### 1. Umur

Umur menentukan kepiawaian petani dalam mengelola usahatani padi. Hal tersebut dikarenakan kemampuan fisik sangat menentukan keberhasilan dalam menanam padi sawah. Umur para petani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Sebaran Umur Petani Padi di Kawasan Peri Urban Kabupaten Bantul

Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
35 - 43,5	2	6,7
43,6 - 52,4	6	20,0
52,5 - 60,7	10	33,3
60,8 - 69,3	10	33,3
69,4 - 78	2	6,7
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa petani dalam penelitian ini adalah sebagian besar berumur 52,5 - 60,7 dan 60,8 - 69,3 tahun masing-

masing sebanyak 10 petani (33,3%) dan sebagian kecil berumur 35 - 43,5 dan 69,4 - 78 tahun masing-masing sebanyak 2 petani (6,7%). Hal ini menunjukkan bahwa petani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta rata-rata sudah dewasa sampai tua, karena pada usia tersebut seorang petani masih kuat dan mampu dalam bekerja serta dapat mengelola dengan baik usahatani yang dimilikinya.

Penduduk usia matang akan pengalaman dan tenaga masih dimungkinkan untuk meningkatkan ketrampilan dan menambah pengetahuan dalam mengelola teknologi baru untuk memajukan usahatani padi. Meningkatnya ketrampilan dan pengetahuan petani maka diharapkan dapat meningkatkan produksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani padi sawah.

## **2. Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin adalah kelas atau kelompok yang terbentuk dalam suatu spesies sebagai sarana atau sebagai akibat digunakannya proses reproduksi sosial untuk mempertahankan keberlangsungan mereka. Manfaat dari komposisi penduduk baik jenis kelamin laki-laki dan perempuan salah satunya supaya mengetahui potensi sumber daya manusia, apabila potensi tersebut didapatkan maka peluang untuk menciptakan usaha dapat diketahui kemudian dikerjakan. Seperti halnya dalam pembudidayaan padi khususnya daerah peri urban Kabupaten Bantul, dengan mengetahui jenis kelamin dapat diketahui potensinya. Adapun tabel jenis kelamin petani peri urban di Kabupaten Bantul.

Tabel 2. Jenis Kelamin Para Petani Peri Urban

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Laki-laki	30	100
Perempuan	0	0
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer

Menurut tabel diatas dapat disimpulkan bahwa petani dalam penelitian ini sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 30 petani (100,0%). Hal ini menunjukkan bahwa petani pada petani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta lebih banyak dari jenis kelamin laki-laki, karena pekerjaan bertani lebih banyak membutuhkan dan menggunakan tenaga kerja dari kaum laki-laki daripada kaum perempuan sehubungan dengan pekerjaannya yang lebih berat.

### 3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu faktor yang penting dalam menerima dan menerapkan inovasi teknologi baru di samping kemampuan dan ketrampilan dalam usahatani padi sawah. Tingkat pendidikan petani umumnya akan berpengaruh terhadap pola dan cara berfikir petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh maka semakin mudah penerapan dalam mengelola usahatani. Pendidikan para petani yang berada di kawasan peri urban dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Para Petani di Kawasan Peri Urban

Tingkat pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak sekolah/ tidak tamat sekolah	0	0
SD	15	50
SMP	4	13
SMA	7	24
Diploma	2	7
Sarjana	1	3
Pendi[dikan Lain	1	3
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh sangat bervariasi. Sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh petani adalah SD dengan persentase 50%. Selain itu pendidikan tingkat SMA sebanyak 27%. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan yang ditempuh para petani padi sawah masih rendah, para petani hanya mengandalkan keterampilan bertani secara turun-temurun dari orang lain. Selain itu pendidikan lain yang dimaksud adalah pendidikan guru agama negeri.

Pendidikan adalah sebuah identitas seseorang atau suatu kelompok masyarakat. Apabila pendidikan yang ditempuh oleh sebagian besar masyarakat tinggi, dapat diartikan lingkungan masyarakat tersebut mampu dengan mudah menerima pengetahuan baru. Berhubungan dengan teknologi baru di dunia pertanian khususnya usahatani padi.

#### **4. Anggota Keluarga**

Keluarga petani terdiri dari kepala keluarga dan anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi tingkat kerja petani. Anggota keluarga berperan sebagai tenaga

kerja dalam keluarga yang membantu kepala keluarga dalam proses usahatani. Berdasarkan jumlah tanggungan, maka petani dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan jumlah tanggungan terbanyak (7) dikurangi jumlah tanggungan tersedikit (1) kemudian dibagi 3 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 2. Jumlah anggota keluarga petani padi sawah kawasan peri urban dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Jumlah Anggota Keluarga Petani Padi di Kawasan Peri Urban

Jumlah Tanggungan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1 – 2	10	33,3
3 – 4	17	56,7
5 – 7	3	10,0
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa petani dalam penelitian ini adalah sebagian besar jumlah tanggungannya 3 - 4 orang sebanyak 17 petani (56,7%) dan sebagian kecil jumlah jumlah tanggungannya 5 - 7 orang sebanyak 3 petani (10,0%). Hal ini menunjukkan bahwa dari segi jumlah tanggungan petani pada petani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta rata-rata cukup banyak.

Semakin banyak anggota keluarga yang dimiliki petani, maka semakin banyak pula pengeluaran petani. Tetapi di sisi lain jumlah anggota keluarga yang semakin banyak berdampak positif terhadap petani, dengan memanfaatkan tenaga kerja dalam keluarga tentunya dapat mengurangi pengeluaran biaya tenaga kerja.

## 5. Pengalaman Bertani

Tingkat pengalaman dalam hal berusahatani yang dimiliki para petani secara tidak langsung akan mempengaruhi pola pikir. Petani yang memiliki pengalaman berusahatani lebih lama akan lebih mampu merencanakan usahatani lebih baik. Hal tersebut dikarenakan para petani sudah memahami segala aspek dalam hal berusahatani. Semakin lama pengalaman yang diperoleh memungkinkan produksi menjadi lebih tinggi. Berdasarkan lama usahatani, maka petani dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan terlama (51) dikurangi terendah (5) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 9,2 Lamanya petani dalam mengusahakan usahatannya untuk kawasan peri urban dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Pengalaman Bertani Petani Padi Sawah di Kawasan Peri Urban

Pengalaman Bertani (tahun)	Jumlah Orang	Persentase(%)
5 - 14,1	4	13,3
14,2 - 23,3	7	23,3
23,4 - 32,5	8	26,7
32,6 - 41,7	3	10,0
41,8 – 51	8	26,7
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel di atas tersebut dapat disimpulkan bahwa petani dalam penelitian ini adalah sebagian besar lama usahatannya 23,4 - 32,5 tahun sebanyak 8 petani (26,7%) dan sebagian kecil lama usahatannya 5 - 14,1 tahun sebanyak 4 petani (13,3%). Hal ini menunjukkan bahwa petani di kawasan tersebut cukup berpengalaman dalam hal pembudidayaan padi sawah.

Belajar dengan mengamati pengalaman petani lain sangat penting, karena merupakan cara yang lebih baik untuk mengambil keputusan daripada melakukan tindakan sendiri. Pengalaman bertani didapatkan dari keikutsertaan petani dalam kelompok tani serta kegiatan penyuluhan oleh instansi terkait. Biasanya pertemuan kelompok tani di adakan setiap 30 – 40 hari sekali tergantung kesepakatan bersama di antara anggota kelompok tani. Sedangkan untuk penyuluhan, diadakan oleh pegawai penyuluh dari Badan Penyuluh Pertanian di kecamatan masing-masing dengan waktu yang tidak pasti. Penyuluhan di adakan saat awal akan tanam, ketika tanaman terserang hama yang tidak terkontrol dan ketika ada masalah-masalah lain terkait usahatani padi sawah. Contohnya: tanaman padi yang mati terserang penyakit, kemudian kekurangan air irigasi, adanya varietas padi yang lebih unggul, pemberian dosis pupuk dan obat-obatan tanaman yang baik dan benar serta pengolahan hasil pertanian.

## **6. Status Kepemilikan Lahan**

Lahan pertanian merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi pertanian. Status kepemilikan lahan ada 3 macam yaitu lahan milik sendiri, sewa dan sakap. Lahan milik sendiri ialah bentuk pengusahaan lahan secara kekal dan didapatkan dari turun temurun serta dapat diwariskan pada ahli warisnya kelak. Sewa lahan adalah bentuk penguasaan lahan untuk budidaya dengan menggunakan lahan milik orang lain yang kemudian membayar sewa sesuai kesepakatan. Sakap adalah bentuk penguasaan lahan milik orang lain yang lahannya di budidayakan petani lain untuk berusahatani padi dan hasil dari budidaya tersebut di bagi sama rata antara pemilik lahan dan petani penggarapnya.



Status kepemilikan lahan sawah di kawasan peri urban dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 6. Status Kepemilikan Lahan Petani Padi di Kawasan Peri Urban

Status Lahan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Hak Milik	21	70
Sewa	3	10
Sakap	6	20
Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel di atas bisa diketahui kepemilikan lahan garapan petani padi sawah. status kepemilikan lahan sawah kebanyakan adalah hak milik pribadi dengan persentase 70%. Kegunaan status kepemilikan lahan sawah ini dapat berpengaruh terhadap biaya operasional untuk budidaya padi sawah. Secara tidak langsung akan mempengaruhi hasil produksi dari usahatani padi sawah daerah tersebut. Lahan hak milik biasanya kurang memperhitungkan biaya operasional yang dikeluarkan karena tidak mengeluarkan biaya sewa lahan tetapi membayar pajak atas lahan sawah. Berbeda untuk lahan sawah yang disewa oleh petani untuk budidaya padi. Petani yang menyewa lahan garapan lebih fokus untuk lebih optimal dalam mengelola lahan agar memperoleh hasil yang lebih tinggi. Petani yang menggunakan lahan sakap lebih banyak daripada petani yang menggunakan lahan sewa, hal tersebut dikarenakan tidak ada beban biaya sewa lahan untuk lahan garapan yang diolah. Oleh karena itu petani sakap juga menjadi pilihan petani di daerah kawasan peri urban, dengan persentase sebanyak 20%. Sistem yang diterapkan dalam lahan sakap adalah bagi hasil. Bagi hasil artinya pemilik lahan menerima setengah hasil padi yang dibudidayakan.

## **B. Analisis Keuntungan**

Biaya Usahatani padi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan petani, baik biaya *implicit* maupun *explicit*. Biaya *Implicit* adalah biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan tetapi diikuti sertakan dalam proses produksi. Sementara biaya *explicit* adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam proses produksi. Biaya yang tidak nyata dikeluarkan meliputi biaya tenaga kerja dalam keluarga dan nilai sewa lahan milik sendiri serta bunga modal sendiri. Sementara biaya yang secara nyata dikeluarkan adalah biaya benih, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk TSP, pupuk Za, pupuk KCL, pupuk Kandang, pupuk organik, pestisida cair dan padat, tenaga kerja luar keluarga, selamatan, irigasi, bawon, penyusutan, sewa lahan, pajak, sakap. Biaya produksi yang dikeluarkan petani padi di kawasan peri urban per usahatani (2651 m<sup>2</sup>) dan per ha dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Rincian Biaya Dalam Usahatani Padi di Kawasan Peri Urban

No	Jenis Biaya	Per Usaha Tani (2651 m <sup>2</sup> )		Per Hektar	
		Musim Kemarau	Musim Hujan	Musim Kemarau	Musim Hujan
1	Biaya sarana produksi				
	a. Benih	150.783	137.283	568.779	517.855
	b. Pupuk urea	245.354	235.700	925.516	889.098
	c. Pupuk Phonska	238.625	265.139	900.132	1.000.147
	d. Pupuk TSP	32.794	49.773	123.705	187.751
	e. Pupuk ZA	89826	898.26	338.841	338.841
	f. Pupuk KCL	20.045	44.580	75.615	168.163
	g. Pupuk Kandang	58.889	176.667	222.138	666.415
	h. Pupuk Organik	183.000	334.857	690.306	1.263.135
	i. Pestisida cair	2.047	2.120	7.720	7.997
	j. Pestisida Padat	9.900	9.900	37.344	37.344
2	Biaya tenaga kerja				
	a. TK Dalam Keluarga	969.179	499.456	3.655.899	1.884.029
	b. TK Luar keluarga	1.467.624	1.153.560	5.536.114	4.351.416
3	Biaya lain-lain				
	a. Penyusutan	72.255	71.650	272.556	270.275
	b. Selamatan	11.471	15.000	43.269	56.582
	c. Sewa lahan	58.333	77.778	220.043	293.390
	d. Pajak	53.776	63.198	202.851	238.392
	e. Irigasi	4.000	4.000	15.089	15.089
	f. Bawon	708.076	606.895	2.670.976	2.289.306
	g. Nilai Sewa Lahan Sendiri	637.136	637.136	2.403.383	2.403.383
	h. Bunga Modal Sendiri	37.475	36.717	141.361	138.503
	Biaya implisit	1.643.790	1.173.310	6.200.643	4.425.914
	Biaya eksplisit	3.406.799	3.337.926	12.850.994	12.591.197
	Total biaya (implisit+eksplisit)	5.050.589	4.511.236	19.051.637	17.017.111

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel di atas dalam melaksanakan kegiatan usahatani padi diperlukan biaya untuk keperluan faktor produksi. Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang cukup banyak dikeluarkan oleh petani padi di kawasan peri urban. Biaya tenaga kerja dalam keluarga per usahatani pada musim kemarau yaitu sebesar Rp. 969.178 dan untuk musim hujan Rp.499.456. Sementara tenaga kerja luar keluarga pada musim kemarau per usahatani Rp.1.467.624, pada musim hujan Rp.1.153.560. Biaya yang dikeluarkan petani pada musim kemarau cenderung lebih besar daripada musim hujan, karena pada musim kemarau ketersediaan air tidak sebanyak pada musim hujan sehingga pengolahan lahan cenderung lebih sulit dibandingkan musim hujan. Maka hal itu berdampak pada banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan pada musim kemarau lebih besar daripada musim hujan.

Sementara biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja cenderung banyak, hal tersebut dikarenakan dalam berusahatani banyak sekali tenaga kerja yang dibutuhkan dalam kegiatan mulai dari mengolah lahan sampai panen yang memerlukan waktu cukup lama. Kegiatan usahatani yang banyak menyerap tenaga kerja, antara lain pengelolaan lahan, menanam dan panen. Tenaga kerja secara keseluruhan dikerjakan oleh laki – laki.

Keuntungan Usahatani diperoleh dari penerimaan dikurangi total biaya yang dikeluarkan. Besarnya keuntungan yang diperoleh petani padi di kawasan peri urban dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Keuntungan Usahatani Padi di Kawasan Peri Urban

Macam Biaya	Per UT (2651 m <sup>2</sup> )		Per Ha	
	Musim Kemarau	Musim Hujan	Musim Kemarau	Musim Hujan
Produksi (kg)	1.516	1.651	5.719	6.228
Penerimaan (Rp)	8.483.078	9.032.078	31.999.539	34.070.456
Biaya Produksi (Rp)	4.979.197	4.478.689	19.051.637	17.017.111
Keuntungan (Rp)	3.503.881	4.553.389	12.947.902	17.053.345

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil analisis menunjukkan bahwa keuntungan usahatani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar Rp. 3.503.881 untuk musim kemarau dan Rp. 4.553.389 pada musim hujan. Keuntungan pada musim kemarau lebih rendah dari musim hujan, hal tersebut karena biaya produksi yang dikeluarkan pada musim kemarau lebih tinggi dari musim hujan sementara hasil produksi yang diperoleh lebih kecil dari musim hujan.

Petani-petani peri urban yang terletak di Kecamatan Sewon, Banguntapan dan Kasihan, Kabupaten Bantul melakukan usahatani di kawasan areal peri urban. Kawasan tersebut sangat rawan akan alih fungsi lahan untuk dijadikan berbagai macam kegiatan usaha jasa maupun property. Status lahan yang digunakan ada yang milik sendiri, sewa maupun garapan dengan luas lahan kurang dari 0,5 hektar. Lokasi lahan yang digunakan masih dalam satu hamparan. Alih fungsi lahan dimungkinkan menjadi penyebab kerugian yang dialami oleh petani padi kawasan peri urban. Lahan sawah yang mulai tercemar mempengaruhi tingkat penggunaan pestisida dan pupuk, selain tidak baik bagi perkembangan tanaman padi dan produksi padi yang dihasilkan. Tercemarnya lahan tersebut berdampak pada penggunaan pestisida dan pupuk yang secara berlebihan akhirnya berdampak

pada pembengkakan biaya. Pembengkakan biaya tersebut dapat tertutupi dengan keuntungan petani padi di kawasan peri urban yang cukup tinggi.

### C. Analisis Fungsi Produksi

Analisis fungsi produksi usahatani padi di kawasan peri urban Kabupaten Bantul bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani padi sawah. Penelitian ini menggunakan model fungsi *Cobb-Douglas*. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk Phonska ( $X_4$ ), pupuk TSP ( $X_5$ ), pupuk ZA ( $X_6$ ), pupuk KCL ( $X_7$ ), pupuk Kandang ( $X_8$ ), pupuk organik ( $X_9$ ), tenaga kerja ( $X_{10}$ ), pesitisisida cair ( $X_{11}$ ), pestisida padat ( $X_{12}$ ), dan dummy musim (D) terhadap hasil produksi (Y). Berikut ini data rata-rata faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi.

Tabel 9. Deskripsi variabel fungsi produksi

Variabel	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Lahan (X <sub>1</sub> )	215	15.000	2.651,20	3.253,35
Benih (X <sub>2</sub> )	2	102	15,48	20,06
Pupuk Urea (X <sub>3</sub> )	0	600	71,11	129,60
Pupuk Phonska (X <sub>4</sub> )	0	750	55,90	140,40
Pupuk TSP (X <sub>5</sub> )	0	50	8,39	14,53
Pupuk ZA (X <sub>6</sub> )	10	45	30,30	6,36
Pupuk KCL (X <sub>7</sub> )	0	25	3,09	7,08
Pupuk Kandang (X <sub>8</sub> )	0	200	16,75	50,94
Pupuk Organik (X <sub>9</sub> )	0	1.200	63,90	222,50
Tenaga Kerja (X <sub>10</sub> )	2	89,94	24,39	16,13
Pestisida Cair (X <sub>11</sub> )	0,04	2,40	0,26	0,50
Pestisida Padat (X <sub>12</sub> )	0	0,45	0,11	0,06
Hasil Produksi (Y)	150	12.500	1.583,70	2.542,09

n (jumlah sampel): 60

Sumber: Hasil Regresi Berganda, 2016.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui rata-rata input yang digunakan pada usahatani padi di kawasan peri urban. Jumlah penggunaan benih rata – rata sebanyak 15,48 kg yaitu pada musim hujan dan musim kemarau. Penggunaan benih padi oleh para petani di kawasan peri urban cukup banyak, artinya penggunaan benih yang banyak dan berkualitas baik bisa memaksimalkan produksi padi. Pemerintah juga memberikan anjuran bahwa dalam 1 ha diperlukan sekitar 25 kg benih. Penggunaan pupuk paling banyak adalah pupuk urea yaitu sebanyak 71,11 kg baik pada musim hujan dan kemarau. Hal tersebut dikarenakan manfaat dari Pupuk urea yaitu banyak mengandung unsur hara nitrogen. Kandungan nitrogen tersebut untuk mempercepat pertumbuhan, menambah protein pada saat panen, kemudian harga Pupuk urea cukup terjangkau menyebabkan para petani kawasan peri urban lebih memilih membeli Pupuk urea.

Penggunaan pupuk phonska pada usahatani padi di kawasan peri urban juga cukup banyak yaitu 55,90 kg pada musim hujan dan kemarau. Hal tersebut karena harga Pupuk phonska memiliki beberapa manfaat bagi tanaman, seperti: Pupuk Phonska merupakan pupuk majemuk yang memiliki kandungan berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mudah larut dalam air, cocok untuk berbagai macam jenis tanaman dan mencegah resiko keracunan tanaman. Penggunaan pupuk organik cukup banyak yaitu 63,90 kg. Pupuk organik sangat baik bagi tanaman selain mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman, pupuk organik juga dapat memperbaiki tekstur tanah yang rusak akibat efek negative yang ditimbulkan dari pupuk kimia. Menurut pemerintah sendiri untuk tanah normal memberikan rekomendasi pupuk tanaman padi dalam luasan lahan per hektar sebagai berikut: Urea sebesar 200 – 250 kg/ha, Phonska sebesar 300 kg/ha, dan KCL sebesar 75kg-100kg/ha. Pada usahatani padi di kawasan peri urban menggunakan pestisida cair dan padat. Pestisida digunakan untuk membasmi hama, gulma dan penyakit yang menyerang tanaman padi. Tenaga kerja yang digunakan rata-rata 48,81 HKO dengan luas lahan 5.302 m<sup>2</sup>, yang dibedakan menjadi tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Lama waktu tenaga kerja petani di lahan selama ± 8 jam per hari.

Analisis fungsi produksi digunakan untuk mengetahui apakah faktor-faktor produksi yang meliputi benih, lahan, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk tsp, pupuk za, pupuk kcl, pupuk kandang, pupuk organik, tenaga kerja, pestisida cair dan petisida padat serta musim secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi usahatani padi sawah. Penelitian tersebut menggunakan uji F, sedangkan



untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi usahatani padi sawah dengan menggunakan uji t. Untuk menganalisis bagaimana faktor – faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di kawasan peri urban, digunakan analisis regresi berganda dengan fungsi produksi *Cobb-Douglass* yang ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (Ln). Adapun bentuk persamaan regresinya adalah  $Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} X_9^{b_9} X_{10}^{b_{10}} X_{11}^{b_{11}} e^u$ .

Uji F digunakan untuk mengetahui faktor-faktor produksi padi sawah di kawasan peri urban bila digunakan secara bersama-sama akan berpengaruh terhadap produksi padi sawah di kawasan peri urban. Berikut hasil analisis varian fungsi produksi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Fungsi Produksi Usahatani Padi di Kawasan Peri Urban

Sumber	Df	F hitung	F table
Regression	13	9,742	3,58
Residual	46		
Total	59		

Keterangan : signifikan pada tingkat kesalahan 1%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai F hitung lebih besar dari F tabel. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak, artinya semua faktor produksi yang digunakan meliputi : benih, lahan, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk tsp, pupuk za, pupuk kcl, pupuk kandang, pupuk organik, tenaga kerja, pestisida cair dan pestisida padat serta musim secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di kawasan peri urban pada tingkat kepercayaan 99%.

Koefisien determinasi  $R^2$  (Koefisien Determinasi) ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan

secara komprehensif terhadap variabel dependen. Nilai  $R^2$  (Koefisien Determinasi) mempunyai *range* antara 0-1. Semakin besar  $R^2$  mengindikasikan semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen.

Hasil dari regresi dengan metode OLS diperoleh  $R^2$  (Koefisien Determinasi atau *R Square*) sebesar 0,734, artinya variabel dependen (Y) dalam model yaitu hasil produksi (Y) dijelaskan oleh variabel independen (X) yaitu lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk Phonska ( $X_4$ ), pupuk TSP ( $X_5$ ), pupuk ZA ( $X_6$ ), pupuk KCL ( $X_7$ ), pupuk Kandang ( $X_8$ ), pupuk organik ( $X_9$ ), tenaga kerja ( $X_{10}$ ), pesitisida cair ( $X_{11}$ ), pestisida padat ( $X_{12}$ ), dan dummy musim (D) sebesar 78,9%, sedangkan sisanya sebesar 26,6% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam analisis.

Berikut ini tabel hasil Regresi Berganda metode OLS (*Ordinary Least Square*). Analisis koefisien regresi serta uji t faktor-faktor produksi padi sawah di kawasan peri urban, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Pada Faktor Faktor Produksi Padi

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	Tingkat Kesalahan
lahan (X <sub>1</sub> )	0,366	2,500	0,016**
Benih(X <sub>2</sub> )	0,442	3,084	0,003***
Pupuk Urea(X <sub>3</sub> )	0,016	0,324	0,748
Pupuk Phonska (X <sub>4</sub> )	-0,018	-0,457	0,650
Pupuk TSP (X <sub>5</sub> )	-0,051	-1,351	0,183
Pupuk Za (X <sub>6</sub> )	-0,210	-0,428	0,671
Pupuk KCL (X <sub>7</sub> )	-0,055	-1,103	0,276
Pupuk Kandang (X <sub>8</sub> )	0,015	,269	0,789
Pupuk Organik (X <sub>9</sub> )	-0,038	-1,152	0,255
Tenaga Kerja (X <sub>10</sub> )	0,271	1,687	0,098*
Pestisida Cair (X <sub>11</sub> )	0,224	1,924	0,061*
Pestisida Padat(X <sub>12</sub> )	0,891	2,468	0,017**
Musim (X <sub>13</sub> )	-0,199	-1,133	0,263
Konstanta	230674,71		
R <sup>2</sup>	: 0,734		
Adj. R	: 0,658		
F-statistik	: 3,58		
N	: 60		

Sumber: Hasil Regresi Berganda, 2016.

Keterangan: \*\*\* : Berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 1%  
 \*\* : Berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 5%  
 \* : Berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 10%

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program statistik komputer *SPSS for Windows* diperoleh hasil persamaan Regresi sebagai berikut :

$$Y = 230674,71. X_1^{0,366} .X_2^{0,442} .X_3^{0,016} .X_4^{-0,018} .X_5^{-0,051} .X_6^{-0,210} .X_7^{-0,055} .X_8^{0,015} .X_9^{-0,038} .X_{10}^{0,271} .X_{11}^{0,224} .X_{12}^{0,891} . -0,199D . e_i$$

Pada persamaan di atas ditunjukkan pengaruh lahan (X<sub>1</sub>), benih (X<sub>2</sub>), pupuk urea (X<sub>3</sub>), pupuk Phonska (X<sub>4</sub>), pupuk TSP (X<sub>5</sub>), pupuk ZA (X<sub>6</sub>), pupuk KCL (X<sub>7</sub>), pupuk Kandang (X<sub>8</sub>), pupuk organik (X<sub>9</sub>), tenaga kerja (X<sub>10</sub>), pestisida cair (X<sub>11</sub>), pestisida padat (X<sub>12</sub>), dan dummy musim (D) terhadap hasil produksi (Y).

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi yang diuji menggunakan uji t hasilnya tidak semua faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di kawasan peri urban. Faktor – faktor produksi yang digunakan yaitu : benih, lahan, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk tsp, pupuk za, pupuk kcl, pupuk kandang, pupuk organik, tenaga kerja, pestisida cair dan petisida padat serta musim. Hasil dari analisis uji t, secara parsial faktor – faktor produksi menunjukkan hasil yang tidak terlalu berpengaruh nyata terhadap produksi. Secara parsial faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di kawasan peri urban yaitu : Lahan, Benih, Pupuk Urea, Pupuk ZA, Pestisida Cair dan Dummy Musim. Signifikan pengaruh nyata pada fungsi produksi ini adalah 5% dan 10%. Masing-masing menunjukkan nilai yang beragam. Berikut deskripsi faktor – faktor produksi yang diuji dalam uji t.

#### 1. Lahan

Hasil hipotesis pada uji t untuk variabel lahan yaitu  $H_0$  ditolak artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Pada tingkat kepercayaan 95% apabila penggunaan lahan dinaikan sebesar 1% dan faktor lain dianggap tetap maka ada kecenderungan dapat menaikkan produksi sebesar 1% padi sawah di kawasan peri urban. Hal tersebut searah dengan penggunaan benih dimana semakin luas, benih yang ditanam secara efisien sesuai dengan anjuran yaitu 25 kg/ha maka akan meningkatkan produksi padi hingga 100%.

Lahan yang dimiliki petani letaknya di kawasan peri urban sehingga rawan terhadap alih fungsi lahan menjadi non pertanian, Apabila hal tersebut terjadi

maka akan berpengaruh terhadap luasan lahan padi. Hal ini dikarenakan unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman sudah mulai berkurang, tercemarnya tanah akibat limbah dari sektor non pertanian yang berada dekat di sekitar lokasi sawah. Untuk mengatasi hal tersebut petani di Desa Bangunharjo Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul bekerjasama dengan instansi terkait untuk memberikan sanksi terhadap siapa saja yang secara sengaja mengotori saluran irigasi sawah serta membuat rambu-rambu peringatan untuk tidak mengotori saluran irigasi. Hal tersebut bertujuan supaya saluran irigasi mengalir sawah secara maksimal sehingga hasil produksi bisa maksimal.

## 2. Benih

Variabel benih berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi padi di kawasan peri urban, pada tingkat kesalahan 1%. Benih berdasarkan uji t diperoleh nilai lebih besar dari t tabel. Hal tersebut menunjukkan faktor benih berpengaruh nyata terhadap produksi padi di kawasan peri urban. Hasil hipotesis uji t variabel benih yaitu  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel benih menunjukkan berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi. Maka apabila penggunaan benih ditambah 1 % dan faktor lain dianggap tetap, maka ada kecenderungan akan menaikkan produksi padi yang akan dihasilkan sebesar 2%. Adapun varietas padi yang digunakan berbeda-beda. Para petani padi di kawasan peri urban di Kabupaten Bantul menggunakan varietas yang berbeda setiap musimnya, musim kemarau menggunakan IR 64 dan di musim penghujan menggunakan Situ Bagendit, kemudian menggunakan Ciherang baik di musim penghujan dan kemarau. Benih yang digunakan petani padi

kawasan peri urban Kabupaten Bantul dimungkinkan menggunakan benih dengan kualitas yang baik, sehingga apabila ditambah dapat menaikkan produksi padi. Di sisi lain apabila jumlah benih ditambah dapat meningkatkan produksi padi. Penggunaan benih oleh para petani peri urban rata-rata sebanyak 30,93 kg pada luas lahan 2651 m<sup>2</sup>. Mayoritas petani di Tamantirto menanam benih dengan varietas Ir 64 baik pada musim kemarau maupun musim hujan. Tetapi ada juga yang menanam benih varietas Ciherang di musim hujan. Kemudian untuk Desa Bangunharjo dan Tamanan lebih sering menanam menggunakan varietas benih Ir 64 dan Pepe di musim kemarau serta menanam benih dengan varietas Ciherang di musim hujan. Seperti menurut (Toha 2008) dalam (Satoto 2013) menginformasikan bahwa varietas Ciherang, Widas dan Memberamo di Kuningan memberikan hasil lebih tinggi pada musim kemarau dibandingkan musim hujan. Hal ini juga yang menyebabkan banyak petani menggunakan padi varietas Ciherang untuk di tanam pada musim kemarau. Kemudian dalam penelitian (Satoto 2007) melakukan uji multikolasi padi hibrida di Jawa Tengah dan Jawa Barat selama dua musim. Varietas padi Ir 64 memberikan hasil lebih besar pada musim kemarau daripada musim penghujan.

### 3. Pupuk Urea

Penggunaan pupuk urea sebagai faktor produksi padi sawah tidak berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi padi. Hal ini karena nilai t hitung lebih kecil dibandingkan dengan t tabel, artinya secara parsial penggunaan pupuk urea untuk menunjang keberhasilan padi tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Tetapi nilai regresi menunjukkan hasil positif, hal tersebut menunjukkan apabila

penggunaan faktor produksi pupuk urea ditambah 1% dan faktor lainnya dianggap tetap maka ada kecenderungan akan menaikkan produksi padi yang akan dihasilkan. Pupuk urea ini mengandung 46% unsur nitrogen, dan nitrogen adalah unsur yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Nitrogen merupakan bagian dari protein, bagian penting konstituen dari protoplasma, enzim, agen katalis biologis guna mempercepat proses kehidupan tanaman. Pupuk urea tidak berpengaruh terhadap hasil produksi padi karena penggunaan pupuk urea petani padi kawasan peri urban masih kurang. Idealnya sebesar 200-250kg/ha. Sementara pemberian pupuk urea petani padi kawasan peri urban hanya sebesar 71,11 kg/ha.

#### 4. Pupuk Phonska

Nilai  $t$  hitung untuk faktor produksi variabel pupuk phonska lebih kecil dari nilai  $t$  tabel artinya pupuk phonska tidak berpengaruh secara signifikan atau secara nyata tidak berpengaruh pada produksi padi. Hasil uji  $t$  menunjukkan  $H_0$  diterima artinya secara parsial penggunaan pupuk phonska untuk menunjang budidaya padi cenderung tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Nilai regresi dari faktor produksi variabel pupuk phonska negatif artinya apabila pupuk phonska ditambah pada saat budidaya padi cenderung akan menurunkan produksi padi. Apabila digunakan secara tepat dan efisien memungkinkan pupuk phonska dapat meningkatkan produksi padi di kawasan peri urban. Kandungan dalam pupuk phonska meliputi unsur hara makro sebanyak 15% nitrogen, 15% pospat, 15% kalium dan 10% sulfur. Kandungan yang cukup lengkap ini membuat pupuk phonska dapat memberikan efek yang sangat baik bagi tanaman padi. Menurut aturan pemerintah untuk memenuhi unsur hara NPK pemberian pupuk phonska

sebesar 300 kg/ha. Sementara petani padi di kawasan peri urban hanya memberikan 55,90 kg/ha. Tentunya hal tersebut mengakibatkan tanaman kekurangan nutrisi dimana unsur hara tanah belum tercukupi baik unsur Nitrogen, Pospat dan Kalium nya.

#### 5. Pupuk TSP

Hasil uji t dari Pupuk TSP menunjukkan bahwa nilai t hitung dari Pupuk TSP lebih kecil dari nilai t tabel, artinya pupuk TSP tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi. Hasil uji t menunjukkan  $H_0$  diterima artinya secara parsial penggunaan pupuk TSP untuk menunjang budidaya padi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi. Nilai regresi dari faktor produksi variabel pupuk TSP negatif artinya jika Pupuk TSP ditambahkan 1% maka ada kecenderungan dapat menurunkan produksi padi. Pada tanaman khususnya padi membutuhkan 16 jenis unsur hara untuk kelangsungan hidupnya. Salah satu diantaranya adalah fosfor. Unsur fosfor (P) berperan penting bagi pertumbuhan tanaman, karena fosfor termasuk unsur hara makro esensial. Beberapa pupuk yang mengandung unsur fosfor yaitu pupuk TSP dengan kandungan fosfor kurang lebih 46%. Secara umum fungsi unsur hara fosfor (P) bagi tanaman adalah: berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel, memperbaiki kualitas tanaman. tetapi hal ini dimungkinkan bahwa penggunaan Pupuk tsp oleh petani padi di kawasan peri urban dimungkinkan kelebihan dosis sehingga tidak berpengaruh terhadap produksi padi.



## 6. Pupuk ZA

Pupuk ZA adalah jenis pupuk yang mengandung unsur Nitrogen (N) dan Belerang yang baik bagi tanaman. Nitrogen adalah salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman untuk perkembangannya. Sementara belerang sebagai sumber pemasok hara belerang pada tanah. Sehingga biasanya penggunaan pupuk ZA dimaksudkan untuk memberi pasokan unsur hara belerang pada tanah yang miskin terhadap unsur ini. Penggunaan faktor produksi pupuk ZA tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi di kawasan peri urban. Hipotesis dari hasil uji t untuk faktor produksi menunjukkan untuk menerima  $H_0$ , artinya secara parsial penggunaan pupuk ZA yang digunakan untuk menunjang budidaya padi tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi. Pada tabel di atas dapat dilihat nilai t hitung lebih kecil dari t tabel. Apabila pupuk ZA ditambah 1% maka ada kecenderungan akan menurunkan produksi padi, terbukti dari nilai koefisien regresi yang hasilnya negatif. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan petani peri urban terhadap penggunaan dosis pupuk ZA yang sesuai, selain itu pemberian pupuk dengan cara ditebar untuk menghemat waktu. hal tersebut berdampak pupuk yang digunakan hilang dan menguap dibandingkan yang terserap oleh tanaman ketika dilakukan penyiraman maka, penggunaan pupuk ZA apabila ditambahkan terus menerus tanpa mengetahui dosis yang sesuai dapat menurunkan produksi padi. Padahal manfaat dari Pupuk ZA tanaman lebih sehat dan lebih tahan terhadap hama, gulma dan penyakit.

## 7. Pupuk KCL

Pupuk KCL adalah pupuk yang sangat baik bagi tanaman guna meningkatkan hasil produksi tanaman khususnya padi. Fungsi dari pupuk KCL adalah mampu membantu pertumbuhan organ – organ generatif seperti biji, buah dan bunga. Nilai t hitung faktor produksi variabel pupuk KCL lebih kecil dari nilai t tabel artinya secara parsial pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi.  $H_0$  diterima yaitu penggunaan pupuk KCL tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi. Nilai regresi Pupuk KCL negatif artinya jika Pupuk KCL ditambah 1% maka ada kecenderungan dapat menurunkan produksi padi. Penggunaan pupuk KCL yang berlebihan dapat menurunkan produksi padi. Pernyataan tersebut diperkuat dengan latar belakang para petani di kawasan peri urban yang mayoritas berpendidikan rendah sehingga pengetahuan petani hanya diperoleh dari turun temurun. Hal tersebut berdampak pada produksi padi yang dihasilkan, apabila pemberian dosis pupuk KCL tidak sesuai ketentuan maka akan merusak unsur hara tanah yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Menurut anjuran pemerintah untuk tanaman padi seluas 1 hektar pemberian pupuk KCL sebesar 75kg-100kg. sementara petani padi di kawasan peri urban hanya memberikan Pupuk KCL rata-rata sebesar 3,09kg.

#### 8. Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah olahan kotoran hewan, biasanya hewan ternak yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan tekstur tanah (Wikipedia 2008). Penggunaan faktor produksi pupuk kandang tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi di kawasan peri urban. Hipotesis dari hasil uji t untuk faktor produksi padi menunjukkan  $H_0$  diterima artinya secara parsial

penggunaan pupuk kandang yang digunakan untuk menunjang budidaya padi tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Pada tabel di atas dapat dilihat nilai  $t$  hitung lebih kecil daripada  $t$  tabel. Nilai regresi dari faktor produksi variabel pupuk kandang negatif artinya jika Pupuk kandang ditambahkan 1% maka cenderung akan menaikkan produksi padi. Hal tersebut dikarenakan pupuk kandang adalah pupuk organik yang mengandung unsur hara baik untuk tanaman. Pupuk kandang mempunyai manfaat yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Menurut *Organic Vegetable Cultivation In Malaysia* kandungan unsur hara Nitrogen pupuk kandang rata-rata sebanyak 2%, unsur hara Fosfor 1,83% dan Kalium 2,18% serta Kalsium 9,23%.

Penggunaan pupuk kandang tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi dikarenakan pupuk kandang digunakan sebagai pupuk dasar yang sebenarnya belum matang sempurna ketika digunakan atau kotoran dari kandang yang diambil belum terurai sempurna serta siap digunakan pada lahan padi. Selain itu petani padi kawasan peri urban masih sedikit memberikan pupuk organik. Unsur hara yang ada di kawasan peri urban masih miskin unsur hara, dalam luasan lahan 1 hektar memerlukan 1 – 2 ton/ha pupuk organik untuk mengembalikan unsur hara tanah. Sementara petani padi kawasan peri urban hanya memberikan 69 kg/ha.

#### 9. Pupuk Organik

Nilai  $t$  hitung Pupuk organik lebih kecil dari nilai  $t$  tabel artinya pupuk organik tidak berpengaruh secara signifikan atau tidak secara nyata berpengaruh terhadap produksi padi di kawasan peri urban. Hasil uji  $t$  pupuk organik menunjukkan  $H_0$  diterima artinya secara parsial penggunaan pupuk organik untuk menunjang

produksi padi tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Nilai regresi dari faktor produksi variabel Pupuk Organik negatif artinya jika Pupuk organik ditambahkan 1% maka ada kecenderungan menurunkan produksi padi. Pupuk organik mempunyai beberapa kelebihan yaitu memperbaiki tekstur dan kesuburan tanah. Tetapi di sisi lain pupuk organik memiliki beberapa kelemahan yaitu daya hidup mikroorganisme yang dikandungnya sangat rendah, populasi mikroorganisme kecil bahkan cenderung tidak ada, nutrisi yang dikandungnya sedikit, mikroorganisme di dalamnya sangat mudah berkurang bahkan mati, tingkat kontaminasi yang tinggi. Selain itu transportasi dan penyimpanan juga berpengaruh terhadap kualitas pupuk organik. Penyimpanan yang terlalu lama sampai kedaluwarsa dapat mengurangi efektivitas pupuk organik tersebut.

#### 10. Tenaga Kerja

Penggunaan tenaga kerja merupakan faktor yang dipenuhi untuk keberlangsungan usahatani padi sawah. Keterlibatan tenaga kerja dimulai dari pengolahan lahan berupa mencangkul, membuat batas, sampai membajak, dilanjutkan tenaga untuk penanaman, pemupukan, penyiangan, pengaturan irigasi dan pemanenan. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari luar keluarga dan dalam keluarga yang terdiri dari istri dan anak. Untuk uji t, nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel artinya tenaga kerja berpengaruh secara signifikan untuk produksi padi. Hasil hipotesis uji t untuk tenaga kerja  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya secara parsial faktor produksi tenaga kerja berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi. Nilai regresi tenaga kerja positif artinya jika faktor produksi variabel tenaga kerja ditambah 1% dengan faktor lain dianggap tetap,

maka produksi padi cenderung akan naik. Adapun tenaga kerja yang digunakan yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Semua tenaga kerja dikerjakan oleh laki – laki. Petani bekerja di lahan selama  $\pm$  8 jam sehari dimulai dari pukul 06.00 – 11.00 dan dilanjutkan kembali pukul 14.00 – 16.00. tenaga kerja ikut menentukan tercapainya tujuan dan proses kegiatan usaha, sehingga tenaga kerja penting untuk menunjang proses budidaya padi sehingga apabila ditambah tenaga kerja secara efisien dapat menaikkan produksi padi.

Akan tetapi, mengacu pada hukum ekonomi *The Law Of Diminishing Returns*. Hukum ini mengatakan bahwa “Bila satu macam input ditambah penggunaannya sedang input-input lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula menaik tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambah”. (Boediono, 2000).

#### 11. Pestisida Cair

Berdasarkan hasil uji t, nilai t hitung untuk faktor produksi pestisida cair lebih besar dari nilai t tabel. Maka, hipotesis dari hasil uji t untuk faktor produksi padi menunjukkan untuk  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu secara parsial penggunaan pestisida yang digunakan untuk budidaya padi berpengaruh terhadap produksi padi. Nilai koefisien regresi positif, sehingga jika pestisida cair ditambahkan 1% ada kecenderungan menaikkan produksi padi. Pestisida baik cair maupun padat yang bersifat kimiawi memiliki keunggulan mudah didapatkan di berbagai tempat sehingga banyak petani khususnya petani di kawasan peri urban menggunakan pestisida kimia. Selain itu pestisida kimia mampu mematikan serangga atau daya

racunnya sangat tinggi. Tetapi pestisida yang bersifat kimiawi apabila digunakan secara terus menerus dapat mempengaruhi hasil panen yaitu penumpukan residu hasil panen, kemudian terbunuhnya musuh alami yang berfungsi untuk menekan perkembangan hama.

## 12. Pestisida Padat

Pestisida padat adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak atau membasmi organisme pengganggu. Nama ini berasal dari *pest* (hama) yang diberi akhiran *cide* (pembasmi). Sasarannya bermacam-macam seperti hama, gulma maupun penyakit tanaman. (Wikipedia.org)

Nilai uji t dari pestisida padat lebih besar dari nilai t tabel sehingga faktor produksi pestisida padat berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya secara parsial faktor produksi variabel pestisida padat berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Nilai regresi pestisida padat bernilai positif, sehingga apabila pestisida padat ditambah 1% ketika budidaya padi maka cenderung menaikkan produksi padi yang dihasilkan. Hal tersebut dikarenakan pestisida dapat memberantas hama dan mencegah penyakit yang merusak tanaman, memberantas rerumputan dan gulma lain yang mengganggu, mematikan daun serta mencegah pertumbuhan gulma lain yang tidak diinginkan. 100% pestisida yang diberikan masih menggunakan pestisida berbentuk padat serta bersifat kimiawi. Tetapi di sisi lain apabila penggunaan pestisida padat secara berlebihan dan digunakan secara terus menerus dapat mempengaruhi hasil panen. Hasil panen tertumpuk residu bahan kimia yang

ditimbulkan dari pestisida padat, terbunuhnya musuh alami hama tanaman dan hama menjadi kebal (resisten).

### 13. Variabel Dummy Musim

Variabel dummy musim berdasarkan nilai uji t lebih kecil daripada nilai t tabel. Hasil hipotesis uji t dari variabel dummy musim  $H_0$  diterima artinya secara parsial faktor produksi variabel dummy musim tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Nilai negatif pada koefisien regresi menunjukkan hasil produksi padi menurun pada musim kemarau khususnya sawah di areal peri urban. Tanaman padi adalah tanaman yang membutuhkan lahan basah, tanpa jumlah air yang banyak dan memadahi tanaman padi akan mengering serta berakibat gagal panen. Oleh karena itu sebenarnya saat yang paling tepat untuk menanam padi adalah musim hujan dimana sumber daya yang dibutuhkan khususnya air sangat berlimpah disaat musim hujan. Menurut petani di Tamantirto bahwa musim hujan adalah saat yang baik menanam padi karena bisa panen hampir dua kali serta air sangat melimpah.

#### **D. Analisis Efisiensi**

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dengan cara membandingkan antara nilai produk marjinal (NPM) dengan harga input ( $P_x$ ), atau dapat ditulis dalam bentuk  $NPM/P_x$ . Penggunaan faktor produksi dikatakan efisien apabila  $NPM/P_x = 1$ . Jika  $NPM/P_x > 1$ , penggunaan faktor produksi belum efisien sehingga penggunaan faktor produksi perlu ditambah. Tetapi jika  $NPM/P_x < 1$ , penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga perlu dikurangi. Berikut tabel dari hasil perhitungan analisis efisiensi padi di kawasan peri urban.

Dalam penghitungan analisis efisiensi hanya faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi organik. Faktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi yaitu lahan, benih, tenaga kerja, pestisida cair dan padat. Tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Perhitungan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Variabel	Kx	t hitung	t tabel
Lahan	5,42	-2,11	2,00
Benih	24,36	-2,86	
Tenaga Kerja	2,50	-1,15	
Pestisida Cair	957,40	-2,23	
Pestisida Padat	23641,94	-2,47	
n = 60			

Sumber: Hasil Regresi Berganda dari Data Primer

Keterangan: T tabel pada tingkat kesalahan 5%: 2,00

Menurut Soekartawi (1990), pengertian efisiensi sangat relatif. Efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang optimal. Luas lahan yang makin sempit tentu berdampak akan makin rendahnya produksi padi di kawasan tersebut. Hal ini mendorong petani untuk mengelola lahan secara lebih intensif dengan memanfaatkan teknologi dan faktor produksi yang dimiliki dengan harapan terjadi peningkatan produktivitas usahatani padi. Optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut dengan seefisien mungkin. Suatu penggunaan faktor produksi bisa dikatakan efisien kalau nilai riil produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan. Namun demikian kondisi tersebut memberikan



implikasi pada peningkatan biaya yang perlu diperhitungkan dengan keuntungan yang akan diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan faktor produksi diketahui bahwa, Nilai  $K_x$  ( $NPM_x/P_x$ ) per usahatani untuk faktor produksi lahan ( $X_1$ ) sebesar 5,42, benih ( $X_2$ ) sebesar 24,36, tenaga kerja ( $X_{10}$ ) sebesar 2,50, pestisida cair ( $X_{11}$ ) 759,61 dan pestisida padat ( $X_{12}$ ) 3546,29. Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa nilai efisiensi lebih dari 1 ( $NPM_x/P_x > 1$ ) artinya bahwa penggunaan faktor produksi lahan ( $X_1$ ), Benih ( $X_2$ ), Tenaga Kerja ( $X_{10}$ ), Pestisida Cair ( $X_{11}$ ) dan Pestisida padat ( $X_{12}$ ) belum efisien.

Akan tetapi, pernyataan diatas perlu diuji menggunakan uji t hitung. Efisiensi penggunaan faktor produksi yang diuji menggunakan uji t pada signifikansi = 5%. Secara statistik diperoleh t-hitung untuk faktor produksi lahan ( $X_1$ ) sebesar -2,11 yang lebih kecil dari negatif t tabel yaitu  $-2,11 < -2,00$ , sehingga  $H_0$  ditolak artinya bahwa faktor produksi lahan belum efisien. Sedangkan nilai t hitung benih ( $X_2$ ) lebih kecil dari negatif t tabel yaitu  $-2,86 < 2,00$  sehingga,  $H_0$  ditolak artinya penggunaan faktor produksi benih belum efisien, kemudian nilai t hitung untuk penggunaan faktor produksi Tenaga Kerja ( $X_{10}$ ) lebih besar dari negatif t tabel yaitu  $-1,15 > 2,00$ , maka  $H_0$  diterima artinya untuk penggunaan tenaga kerja sudah efisien. Nilai t hitung Pestisida Cair ( $X_{11}$ ) -2,23 lebih kecil dari negatif t tabel sehingga  $H_0$  ditolak, artinya penggunaan pestisida cair belum efisien. Kemudian untuk nilai t hitung Pestisida padat ( $X_{12}$ ) -2,47 lebih kecil dari nilai negatif t tabel yaitu -2,00. Sehingga  $H_0$  ditolak artinya penggunaan pestisida padat belum efisien.

Supaya efisien penggunaan pestisida cair harus tepat dosis dan konsentrasi formula artinya pemberian dosis harus sesuai dengan anjuran dan sudah diketahui efektif mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman tersebut khususnya untuk tanaman padi. Penggunaan pestisida yang tepat dapat meminimalisir efek negatif dari pestisida. Lahan juga perlu ditingkatkan penggunaannya artinya dalam pengelolaan lahan perlu lebih intensif, dengan cara menaikkan intensitas penanaman dari dua kali menjadi tiga kali semusim.

Penggunaan bibit padi yang unggul menjadi kunci penting untuk menghasilkan padi yang berkualitas. Tanaman padi yang subur, sehat, tinggi dan tahan terhadap penyakit. Penambahan benih harus dilakukan petani padi di kawasan peri urban harus dilakukan, karena penggunaan benih belum efisien. Pada dasarnya pemerintah sudah menganjurkan bahwa luas lahan satu hektar dibutuhkan sekitar 25 kg benih padi. Sementara dengan jarak tanam rata-rata 20 x 20 petani pad peri urban rata-rata masih menanam 15,5 kg, sehingga penambahan sesuai dengan anjuran pemerintah agar efisien dalam penggunaan benih serta mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

