EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DI DESA MANGELO, KECAMATAN SOOKO, KABUPATEN MOJOKERTO

SKRIPSI

Oleh:
ANANDA PRATITA
0710440003

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2011

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DI DESA MANGELO, KECAMATAN SOOKO, KABUPATEN MOJOKERTO

Oleh:
ANANDA PRATITA
0710440003-44

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi	**:**	**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DI DESA MANGELO, KECAMATAN SOOKO, KABUPATEN MOJOKERTO**
Nama Mahasiswa	**:**	**ANANDA PRATITA**
NIM	**:**	**0710440003-44**
Jurusan	**:**	**SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**
Menyetujui	**:**	**Dosen Pembimbing**

Pembimbing Utama,	**Pembimbing Pendamping,**
Ir. Effy Yuswita, M.Si	**Fahriyah, SP. M.Si**
NIP. 131 767 429	**NIP. 19780614 200812 2 003**

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Sosial Ekonomi Pertanian,

Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS
NIP. 19530715 198103 1 006

Tanggal Persetujuan :

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,
MAJELIS PENGUJI,

Penguji Pertama,

Ir. Effy Yuswita,M.Si
NIP. 131 767 429

Penguji Kedua,

Fahriyah,SP.M.Si
NIP. 19780614 200812 2 003

Penguji Ketiga,

Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS
NIP. 19530715 198103 1 006

Penguji Keempat,

Rosihan Asmara, SE.MP
NIP. 19710216 200212 2 004

Tanggal Lulus :

repository.ub.ac.id

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Januari 2011

ANANDA PRATITA

NIM. 0710440003-44

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

RINGKASAN

ANANDA PRATITA. 0710440003. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto. Di bawah bimbingan Ir. Effy Yuswita, M.Si sebagai pembimbing utama, Fahriyah, SP. M.Si sebagai pembimbing kedua.

Jamur merupakan salah satu jenis produk hortikultura yang dapat dikembangkan dan diarahkan untuk dapat memperbaiki keadaan gizi masyarakat. Protein nabati yang terdapat dalam jamur hampir sebanding dengan protein sayuran. Menurut data yang dibuat BPS (Badan Pusat Statistik), konsumsi sayur masyarakat Indonesia pada tahun 2008 tercatat sebesar 30,8 kg/kapita/tahun. Kondisi inilah yang menjadikan peluang usaha sayur khususnya jamur tiram di dalam negeri masih sangat terbuka lebar. Kesadaran masyarakat untuk mengonsumsi jamur berpengaruh positif terhadap permintaan pasokan. Permintaan akan jamur tiram terus meningkat, berapapun yang diproduksi oleh petani habis terserap. Kenaikannya sekitar 20%-25% per tahun. Namun, peningkatan ini belum sebanding dengan pasokan. Hal itu disebabkan karena usahatani jamur tiram masih tergolong baru sehingga petani memiliki kendala dalamm mengalokasikan faktor produksi akibat minimnya pengalaman.

Petani di Desa Mangelo tergolong petani baru dalam mengusahakan jamur tiram putih. Sebagai usahatani yang bisa dikatakan baru dan sedang tumbuh kembang, petani tentu banyak menghadapi kendala. Kendala tersebut antara lain dalam mengelola faktor-faktor produksi, dalam memaksimalkan produksi, dan dalam meningkatkan pendapatannya. Adanya kendala dalam mengelola faktor produksi akan berpengaruh terhadap rendahnya produksi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka timbul beberapa pertanyaan sebagai berikut : 1. Apa saja faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian; 2. Bagaimana tingkat efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata pada usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian; 3. Berapa biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian.

Penelitian ini bertujuan : 1. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jamur tiram putih ; 2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap jamur tiram putih ; 3. Untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani jamur tiram putih.

Penelitian ini dilakukan di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto. Penentuan responden dilakukan dengan cara sensus, dengan jumlah 33 orang. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Penelitian ini dibatasi pada usahatani jamur tiram putih masa tanam 6 bulan dari bulan January-Juni 2010.

Ada enam variabel yang akan diuji yaitu jumlah baglog (X_1), tenaga kerja (X_2), bibit (X_3) serbuk gergaji (X_4), bekatul (X_5), dan kapur (X_6) sebagai variabel independen, sedangkan variabel dependennya adalah produksi jamur tiram putih.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Hasil perhitungan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan menggunakan program SPSS 17 diperoleh hasil sebagai berikut : (Produksi Jamur Tiram) $Y = 2{,}870X_1^{0{,}043}X_2^{0{,}816}X_3^{0{,}025}X_4^{0{,}119}X_5^{0{,}059}X_6^{0{,}196}$. Dari analisis ini didapatkan nilai R^2 sebesar 0,886 yang artinya variabel independen dalam model regresi ini mampu menjelaskan keragaman variabel dependen sebesar 88,6% dan sisanya (11,4%) dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi. Untuk F_{hitung} diperoleh nilai sebesar 33,575 yang lebih besar dari F_{tabel} artinya semua variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen dan persamaan tersebut dapat digunakan sebagai penduga yang baik dan layak digunakan. Untuk mengetahui pengaruh secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji t. Variabel yang berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% adalah tenaga kerja dengan nilai t_{hitung} 4,115 yang lebih besar dari t_{tabel} 2,037. Variabel yang berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 75% adalah serbuk gergaji dan kapur dengan nilai t_{hitung} masing-masing 1,317 dan 1,485 yang lebih besar dari t_{tabel} 1,309. Untuk variabel jumlah baglog,bibit, dan bekatul masing-masing memiliki t_{hitung} sebesar 0,162; 0,459; 0,455, yang lebih kecil dari t_{tabel} 2,037 pada taraf kepercayaan 95%. Sesuai dengan kriteria pengujian, jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} artinya variabel tersebut secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih.

Selanjutnya variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih dihitung nilai efisiensinya. Dari hasil efisiensi penggunaan faktor produksi usahatani jamur tiram putih diperoleh nilai dari variabel bebasnya yang lebih dari 1 yaitu variabel tenaga kerja dan serbuk gergaji sebesar 4,31 dan 1,93 sehingga petani masih bisa meningkatkan pendapatannya dengan menambah pengalokasian tenaga kerja dari 169,43 HOK menjadi pada tingkat 729,84 HOK, menambah pengalokasian serbuk gergaji dari 7.932,55 kg menjadi pada tingkat 17.029,51. Sedangkan hasil perhitungan efisiensi yang kurang dari satu yaitu variabel kapur sebesar 0,019 sehingga petani harus mengurangi pengalokasian kapur dari 338,61 kg menjadi pada tingkat 6,47 kg.

Rata-rata produksi usahatani jamur tiram putih selama 1 kali musim tanam (Januari-Juni 2010) sebesar 2.227,58 kg, dengan penerimaan rata-rata sebesar Rp17.888.135,67 dan rata-rata biaya total Rp10.295.984,62, maka pendapatan yang diperoleh petani sebesar Rp7.592.151,05. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa usahatani jamur tiram putih di Desa Mangelo dapat memberikan keuntungan. Dari hasil penelitian maka disarankan untuk : 1. Petani hendaknya menambah pengalokasian tenaga kerja, menambah pengalokasian serbuk gergaji, dan mengurangi pengalokasian kapur; 2. Petani sebaiknya menyesuaikan antara jumlah baglog dengan luas kumbung yang mereka miliki agar tidak ada lahan yang tersisa dan tidak dipergunakan untuk apapun; 3. Bagi pemerintah, bimbingan dan penyuluhan kepada petani harus lebih diintensifkan agar petani memiliki acuan mengenai cara budidaya jamur tiram putih sehingga penggunaan input bisa efisien dan produksi yang dicapai akan maksimal.

repository.ub.ac.id

SUMMARY

ANANDA PRATITA. 0710440003. The Efficiency of Using The Production Factor's Efficiency and Income Of Oyster Mushroom's (*Pleorotus ostreatus*) Production Factors In Mangelo Village, Sooko, Mojokerto City. Supervised by Ir. Effy Yuswita, M.Si and Fahriyah, SP. M.Si.

Oyster mushroom is one of the holticulture product which can be developed to increase people body health. Oyster mushroom has relatively same nutrients as other vegetables. According to Central Statistical Departement's data, public vegetables consumption in Indonesia at the year of 2008 is 30,8 kg/capita/year. This condition makes vegetables' producers prospects, especially oyster mushroom in Indonesia is very good. Public awareness to consume oyster mushroom has positive effect on oyster mushroom's demand. The demand of oyster mushroom increases about 20-25% each year. But, this increasing of demand isn't equivalent with oyster mushroom's supply. That is because oyster mushroom's production is relatively new so the farmers still have problems about how to allocate the production factors because of their lack of experience.

These mushroom producers in Mangelo village is still new. They still have so many problems, including in production sector, in increase production and to increase their profit. From that problem, so researcher have any question such as : 1. How many production cost, income, and revenue of oyster mushroom production in research location; 2. What are production factors that affect on oyster mushroom production in research location; 3. How efficient is the using of production factors on oyster mushroom production in research location.

The objectives of research is : 1. Analyzing production factors that affect on oyster mushroom production in research location; 2. Analyzing allocative efficiency of using production factors on oyster mushroom production in research location; 3. Analyzing production cost, income, and revenue of oyster mushroom production in research location.

The location of this research is in Mangelo village, Sooko, Mojokerto city. Respondent choosing method is by sensus with the amount of mushroom producers is 33 people. Data collected in this research are primary data dan secondary data. Research limited to the oyster mushroom farming for the period of January – June 2010.

There are 6 variables that will be analyzed with double regression model. There are: the amount of mushroom's baglog (X_1), workers (X_2),seed (X_3), wood dust (X_4), bekatul (X_5), and chalk (X_6). Based on the result of Cobb Douglas' production function's analysis using SPSS 17 programme, we got that oyster mushroom production (Y) equal to (=)$Y = 2{,}870X_1^{0{,}043}X_2^{0{,}816}X_3^{0{,}025}X_4^{0{,}119}X_5^{0{,}059}X_6^{0{,}196}$. From this analysis also, we got that R^2 is 0,886 which is mean that independent variable on this regression model can show the variety of dependent variable as 88,6%. The other (11,4%) is explained by other variable that are not included in this regression model. We got the value of F_{count} is 33,575, which is more than Ft_{able}, that means that all or at least one independent variables have a real effect on dependent variable and the equisity

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

can be used as a good predictors and accurate to be used. To know partial effect from independent variable to dependent variable, we use $t_{count.}$ Variable that significan at confidence interval 95% is workers with t_{count} 4,115 higher than t_{table} is 2,037. Variable that significan at confidence interval 75% is wood dust ang chalk with t_{count} 1,317 and 1,485 higher than t_{table} is 1,309. For the amount of mushroom's baglog, seed, bekatul variable have t_{count} are 0,162; 0,459; 0,455. All of these coefficients are lower than t_{table} 2,037 at confidence interval 95%. Based on testing criterias that if t_{count} is lower than t_{table}, which is mean that those variables statistically don't have real effect on oyster mushroom production.

Next, variable have real effect on oyster mushroom production calculate efficiency count. The result of this analysis shows us that value of independent variable higher than 1 is workers and wood dust. The farmer can increase their income with increase the allocation of workers from 169,43 HOK untill reach 729,84 HOK, increase the allocation of wood dust from 7.932,55 kg untill reach 17.029,51 kg. And the other side, value of independent variable lower than 1 is chalk so that farmer can reducing the allocation of chalk from 338,61 kg untill reach 0,019 kg.

From the result of cost, income, and revenue analysis, we concluded that total cost that had been spent by oyster mushroom farmers in research location for one time production is about Rp. 10.295.984,62. The amount of oyster mushroom production in one time production is 2.227,58 kg with total income is Rp. 17.888.135,67. The revenue that the farmers got for one time production is Rp,7.592.151,05. So oyster mushroom farming in research location can give profit. From this result research, my suggest that : 1. Farmers in research location should increasing the allocation of workers, increase the allocation of wood dust, and reducing the allocation opd chalk; 2. Farmers should syncronize the amount of baglogs and the wide of kumbung they have, so there wouldn't be an empty farm that not be used for anything; 3. For the government, guidance and instruction to farmers must be more intensive so the farmers will have the right guidance about how to cultivate oyster mushroom. By doing this, we hope that the using of input by farmers can be more efficient and production will be maximum.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah yang Ia berikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto". Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Effy Yuswita, M.Si, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Fahriyah, SP. M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Djoko Koestiono, SU, selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian.
4. Kedua orang tua, kakak, dan teman-teman atas semangat yang diberikan dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Seluruh petani jamur tiram putih di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna. Untuk itu segala kritik dan saran sangat penulis harapkan. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Malang, Januari 2011

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Mojokerto, pada tanggal 2 Desember 1988 dan merupakan putri kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Misnan Hadi dan Ibu Irna Yudia Purwanti.

Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak Pertiwi Mojokerto pada tahun 1993 lulus tahun 1995, dan melanjutkan di SDN Gedongan III Mojokerto pada tahun 1995 lulus tahun 2001, lalu melanjutkan ke SMP Negeri 2 Mojokerto pada tahun 2001 dan lulus pada tahun 2004, kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 3 Mojokerto pada tahun 2004 dan lulus pada tahun 2007. Pada tahun 2007, penulis diterima menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang dengan Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian melalui jalur PSB (Penjaringan Siswa Berprestasi).

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti organisasi BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) Fakultas Pertanian menjadi staf magang Divisi Departemen Luar Negeri pada tahun 2008 dan mengikuti kepanitiaan dalam kegiatan Sosialisasi dan Studi Banding dengan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor pada tahun 2008.

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN ii
SUMMARY iv
KATA PENGANTAR vi
RIWAYAT HIDUP vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii

I. PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Tujuan Penelitian 5
1.4. Kegunaan Penelitian 6

II. TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Telaah Penelitian Terdahulu 7
2.2. Tinjauan Umum Tanaman Jamur Tiram 9
2.2.1. Klasifikasi Jamur Tiram 9
2.2.2. Karakteristik Jamur Tiram 9
2.2.3. Kandungan Gizi dan Manfaat Jamur Tiram 10
2.2.4. Budidaya Jamur Tiram 12
2.3. Tinjauan Tentang Faktor-Faktor Produksi Usahatani 15
2.4. Teori Fungsi Cobb-Douglas 21
2.4.1. Definisi Fungsi Cobb-Douglas 21
2.4.2. *Returns to Scale* (RTS) 23
2.4.3. Pentingnya Penggunaan Cobb-Douglas 24
2.4.4. Limitasi Fungsi Cobb-Douglas 26
2.5. Efisiensi Penggunaan Input 28
2.6. Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani 29
2.6.1. Biaya Usahatani 29
2.6.2 Penerimaan Usahatani 30
2.6.3. Pendapatan Usahatani 30

III. KERANGKA TEORITIS
3.1. Kerangka Pemikiran 31
3.2. Hipotesis 35
3.3. Batasan Masalah 35
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel 36

IV. METODE PENELITIAN
4.1. Metode Penentuan Lokasi 37
4.2. Metode Penentuan Responden 37
4.3. Jenis dan Metode Pengumpulan Data 37
4.4. Metode Analisis Data 38
4.4.1. Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas 38
4.4.2. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi 43
4.4.3. Analisis Usahatani 45

V. HASIL DAN PEMBAHASAN
5.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian 46
5.1.1. Letak Topografi 46
5.1.2. Luas dan Batas Wilayah 46
5.2. Keadaan Penduduk 46
5.2.1. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian 46
5.2.2. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan 47
5.3. Kondisi Sektor Pertanian 48
5.4. Kondisi Usahatani Jamur Tiram Putih 50
5.5. Karakteristik Responden 53
5.5.1. Umur 54
5.5.2. Tingkat Pendidikan 55
5.5.3. Jumlah Tanggungan Keluarga 56
5.5.4. Jumlah Baglog 57
5.5.5. Pengalaman Berusahatani 57
5.6. Analisis Fungsi Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih 58
5.6.1. Uji Asumsi Klasik 58
5.6.2. Analisis Keragaman 63
5.6.3. Analisis Koefisien Regresi 64
5.7. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi 68
5.8. Analisis Usahatani 71
5.8.1. Biaya Total Usahatani Jamur Tiram Putih 71
5.8.2. Biaya Tetap 72
5.8.3. Biaya Variabel 73
5.8.4. Biaya Lain-Lain 78
5.8.5. Analisis Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih 78
5.8.6. Analisis Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih 79

VI. KESIMPULAN DAN SARAN
6.1. Kesimpulan 81
6.2. Saran 82

DAFTAR PUSTAKA 83
LAMPIRAN 85

DAFTAR TABEL

Nomor | Halaman

Teks

1. Produk Unggulan Kabupaten Mojokerto 4
2. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian 47
3. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan 48
4. Potensi Irigasi 49
5. Hasil Tanaman Pangan 49
6. Distribusi Responden Berdasarkan Umur 54
7. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan 55
8. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan 56
9. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Baglog 57
10. Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Usahatani ... 57
11. Uji Normalitas Skewness dan Kurtosis 59
12. Hasil Uji Multikolinearitas 60
13. Uji Glejser 61
14. Hasil Uji Regresi Linear Berganda 63
15. Hasil Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Jamuari-Juni 2010 . 69
16. Rata-Rata Biaya Total Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010 71
17. Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010 72
18. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010 73

19. Rata-Rata Biaya Tenaga Kerja Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010 77

20. Rata-Rata Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010 79

21. Rata-Rata Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010 79

DAFTAR GAMBAR

Nomor Halaman

Teks

1. Pemasukan Baglog Dalam Drum Untuk Proses Sterilisasi 14
2. Proses Sterilisasi Dengan Drum dan BBM Gas 14
3. Proses Inokulasi 14
4. Baglog Dalam Inkubasi 15
5. Hasil Produksi Jamur Tiram 15
6. Tahapan Simetris Fungsi Produksi yang Homogen 25
7. Skema Kerangka Pemikiran 34
8. Proses Budidaya Jamur Tiram Putih di Desa Mangelo 53
9. Hasil Uji Heterokesdastisitas 65
10. Campuran Media Tanam 105
11. Baglog Setelah Dikemas 105
12. Baglog Setelah Disterilisasi 105
13. Baglog Dalam Rak Jamur 105
14. Jamur Siap Dipanen 106
15. Jamur Setelah Dipanen 106
16. Wawancara Responden 106
17. Rumah Jamur 106

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Halaman

Teks

1. Karakteristik Responden Petani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto 85

2. Rincian Biaya Tetap Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 86

3. Rincian Biaya Variabel UsahataniJamur Tiram Putih Di Desa Mangelo Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 87

4. Rincian Jumlah Tenaga Kerja Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 89

5. Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 90

6. Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 91

7. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojo kerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 92

8. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi (Dalam Linear) Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 .. 94

9. Hasil Uji Asumsi Klasik dan Analisis Regresi Fungsi Produksi Cobb-Douglas 96

10. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih Di DesaMangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010 . 100

11. Peta Lokasi Daerah Penelitian 103

12. Dokumentasi 105

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan pertanian di Indonesia yaitu di bidang pangan khususnya hortikultura pada saat ini ditujukan untuk memantapkan swasembada, peningkatan ekspor non migas, memperluas lapangan kerja, meningkatkan kesejahteraan petani, serta memperbaiki keadaan gizi melalui penganekaragaman jenis bahan makanan. Indonesia sebagai salah satu negara yang beriklim tropis memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan produk-produk pertanian khususnya produk-produk pangan.

Jamur merupakan salah satu jenis produk hortikultura yang dapat dikembangkan dan diarahkan untuk dapat memperbaiki keadaan gizi masyarakat. Ribuan spesies jamur tersebar di seluruh dunia, ada jamur yang merugikan dan ada pula jamur yang menguntungkan. Jamur yang merugikan adalah berbagai jamur penyebab penyakit pada manusia dan tanaman misalnya menyebabkan keracunan saat dikonsumsi, menjadi sumber penyakit kulit atau jamur yang menyebabkan kayu cepat lapuk. Jamur yang menguntungkan adalah berbagai jenis jamur yang bermanfaat bagi kehidupan manusia, misalnya untuk menghancurkan sampah organik, menghasilkan antibiotik untuk obat atau jamur yang bermanfaat dalam pembuatan roti, tempe, tape, tauco, oncom (Rismunandar, 1984).

Salah satu jenis jamur yang menguntungkan adalah jamur tiram. Jamur tiram memiliki khasiat kesehatan dan nilai gizi yang hampir sama bila dibandingkan dengan khasiat atau nilai gizi dari tanaman lain maupun hewan. Sebagai contoh protein nabati yang terdapat dalam jamur tiram hampir sebanding dengan protein sayuran, dan memiliki kandungan lemak yang rendah dibandingkan daging sapi demikian juga kalorinya (Suriawiria, 2002). Selain itu, menurut Suriawiria (2002) dalam jamur terdapat senyawa tannin yang dapat berfungsi sebagai anti mikroba dan sebagai penghambat penyerapan zat besi.

Berdasarkan data tahun 1997, produksi jamur tiram mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yakni sekitar 418,3% atau sebesar 875.600 ton. Secara total kebutuhan pasar jamur dunia mencapai 6.158.000 ton atau 14,2% dari perdagangan sayur dunia. Angka tersebut diprediksikan masih akan terus meningkat. Untuk itu, jamur tiram sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi komoditas ekspor yang bernilai ekonomi tinggi (Sumarsih, 2010). Nilai ekonomis dari jamur tiram juga dipicu dari meningkatnya permintaan jamur di pasar domestik maupun luar negeri. Menurut Jana (2009), untuk pasar luar negeri rata-rata konsumsi jamur per kapita penduduk Kanada dan negara-negara Eropa melebihi 1,5 kg/kapita/tahun. Sedangkan konsumsi rata-rata penduduk Inggris dan Amerika masing-masing sekitar 1 kg/kapita/tahun dan 0,5 kg/kapita/tahun. Di pasar domestik, kenaikan permintaan jamur tiram sekitar 20%-25% per tahun, tercatat kebutuhan jamur per hari di Jakarta mencapai 5 ton, sedangkan di Bandung sekitar 3 ton dan Bogor sekitar 1 ton.

Kebutuhan jamur tiram yang semakin meningkat itu juga didorong oleh pertumbuhan jumlah penduduk serta perubahan pola konsumsi masyarakat. Penduduk Indonesia saat ini berjumlah lebih dari 200 juta, merupakan pasar yang sangat besar bagi komoditi jamur tiram. Menurut laporan BPS (Badan Pusat Statistik), konsumsi sayur masyarakat Indonesia pada tahun 2008 tercatat sebesar 30,8 kg/kapita/tahun. Badan kesehatan dunia (FAO) menyatakan bahwa jumlah konsumsi sayuran untuk memenuhi standar kesehatan adalah sebesar 65 kg/kapita/tahun. Kondisi inilah yang menjadikan peluang usaha sayuran khususnya jamur tiram di dalam negeri masih sangat terbuka lebar mengingat kandungan gizi jamur tiram setara dengan sayuran (Jana, 2009).

Sentra jamur tiram putih berada di Kabupaten Bandung (Cisarua, Lembang, Ciwidey, Pangalengan), Bogor, Sukabumi, Garut, dan Tasikmalaya. Di luar Jawa Barat terdapat di Sleman, Yogyakarta, dan Solo. Di Jawa Timur, perusahaan yang bergerak dalam usaha budidaya jamur tiram memang sudah ada. Namun, jumlah permintaan masyarakat masih lebih tinggi daripada jumlah jamur tiram yang mampu diproduksi oleh perusahaan-perusahaan yang sudah ada. Permintaan masyarakat di Jawa Timur mencapai 15-20 ton tiram per hari.

Cerahnya peluang pasar bagi komoditi jamur ini ternyata menciptakan peluang usaha budidaya jamur bagi sebagian masyarakat.

Dalam mengembangkan usahatani jamur tiram, ketersediaan faktor produksi sangat penting baik dari segi jumlah dan waktu yang tepat. Kendala faktor produksi yang sering dihadapi petani jamur tiram adalah kualitas tenaga kerja yang rendah dan penggunaan campuran dalam media tanam (serbuk gergaji, kapur, bekatul) yang berlebihan sehingga berpengaruh terhadap produksi jamur tiram. Faktor cuaca juga sangat mempengaruhi pertumbuhan jamur, misalnya cuaca panas bisa mengganggu kelembaban ruangan dan media tanam. Hal ini disebabkan karena jamur tiram hanya bisa tumbuh dengan kelembaban udara berkisar antara 60% hingga 70%. Kumbung jamur yang terlalu rapat (kurang angin) mengakibatkan pertumbuhan jamur kurang baik, daun jamur banyak yang menggelinting, dan tidak bisa mekar. Penyiraman yang terlalu banyak sampai air masuk ke lubang baglog membuat jamur tidak mau tumbuh lagi, dan cara pengambilan yang tidak sampai ke akarnya juga bisa membuat jamur tidak mau tumbuh (keluar). Selain itu, faktor pengalaman juga menjadi permasalahan bagi petani dalam keputusannya terutama dalam pengalokasian input atau sarana produksi. Petani yang kurang berpengalaman cenderung masih memiliki banyak kendala khususnya di bidang produksi seperti bagaimana cara mengalokasikan input atau sarana produksi agar dapat menghasilkan output yang maksimal. Faktor produksi tidak saja dapat dilihat dari segi macamnya atau tersedianya dalam waktu yang tepat, tetapi juga dapat ditinjau dari segi efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi. Tersedianya faktor produksi tidak berarti produktifitas yang diperoleh petani akan tinggi, sehingga petani harus mampu menggunakan faktor produksi secara efisien (Parlin, 2008).

Oleh karena itu, penting bagi petani jamur tiram untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi apa saja yang mempengaruhi usahataninya dan bagaimana alokasi atas faktor produksi sehingga pendapatan yang diperoleh optimal. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan output guna memenuhi permintaan jamur yang semakin meningkat adalah dengan efisiensi penggunaan

faktor produksi yang dimiliki petani. Efisiensi penggunaan faktor produksi ini diharapkan dapat meningkatkan produksi tanpa harus menambah biaya produksi.

1.2. Perumusan Masalah

Kabupaten Mojokerto mempunyai beberapa produk unggulan. Diantara produk unggulan yang cukup terkenal adalah produk makanan, baik produk olahan maupun produk mentah. Beberapa produk makanan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produk Unggulan Kabupaten Mojokerto

No	Produk Unggulan	Daerah Sentra Produksi
1.	Telur Asin	Desa Padi Kecamatan Gondang
2.	Jamur Tiram	Kecamatan Pacet Desa Celaket dan Kecamatan Sooko
3.	Kacang Mente	Kecamatan Ngoro, Dawar Blandong dan Jetis
4.	Mangga	Kecamatan Puri dan Kecamatan Dlanggu
5.	Kerupuk Rambak	Desa Domas Kecamatan Trowulan dan Desa Dinoyo Kecamatan Jatirejo
6.	Pisang *Cavendis*	Kecamatan Gondang
7.	Tape Ketan Hitam	Desa Centong Kecamatan Gondang

Sumber : Kabupaten Mojokerto, 2010

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa jamur tiram merupakan salah satu produk mentah unggulan Kabupaten Mojokerto yang berlokasi di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko. Petani jamur tiram di Desa Mangelo masih tergolong petani baru dalam mengusahakan jamur tiram. Secara kuantitatif tidak ada data yang menunjukkan bahwa produksi jamur tiram putih di Desa Mangelo belum maksimal, namun secara logika dapat diperkirakan sebagai usahatani yang bisa dikatakan baru dan sedang tumbuh kembang, petani tentu banyak menghadapi kendala. Kendala tersebut antara lain dalam mengelola faktor-faktor produksi,

dalam memaksimalkan produksi, dan dalam meningkatkan pendapatannya. Adanya kendala keterbatasan petani dalam mengelola faktor-faktor produksi yang dimilikinya akan berpengaruh terhadap rendahnya produksi.

Rendahnya produksi usahatani salah satunya disebabkan belum efisiennya penggunaan input produksi. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima petani. Pentingnya konsep efisiensi akan mendukung keberlanjutan dan pengembangan usaha terutama dalam upayanya untuk memaksimalkan keuntungan usahatani. Oleh karena itu, petani harus mempunyai pengetahuan mengenai bagaimana cara menggunakan faktor-faktor produksi yang dimilikinya secara efisien dalam usahataninya sehingga dapat meningkatkan pendapatan usahatani (Suriawiria, 2002).

Berdasarkan uraian tersebut, secara rinci masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apa saja faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian?
2. Bagaimana tingkat efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata pada usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian?
3. Berapa biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian?

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap jamur tiram putih di daerah penelitian.
3. Untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian.

1.4. Kegunaan

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan bagi peneliti tentang efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi usahatani jamur tiram putih.
2. Memberikan informasi pada petani dalam pengelolaan usahatani jamur tiram putih untuk memanfaatkan faktor-faktor produksi yang mereka miliki sehingga dapat memberikan hasil yang optimal.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi instansi terkait yang mengembangkan usahatani sejenis.
4. Sebagai bahan informasi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi dan pendapatan usahatani jamur tiram putih.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai usahatani jamur tiram putih dan efisiensi usahatani telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya yang tentunya terdapat kelebihan, kelemahan, persamaan, dan perbedaan dengan penelitian ini. Hasil telaah terdahulu ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan bahan masukan guna pembuatan penelitian ini sehubungan dengan pokok bahasan yang sama, yaitu mengenai komoditi jamur tiram putih, analisis pendapatan, dan efisiensi usahatani.

Penelitian mengenai usahatani jamur tiram putih pernah dilakukan oleh Nasution (2010) di Komunitas Petani Jamur Ikhlas, Desa Cibening, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan usahatani jamur tiram dan menganalisis efisiensi usaha melalui biaya dan pendapatan usahatani jamur tiram putih dengan menggunakan analisis usahatani yang terdiri dari biaya dan pendapatan serta efisiensi. Pendapatan usahatani jamur tiram putih per musim untuk kelompok petani sebesar Rp 43.398.000,00 dan Komunitas Petani Jamur Ikhlas Rp 116.514.989,00. Pendapatan petani per musim sebesar Rp 7.233.000,00 atau Rp 1.808.250,00 per orang per bulan. Berdasarkan analisis usaha jamur tiram putih KPJI, menunjukkan bahwa kegiatan usahatani jamur tiram putih di Komunitas Petani Jamur Ikhlas dapat dikatakan efisien dan layak untuk diusahakan karena memiliki nilai R/C > 1. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Sitanggang (2008) di Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor. Dari hasil analisis pendapatan, diperoleh nilai imbangan dan biaya atau (RC ratio) total sebesar 1,43, yang artinya untuk setiap rupiah biaya total yang dikeluarkan petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,43. Sedangkan untuk RC ratio atas biaya tunai adalah sebesar 1,63 artinya untuk setiap rupiah biaya tunai yang dikeluarkan petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,61.

Penelitian mengenai efisiensi usahatani pernah dilakukan oleh Sugianto (2009) di Dusun Krajan, Desa Banjarejo, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Malang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor produksi dan efisiensi teknis penggunaan input dan metode yang digunakan adalah fungsi produksi Stokastik Frontier. Dari hasil penelitian diperoleh faktor-faktor yang berpengaruh nyata pada produksi usahatani tebu adalah luas lahan dan tenaga kerja. Sedangkan tingkat efisiensi teknis penggunaan input > 90%, dan rata-rata efisiensi teknis yang dicapai petani tebu sebesar 94,36%. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Wijayanti (2008) di Desa Banjarsari, Kecamatan Ngantru, Kabupaten Tulungagung. Faktor yang paling berpengaruh nyata adalah tenaga kerja, dan rata-rata keseluruhan efisiensi teknis pada petani kredit sebesar 94,32 dan petani mandiri 95,2.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nasution dan Sitanggang, terdapat kesamaan dalam hal komoditas yang diteliti, namun metode yang digunakan ada yang berbeda. Kelebihan dari penelitian yang dilakukan adalah peneliti tidak hanya menganalisis efisiensi usaha dengan melihat RC rationya, tetapi peneliti juga fokus terhadap efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi sehingga peneliti harus mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap usahatani jamur tiram. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Sugianto dan Wijayanti, terdapat perbedaan dalam hal komoditas yang diteliti dan metode yang digunakan. Kelebihan dari penelitian yang dilakukan adalah peneliti dapat memberikan alokasi faktor produksi agar kondisi efisien dapat tercapai. Jadi peneliti tidak hanya meneliti faktor-faktor apa saja yang berpengaruh nyata pada produksi jamur tiram lalu efisien atau tidak faktor produksi tersebut, namun peneliti memberikan solusi bagaimana cara mengalokasikan faktor produksi itu agar didapat hasil yang efisien dan dapat menghasilkan output yang maksimal.

2.2. Tinjauan Umum Tanaman Jamur Tiram

2.2.1. Klasifikasi Jamur Tiram

Kingdom : *Fungi*
Filum : *Basidiomycota*
Kelas : *Homobasidiomycetes*
Ordo : *Agaricales*
Family : *Tricholomataceae*
Genus : *Pleurotus*
Spesies : *Pleurotus ostreatus*

2.2.2. Karakteristik Jamur Tiram

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dari kelompok *Basidiomycota* dan termasuk kelas *Homobasidiomycetes* dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram masih satu kerabat dengan *Pleurotus eryngii* dan sering dikenal dengan sebutan *King Oyster Mushroom*. Tubuh buah jamur tiram memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (bahasa Latin: *pleurotus*) dan bentuknya seperti tiram (*ostreatus*) sehingga jamur tiram mempunyai nama binomial *Pleurotus ostreatus*. Bagian tudung dari jamur tersebut berubah warna dari hitam, abu-abu, coklat, hingga putih, dengan permukaan yang hampir licin, diameter 5-20 cm yang bertepi tudung mulus sedikit berlekuk. Selain itu jamur tiram juga memiliki spora berbentuk batang berukuran 8-11×3-4µm serta miselia berwarna putih yang bisa tumbuh dengan cepat (Gunawan, 2000).

Di alam bebas, jamur tiram bisa dijumpai hampir sepanjang tahun di hutan pegunungan daerah yang sejuk. Tubuh buah terlihat saling bertumpuk di permukaan batang pohon yang sudah melapuk atau pokok batang pohon yang sudah ditebang karena jamur tiram adalah salah satu jenis jamur kayu. Untuk itu, saat ingin membudidayakan jamur ini, substrat yang dibuat harus memperhatikan habitat alaminya. Media yang umum dipakai untuk membiakkan jamur tiram

adalah serbuk gergaji kayu yang merupakan limbah dari penggergajian kayu (Gunawan, 2000).

2.2.3. Kandungan Gizi dan Manfaat Jamur Tiram

Berdasarkan penelitian Pongsamart dalam Sumarmi (2006), jamur tiram mengandung protein, air, kalori, karbohidrat, dan sisanya berupa serat zat besi, kalsium, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan bahan makanan bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori. Jamur ini memiliki kandungan nutrisi seperti vitamin, fosfor, besi, kalsium, karbohidrat, dan protein. Untuk kandungan proteinnya, lumayan cukup tinggi, yaitu sekitar 10,5-30,4%. Komposisi dan kandungan nutrisi setiap 100 gram jamur tiram adalah 367 kalori, 10,5-30,4% protein, 56,6% karbohidrat, 1,7-2,2% lemak, 0,20 mg thiamin, 4,7-4,9 mg riboflavin, 77,2 mg niacin, dan 314,0 mg kalsium. Kalori yang dikandung jamur ini adalah 100 kj/100 gram dengan 72% lemak tak jenuh. Serat jamur sangat baik untuk pencernaan. Kandungan seratnya mencapai 7,4-24,6% sehingga cocok untuk para pelaku diet (Sumarmi, 2006).

Kandungan gizi jamur tiram menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian dalam Sumarmi (2006), protein rata-rata 3.5–4% dari berat basah. Berarti dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Jika dihitung berat kering, kandungan proteinnya 10,5-30,4%. Sedangkan beras hanya 7.3%, gandum 13.2%, kedelai 39.1%, dan susu sapi 25.2%. Jamur tiram juga mengandung 9 macam asam amino yaitu lisin, metionin, triptofan, threonin, valin, leusin, isoleusin, histidin, dan fenilalanin, 72% lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol (hiperkolesterol) maupun gangguan metabolisme lipid lainnya, 28% asam lemak jenuh serta adanya semacam polisakarida kitin di dalam jamur tiram diduga menimbulkan rasa enak. Jamur tiram juga mengandung vitamin penting, terutama vitamin B, C dan D. vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), niasin dan provitamin D2 (ergosterol) dalam jamur tiram cukup tinggi. Mineral utama tertinggi adalah Kalium, Fosfor, Natrium, Kalsium, dan

Magnesium. Mineral utama tertinggi adalah : Zn, Fe, Mn, Mo, Co, Pb. Konsentrasi K, P, Na, Ca dan Me mencapai 56-70% dari total abu dengan kadar K mencapai 45%. Mineral mikroelemen yang bersifat logam dalam jamur tiram kandungannya rendah, sehingga jamur ini aman dikonsumsi setiap hari (Sumarmi, 2006).

Jamur tiram memiliki berbagai manfaat yaitu sebagai makanan, menurunkan kolesterol, sebagai antibakterial dan antitumor, serta dapat menghasilkan enzim hidrolisis dan enzim oksidasi. Selain itu, jamur tiram juga dapat berguna dalam membunuh nematoda. Jamur tiram ini memiliki manfaat kesehatan diantaranya, dapat mengurangi kolesterol dan jantung lemah serta beberapa penyakit lainnya. Jamur ini juga dipercaya mempunyai khasiat obat untuk berbagai penyakit seperti penyakit lever, diabetes, anemia. Selain itu jamur tiram juga dapat bermanfaat sebagai antiviral dan anti kanker serta menurunkan kadar kolesterol. Di samping itu, jamur tiram juga dipercaya mampu membantu penurunan berat badan karena berserat tinggi dan membantu pencernaan. Jamur tiram ini mengandung senyawa pleuran yang berkhasiat sebagai anti tumor, menurunkan kolesterol, serta bertindak sebagai antioksidan. Adanya polisakarida, khususnya Beta-D-glucans pada jamur tiram mempunyai efek positif sebagai antitumor, antikanker, antivirus (termasuk AIDS), melawan kolesterol, antijamur, antibakteri, dan dapat meningkatkan sistem imun. Pada jamur tiram, produk ini disebut sebagai plovastin yang di pasaran dikenal sebagai suplemen penurun kolesterol (komponen aktifnya statin yang baik untuk menghambat metabolisme kolesterol di dalam tubuh manusia) (Sumarmi, 2006).

Dilihat dari kandungan gizi yang terdapat dalam jamur tiram maka bahan ini termasuk aman untuk dikonsumsi. Adanya serat yaitu lignoselulosa baik untuk pencernaan. USDA (*United States Drugs and Administration*) yang melakukan penelitian pada tikus menunjukkan bahwa dengan pemberian menu jamur tiram selama 3 minggu akan menurunkan kadar kolesterol dalam serum hingga 40% dibandingkan dengan tikus yang tidak diberi pakan yang mengandung jamur tiram. Sehingga mereka berpendapat bahwa jamur tiram dapat menurunkan kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterol (Sumarmi, 2006).

2.2.4. Budidaya Jamur Tiram

Di alam bebas, jamur tiram bisa dijumpai hampir sepanjang tahun di hutan pegunungan daerah yang sejuk. Tubuh buah terlihat saling bertumpuk di permukaan batang pohon yang sudah melapuk atau pokok batang pohon yang sudah ditebang karena jamur tiram adalah salah satu jenis jamur kayu. Untuk itu, saat ingin membudidayakan jamur ini, substrat yang dibuat harus memperhatikan habitat alaminya. Dalam budidaya jamur tiram dapat digunakan substrat, seperti kompos serbuk gergaji kayu, ampas tebu atau sekam. Hal yang perlu diperhatikan dalam budidaya jamur tiram adalah faktor ketinggian dan persyaratan lingkungan, sumber bahan baku untuk substrat tanam dan sumber bibit. Miselium dan tubuh buahnya tumbuh dan berkembang baik pada suhu 26-30°C. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) mulai dibudidayakan pada tahun 1900. Budidaya jamur ini tergolong sederhana. Jamur tiram biasanya dipelihara dengan media tanam serbuk gergaji steril yang dikemas dalam kantung plastik (Gunawan, 2009).

Secara garis besar tahapan budidaya produksi jamur tiram (*Pleurotus* spp) adalah sebagai berikut (Gunawan, 2009) :

1. Siapkan serbuk gergajian kayu
2. Serbuk gergajian kayu diayak pakai saringan kawat.
3. Membuat subtrat/media tumbuh, tambahkan 5-15% dedak, 1% kapur ($CaCO_3$), 2% gypsum ($CaSO_4$) dan air bersih, diaduk merata, kadar air substrat 65%, pH 7.
4. Distribusikan kedalam baglog/ plastik polipropilen, padatkan dan diikat rapat dengan tali rafia.
5. Sterilisasi/pasteurisasi atau penyuci hamaan substrat/media ke dalam drum dengan suhu media di dalam baglog 95-120^{o}C selama 8 jam. Tujuannya adalah untuk mematikan unsur mikroba yang hidup dalam media/ substat supaya jamur yang ditanam dapat tumbuh dengan baik dan tidak terganggu pertumbuhannya.

6. Pendinginan
7. Inokulasi substrat dengan spawn di ruang inokulasi yang steril dari mikroba lain. Caranya bibit disebar di permukaan baglog lalu ditutup dengan menggunakan kapas/ kertas dan diikat dengan karet gelang.
8. Inkubasi baglog substrat (pertumbuhan miselium 30-40 hari) di dalam ruang inkubasi dengan suhu 28-30^{0}C (pertumbuhan miselium 30-40 hari)
9. Baglog substrat dibuka dengan membuka cincin paralon supaya banyak mendapat oksigen.
10. Baglog disusun di rak dalam rumah jamur (pertumbuhan jamur 10-15 hari kemudian). Penyiraman dengan air bersih perlu dilakukan untuk mendapat kelembaban supaya jamur bisa tumbuh.

Panen jamur adalah kurang dari 9 kali dalam waktu kurang dari 4 bulan tergantung dengan cara pemeliharaan dan kebersihan kumbung. Faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya jamur tiram ini adalah masalah higienis, aplikasi bibit unggul, teknlogi produksi bibit (kultur murni, bibit induk, bibit sebar), teknologi produksi media tumbuh/substrat dan pemeliharaan serta cara panen jamur tiram. Pertumbuhan dan produksi jamur sangat dipengaruhi kondisi lingkungan sehingga perawatan dalam semua tahapan budidaya sangat menentukan keberhasilan. Untuk memacu produksi, perawatan mesti dilakukan sejak awal dengan baik, seperti kebersihan dan kelembaban. Jamur memerlukan penanganan lebih karena produksinya harus bersih karena jamur sangat rentan dengan kodisi perubahan suhu, cuaca, dan serangan hama penyakit. Satu siklus hidup jamur tiram bisa dicapai selama 3-5 bulan. Masa inkubasinya selama 40 hari, sisanya merupakan masa produksi (Gunawan, 2009). Proses budidaya jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 1, 2, 3, 4, dan 5.

Gambar 1. Pemasukkan Baglog Dalam Drum Untuk Proses Sterilisasi
Sumber : Gunawan, 2009

Gambar 2. Proses Sterilisasi Dengan Drum dan BBM Gas
Sumber : Gunawan, 2009

Gambar 3. Proses Inokulasi
Sumber : Gunawan, 2009

Gambar 4. Baglog Dalam Inkubasi
Sumber : Gunawan, 2009

Gambar 5. Hasil Produksi Jamur Tiram
Sumber : Gunawan, 2009

2.3. Tinjauan Tentang Faktor-Faktor Produksi Usahatani

Menurut Soekartawi (1992), ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif apabila petani atau produsen dapat menglokasikan sumber daya yang mereka miliki sebaik-baiknya dan dikatakan efisien jika pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan (output) yang lebih besar dari masukan (input). Sedangkan usahatani adalah suatu organisasi produksi di mana petani sebagai usahawan yang mengorganisir lahan atau tanah, tenaga kerja dan modal yang ditujukan pada produksi dalam lapangan pertanian, bisa pada pencarian pendapatan maupun tidak.

Menurut Hermanto (1996), usahatani juga dapat diartikan sebagai organisasi dari alam, kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi dilapang

pertanian. Pengertian organisasi usaha adalah usahatani sebagai organisasi yang harus diorganisir dan ada yang mengorganisir. Yang mengorganisasi usahatani adalah petani yang dibantu keluarganya, sedangkan yang diorganisir adalah faktor produksi yang dapat dikuasai, makin maju usahatani maka makin sulit bentuk dan cara pengorganisasiannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka usahatani merupakan suatu kegiatan produksi dalam pertanian dimana mengelola berbagai sumberdaya pertanian yang tersedia secara efektif dan efisien dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memperoleh keuntungan.

Pada awalnya, aspek penting yang dimasukkan dalam klasifikasi sumberdaya pertanian adalah aspek alam (tanah), modal, dan tenaga kerja. Namun demikian, karena perkembangan ilmu pengetahuan dituntut adanya aspek lain yang dianggap penting dalam pengelolaan sumberdaya produksi tersebut yaitu aspek manajemen. Hal ini dapat dimengerti karena walaupun sumberdaya tersedia dalam jumlah yang memadai, namun tanpa adanya kemampuan untuk mengelola yang baik, maka penggunaan sumberdaya tersebut tidak akan lebih efisien. Karena alasan inilah, maka aspek manajemen juga dimasukkan dalam sumberdaya produksi (Soekartawi, 2002).

A. Faktor Produksi Lahan

Pengusahaan pertanian selalu didasarkan atau dikembangkan pada luasan lahanpertanian tertentu, walaupun akhir-akhir ini dijumpai pula pengusahaan pertanian yang tidak semata-mata dikembangkan pada luasan lahan tertentu, tetapi pada sumberdaya yang lain seperti media air atau lainnya. Pentingnya faktor produksi tanah bukan saja dilihat dari segi luas atau sempitnya lahan, tetapi juga segi yang lain, misalnya aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan (tanah sawah, tegalan, dan sebagainya) dan topografi (Soekartawi, 2002).

Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha, dan skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Seringkali dijumpai, makin luas luas lahan yang dipakai sebagai usaha pertanian akan semakin tidak efisienlah lahan tersebut. Sebaliknya pada luasan lahan yang

sempit, upaya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan tersedianya modal juga tidak terlalu besar, sehingga usaha pertanian seperti ini sering lebih efisien. Meskipun demikian, luasan yang terlalu kecil cenderung menghasilkan usaha yang tidak efisien pula. Topografi lahan menggambarkan penggunaan lahan pertanian yang didasarkan pada tinggi tempat. Untuk tanah-tanah di Indonesia, pembagian lahan menurut tinggi tempat (topografi) sering dikategorikan sebagai lahan dataran pantai, dataran rendah, dan dataran tinggi. Pembagian klasifikasi menurut topografi ini juga menggambarkan macam usaha pertanian yang diusahakan oleh penduduk yang bertempat tinggal di sekitar lokasi itu.

Kesuburan lahan pertanian juga menentukan produktifitas tanaman. Luas lahan yang subur akan menghasilkan produktifitas yang lebih tinggi daripada lahan yang tingkat kesuburannya rendah. Kesuburan lahan pertanian biasanya berkaitan dengan struktur dan tekstur tanah, struktur dan tekstur tanah ini pada akhirnya juga menentukan macam tanah. Misalnya tanah liat, grumosol, alluvial, dan sebagainya. Selanjutnya, macam tanah ini juga akhirnya menentukan macam tanaman yang hidup dan tumbuh di lahan tersebut (Soekartawi, 2002).

Dalam budidaya jamur tiram tidak memerlukan lahan yang luas seperti halnya menanam padi atau jagung, jamur tiram hanya memerlukan media tumbuh yang biasa disebut dengan baglog dan biasanya terbuat dari serbuk gergaji. Kompisisi media tumbuh jamur tiram adalah dedak atau bekatul, kapur ($CaCO_3$), gypsum ($CaSO_4$) dan air bersih. Baglog lalu disusun di rak dalam rumah jamur.

B. Faktor Produksi Tenaga Kerja

Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Oleh karena itu dalam analisa ketenagakerjaan di bidang pertanian, penggunaan tenaga kerja dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja yang dipakai adalah besarnya tenaga kerja yang efektif. Skala usaha akan mempengaruhi besar kecilnya berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dan menentukan macam tenaga kerja yang bagaimana yang diperlukan. Biasanya usaha pertanian skala kecil akan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan

tidak perlu tenaga kerja ahli. Sebaliknya pada usaha pertanian skala besar, lebih banyak menggunakan tenaga kerja luar keluarga dengan cara sewa dan sering dijumpai diperlukannya tenaga kerja yang ahli, misalnya tenaga kerja yang mampu mengerjakan traktor, dan sebagainya (Soekartawi, 2002).

Selanjutnya dalam analisa ketenagakerjaan juga diperlukan pembedaan tenaga kerja pria, wanita, anak-anak,dan ternak. Pembedaan tentang hal ini terjadi karena setiap jenis tahapan pekerjaan dalam suatu usaha pertanian adalah berbeda. Keras tidaknya tingkatan pekerjaan yang dilakukan juga mempengaruhi upah yang diberikan. Dalam analisa ketenagakerjaan dan juga untuk memudahkan melakukan perbandingan penggunaan tenaga kerja, maka diperlukan standarisasi satuan tenaga kerja yang biasanya disebut dengan "hari kerja setara pria" atau HKSP. Cara mengukur satuan HKSP ini biasanya dengan membandingkan besar kecilnya upah tenaga kerja. Contoh : kalau upah tenaga kerja pria Rp1.500,-/satu hari kerja, wanita sebesar Rp1.000,-/satu hari kerja, maka satu HKSP untuk tenaga kerja wanita tersebut adalah 1.000/1.500 = 0,67. Begitu pula kalau diinginkan standarisasi tenaga kerja anak-anak atau tenaga kerja ternak. Dalam analisa ketenagakerjaan sering dikaitkan dengan tahapan pekerjaan dalam usaha pertanian. Informasi seperti ini sangat penting untuk melihat alokasi sebaran penggunaan tenaga kerja selama proses produksi, sehingga dengan demikian kekurangan tenaga kerja pada kegiatan tertentu dapat dihindarkan (Soekartawi, 2002).

Tenaga kerja pada usahatani jamur tiram adalah segala kemampuan manusia yang diwujudkan dalam kegiatan, baik jasmani maupun rohani, yang dicurahkan dalam proses produksi jamur tiram. Tenaga kerja yang memproduksi jamur tiram akan melakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Melakukan pembuatan media tumbuh jamur tiram (baglog).
2. Melakukan sterilisasi/pasteurisasi atau penyuci hamaan substrat/media untuk media tumbuh jamur tiram.
3. Melakukan inokulasi substrat dengan spawn di ruang inokulasi yang steril dari mikroba lain.
4. Menyemai bibit jamur tiram pada baglog

5. Menyusun baglog di rak dalam rumah jamur
6. Melakukan penyemprotan
7. Melakukan pemanenan

C. Faktor Produksi Modal

Seringkali dijumpai adanya pemilik modal besar yang mampu mengusahakan usahataninya dengan baik tanpa adanya bantuan kredit dari pihak lain. Golongan pemilik modal yang kuat ini sering ditemukan pada petani besar, petani kaya, petani cukupan, petani komersial, atau pada petani sejenisnya. Di negara yang sedang berkembang, petani yang sering dijumpai bukanlah macam petani seperti yang disebutkan diatas, tetapi sebaliknya, yaitu petani kecil, petani miskin, petani tidak cukupan, petani tidak komersial atau petani yang sejenisnya. Biasanya golongan petani yang demikian diklasifikasikan sebagai petani yang tidak bermodal kuat. Karena itulah mereka memerlukan kredit usahatani agar mereka mampu mengelola usahataninya dengan baik. Bila tidak ada pinjaman yang berupa kredit usahatani ini, maka mereka sering menjual harta bendanya atau pinjam kepada pihak lain untuk membiayai usahataninya itu. Bila dalam keadaan mendesak, pinjaman ini dapat berjumlah relatif besar dan juga kalau mereka pinjam pada swasta, maka bunga pinjamannya akan tinggi. Karena itulah dalam usahatani dapat diklasifikasikan sebagai bentuk kekayaan, baik berupa uang maupun barang yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam suatu proses produksi. Dengan demikian, pembentukan modal mempunyai tujuan yaitu (Soekartawi, 2002) :

1. Untuk menunjang pembentukan modal lebih lanjut
2. Untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani

Modal sangat penting dalam produksi jamur tiram, modal petani jamur tiram yang berupa barang diluar lahan dan tenaga kerja adalah bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur, kapas, karet, plastik, dan cincin paralon.

- Bibit

  Bibit yang bermutu tinggi yang berasal dari varietas unggul merupakan salah satu faktor penentu untuk memperoleh kepastian hasil usahatani jamur tiram.

Berbagai bibit varietas unggul dapat dengan mudah diperoleh ditoko-toko sarana produksi pertanian. Bibit jamur tersebut sudah dikemas dalam kantong plastik dan berlabel sertifikat sehingga petani tinggal menggunakannya. Namun kadang bibit jamur diproduksi sendiri oleh petani. Sebagai sektor produksi tentu modal mutlak diperlukan dalam usaha pertanian karena tanpa modal sudah pasti usaha tidak bisa dilakukan.

- Serbuk kayu

  Serbuk kayu adalah serbuk kayu yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram.

- Bekatul

  Bekatul adalah bekatul yang digunakan sebagai campuran yang ditambahkan pada media tumbuh jamur tiram.

- Kapur

  Kapur adalah kapur yang digunakan sebagai campuran yang ditambahkan pada media tumbuh jamur tiram.

- Kapas

  Kapas adalah kapas yang digunakan untuk menutup bibit jamur tiram yang telah disebar di media tumbuh.

- Karet

  Karet adalah karet yang digunakan untuk mengikat media tumbuh yang telah disebari bibit jamur tiram.

- Plastik

  Plastik adalah plastik yang digunakan untuk meletakkan serbuk gergaji sebagai media tumbuh.

- Cincin paralon

  Cincin paralon adalah cincin paralon yang digunakan bersamaan dengan plastik untuk media tumbuh.

2.4. Teori Fungsi Cobb-Douglas

Di antara fungsi produksi yang umum dibahas dan dipakai oleh para peneliti adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Hal ini disebabkan karena adanya kelebihan yang dipakai oleh fungsi produksi ini.

2.4.1. Definisi Fungsi Cobb-Douglas

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, variabel yang satu disebut dengan variabel dependen (Y), dan yang lain disebut variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi, yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas. Secara matematik, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2002) :

$$Y = aX_1^{b1}X_2^{b2}...X_i^{bi}...X_n^{bn}e^u$$
$$= a\sum X_i^{bi}e^u \quad \text{..... (1)}$$

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X, maka (Soekartawi, 2002) :

Y = $f(X_1,X_2,...,X_i,...X_n)$
Y = variabel yang dijelaskan
X = variabel yang menjelaskan
a,b = besaran yang akan diduga
u = kesalahan (*disturbance term*)
e = logaritma natural (e = 2,718)

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan (1) diatas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara melinearkan persamaan tersebut. Untuk memudahkan penjelasan, maka persamaan ditulis kembali, yaitu (Soekartawi, 2002) :

$$Y = f(X_1,X_2)$$

dan

$$Y = aX_1^{b1}X_2^{b2}e^u \quad \text{..... (2)}$$

Logaritma dari persamaan (2) adalah :

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + v \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

Atau

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* = b_2^* + v$$

Dimana :

$Y^* = \log Y$
$X^* = \log X$
$v^* = \log v$
$a^* = \log a$

Persamaan (3) dapat dengan mudah diselesaikan dengan cara regresi berganda. Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 tetap walau variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Hal ini dapat dimengerti karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y. Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linear, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum seseorang menggunakan fungsi Cobb-Douglas. Persyaratan ini antara lain (Soekartawi, 2002) :

a. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol sebab logaritma dari bilangan nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinitive*).
b. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respective technology*). Ini artinya, kalau fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisa yang merupakan lebih dari satu model (katakanlah dua model), maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.
c. Tiap variabel X adalah *perfect competition.*
d. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan, u.

2.4.2. *Returns to Scale* (RTS)

Returns to scale (RTS) perlu diketahui agar kita dapat melihat apakah kegiatan suatu usaha yang diteliti tersebut mengikuti kaidah increasing, constant, atau decreasing returns to scale. Jika persamaan (2) dipakai untuk menjelaskan hal ini, maka jumlah besaran elastisitas b_1 dan b_2 adalah lebih besar dari nol dan lebih kecil atau sama dengan satu. Bila demikian, maka berlaku anggapan bahwa terjadi adanya *increasing* RTS pada kegiatan usaha yang diteliti tersebut. Anggapan demikian biasanya dikenal dengan istilah "sesuai" dengan kejadian yang sebenarnya di alam ini, dimana setiap pengusaha atau petani selalu mengharapkan tambahan unit output yang lebih besar bila dibandingkan dengan tambahan unit input yang mereka pakai (Soekartawi, 2002).

Berdasarkan uraian diatas dan berdasarkan persamaan (2), maka RTS persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$1 < (b_1+b_2) < 1$$

Dengan demikian, kemungkinannya ada 3 alternatif yaitu (Soekartawi, 2002) :

1. *Decreasing returns to scale*, bila $(b_1+b_2) < 1$. Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi melebihi proporsi penambahan produksi. Misalnya, bila penggunaan masukan produksi akan bertambah besar 15%.
2. *Constant returns to scale*, bila $(b_1+b_2) = 1$. Dalam keadaan demikian penambahan masukan produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh. Bila masukan produksi ditambah 25%, maka produksi akan bertambah juga 25%.
3. *Increasing returns to scale*, bila $(b_1+b_2) > 1$, ini artinya bahwa proporsi penambahan masukan produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar. Jadi, misalnya masukan produksi ditambah 10%, maka produksi akan bertambah sebesar 20%.

Agar relevan dengan analisa ekonomi, maka nilai b_i harus positif dan lebih kecil dari satu. Ini artinya berlaku asumsi bahwa penggunaan fungsi Cobb-

Douglas adalah dalam keadaan hukum kenaikan yang semakin berkurang atau *law of diminishing returns* untuk setiap input i, sehingga informasi yang diperoleh dapat dipakai untuk melakukan upaya agar setiap penambahan masukan produksi dapat menghasilkan tambahan produksi yang lebih besar.

Dalam banyak kenyataan, peneliti melupakan asumsi tersebut karena berbagai alasan, antara lain (Soekartawi, 2002) :

a. Orang tidak mengetahui secara pasti bagaimana sebenarnya keadaan usaha yang dilakukannya, apakah dalam keadaan decreasing, constant, atau increasing of returns.
b. Orang menginginkan bagaimana pengaruh masing-masing masukan produksi dalam keadaan skala yang berbeda. Misalkan, fungsi Cobb-Douglas ditaksir begitu saja. Dilihat bagaimana hasilnya, kemudian dilakukan manipulasi terhadap besaran elastisitas, kemudian dilihat seterusnya bagaimana pengaruh dari berbagai manipulasi besaran elastisitas tersebut.
c. Orang melakukan pendugaan dengan fungsi Cobb-Douglas sebagai dasar untuk mendapatkan fungsi pendugaan dengan model yang lain.

2.4.3. Pentingnya Penggunaan Fungsi Cobb-Douglas

Ada tiga alasan pokok mengapa fungsi Cobb-Douglas lebih banyak dipakai oleh para peneliti, yaitu (Soekartawi, 2002) :

1. Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas relatif mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain, misalnya pada fungsi kuadratik.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *returns to scale.*

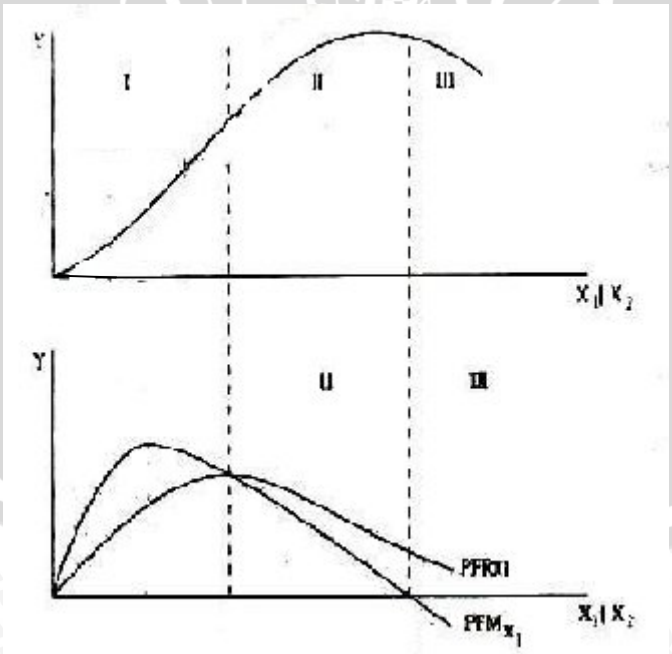
Berdasarkan kelebihan fungsi Cobb-Douglas seperti yang dikemukakan diatas, maka berbagai hitungan lanjutan dapat dilaksanakan dengan mudah, khususnya setelah dikemukakannya teori seperti yang lebih dikenal dengan teori Euler. Teori Euler ini sering dipakai dalam model Cobb-Douglas khususnya bila asumsi *constant* RTS. Teori Euler ini dapat pula diaplikasikan pada masing-

masing tahapan fungsi produksi seperti yang kita kenal (untuk waktu jangka pendek), yaitu (Soekartawi, 2002) :

a. Tahapan I : keadaan dimana berlaku anggapan *increasing* RTS
b. Tahapan II : keadaan dimana berlaku anggapan *decreasing* RTS
c. Tahapan III : keadaan dimana berlaku *negative* RTS

Berdasarkan tahapan diatas, maka teori Euler dapat dengan mudah dipakai khususnya menghitung berapa besarnya "nilai kembali" dari pengaruh variabel masukan produksi. Hal ini dapat pula dilihat di Gambar 6. Tahapan tersebut (Gambar 6) disebut tahapan simetris dari suatu fungsi produksi dengan menggunakan anggapan sebagai berikut (Soekartawi, 2002) :

a. Fungsi produksi tersebut mempunyai homogenitas sama dengan satu
b. Fungsi produksi tersebut mempunyai nilai kembali yang negatif terhadap masukan produksi
c. Fungsi produksi tersebut mempunyai produksi fisik marginal dan produksi fisik rata-rata yang positif



Gambar 6. Tahapan Simetris Fungsi Produksi yang Homogen
Sumber : Soekartawi, 2002

Berdasarkan asumsi tersebut, maka menurut teori Euler :

$$X_1.PFM_{x1} + X_2.PFM_{x2} = Y \quad \text{..... (4)}$$
$$PFM_{x1} + (X_2/X_1)\, PFM_{x2} = (Y/X_1)$$
$$= PFM_{x1}$$

Berdasarkan persamaan (4), maka pada awal tahapan II dalam fungsi produksi terjadi PFRx1 = PFMx1, PFMx1 = 0, dan X1 serta X2 adalah bernilai positif. Sebaliknya pada akhir tahapan II, maka PFMx1 = 0, dan menurut persamaan (4) maka :

$$X_1.0 + X_2.PFM_{x2} = Y \quad \text{..... (5)}$$
$$PMF_{x2} = Y/X_2$$
$$= PFM_{x2}$$

2.4.4. Limitasi Fungsi Cobb-Douglas

Pada garis besarnya, kesulitan yang umum dijumpai dalam penggunaan fungsi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut (Soekartawi, 2002) :

1. Spesifikasi variabel yang keliru

   Spesifikasi variabel yang keliru akan menghasilkan elastisitas produksi yang negatif atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil. Spesifikasi yang keliru juga sekaligus mendorong terjadinya multikolinearitas pada variabel independen yang dipakai.
2. Kesalahan pengukuran variabel

   Kesalahan pengukuran variabel ini terletak pada validitas data. Apakah data yang dipakai sudah benar atau sebaliknya, terlalu ekstrim ke atas atau ke bawah. Kesalahan pengukuran ini akan menyebabkan besaran elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.
3. Bias terhadap variabel manajemen

   Dalam praktek, faktor manajemen merupakan faktor yang juga penting untuk meningkatkan produksi. Tetapi variabel ini kadang-kadang sulit

diukur dan dipakai sebagai variabel independen dalam pendugaan fungsi Cobb Douglas. Alasanya, variabel ini erat hubungannya dengan penggunaan variabel independen yang lain.

4. Multikolinearitas

   Walaupun pada umumnya telah diusahakan agar besaran korelasi antara variabel independen tidak terlalu tinggi, namun dalam praktek masalah kolinearitas ini sulit dihindarkan.

5. Data

   Bila data *cross section* yang dipakai maka data tersebut harus mempunyai variasi yang cukup, pengukuran atau definisi data yang dipakai juga kadang sulit dilakukan, data tidak boleh ada yang bernilai nol atau negatif, karena logaritma dari bilangan yang bernilai nol adalah tidak terhingga.

6. Asumsi

   Asumsi yang perlu diikuti dalam menggunakan fungsi Cobb-Douglas tidak selalu mudah begitu saja, misalnya:

   a. Asumsi bahwa teknologi dianggap netral yang artinya *intercept* boleh berbeda tetapi *slope* garis penduga Cobb-Douglas dianggap sama. Padahal belum tentu teknologi di daerah penelitian sama.
   b. Sampel dianggap *price takers*, padahal untuk sampel petani yang subsisten, mungkin tidak selalu demikian.

2.5. Efisiensi Penggunaan Input

Pengertian "efisiensi" sangat relatif. Efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut, atau dapat dituliskan (Soekartawi, 2002) :

$$NPM_x = P_x, \text{ atau } \frac{\quad}{\quad} = 1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (6)$$

Efisiensi yang demikian disebut dengan istilah efisiensi harga atau *allocative efficiency*, atau sering disebut juga sebagai *price efficiency*. Di banyak literatur, sering disebutkan beberapa istilah tentang efisiensi ini, antara lain, di samping efisiensi harga, juga efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis yang dalam hal ini tidak dijelaskan disini. Seperti ditunjukkan pada persamaan (6) terlihat bahwa nisbah harga input dan output adalah sama dengan produk marginal. Dengan kata lain pembahasan disini hanya dititikberatkan pada efisiensi harga.

Bila seseorang sudah memasukkan kata "efisiensi" dalam analisanya, maka variabel baru yang harus dipertimbangkan dalam model analisanya adalah variabel harga. Oleh karena itu ada dua hal yang perlu diperhatikan sebelum analisa efisiensi ini dikerjakan, yaitu (Soekartawi, 2002) :

a. Tingkat transformasi antara input dan output dalam fungsi produksi
b. Perbandingan (nisbah) antara harga input dan harga output sebagai upaya untuk mencapai indikator efisiensi

Kemudian penggunaan input yang optimum dapat dicari, yaitu dengan melihat nilai tambahan dari satu-satuan biaya dari input yang digunakan dengan satu-satuan pembinaan yang dihasilkan. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2002) :

$$\Delta Y . Py = \Delta X . Px \quad \text{..... (7)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{Px}{Py}$$

Dimana :
Y = output
X = input
ΔY = tambahan output
ΔX = tambahan input
Py = harga output
Px = harga input
$\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ = produk marginal

Berdasarkan persamaan (7) maka produk marginal sama dengan nisbah dari perbandingan harga input-output. Dengan demikian pengertian efisiensi sampai disini masih terbatas pada apakah usaha yang dilakukan memperoleh keuntungan atau tidak. Dengan mengetahui P_x/P_y yang biasanya dinyatakan dengan "garis harga", maka suatu usaha dikatakan menguntungkan kalau setiap tambahan nilai output selalu lebih besar dari setiap tambahan nilai input atau $\Delta Y.P_y > \Delta X.P_x$. Keuntungan ini akan berhenti bila $\Delta Y.P_y = \Delta X.P_x$, yaitu terjadi pada situasi garis harga menyinggung garis produksi total (Soekartawi, 2002).

2.6. Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

2.6.1. Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani. Teori ekonomi membagi biaya menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan selalu dikeluarkan walaupun produksi yang dihasilkan banyak atau sedikit misalnya pajak, mesin pertanian, sewa tanah dan lain-lain. Biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan. Contohnya biaya untuk sarana produksi (input) seperti biaya penggunaan tenaga kerja, biaya penggunaan benih, biaya penggunaan pupuk dan biaya penggunaan pestisida. Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Nurung, 2009) :

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :
TC = Biaya total / *Total Cost*
TFC = Biaya tetap total / *Fixed Cost*
TVC = Biaya variabel total / *Variable Cost*

2.6.2. PenerimaanUsahatani

Penerimaan usahatani merupakan keseluruhan uang yang diterima petani dari penjualan hasil pertanian. Untuk mengetahui tingkat penerimaan usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Nurung, 2009) :

$$TR = Y \cdot Py$$

Dimana :
TR = *Total Revenue* atau total penerimaan
Y = Jumlah produksi yang diperoleh
Py = Harga produksi

2.6.3. Pendapatan Usahatani

Analisis pendapatan dilakukan untuk menghitung seberapa besar pendapatan yang diperoleh dari suatu usahatani. Tingkat pendapatan ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Nurung, 2009) :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :
π = *Income* / Pendapatan
TR = *Total Revenue* / Penerimaan Total
TC = *Total Cost* / Biaya Total

Keuntungan yang diterima oleh petani bisa lebih besar apabila usahanya efisien, karena keberhasilan petani tidak saja diukur dari besarnya hasil produksi tetapi juga dilihat dari besarnya biaya dalam proses produksi. Dari uraian diatas dapat dinyatakan bahwa biaya, penerimaan dan keuntungan saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya.

BAB III
KERANGKA TEORITIS

3.1. Kerangka Pemikiran

Kesadaran masyarakat akan kesehatan dan kesadaran mengkonsumsi sayuran meningkat sehingga permintaan masyarakat akan sayuran juga meningkat. Jamur merupakan salah satu jenis sayuran yang permintaannya semakin meningkat karena kandungan proteinnya yang relatif lebih tinggi dibandingkan sayuran lain. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian, jamur tiram memiliki kandungan gizi protein rata-rata 3,5–4% dari berat basah, yang berarti dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Jika dihitung dari berat keringnya, kandungan protein jamur tiram adalah 10,5-30,4%, sedangkan beras hanya 7,3%, gandum 13,2%, dan kedelai 39,1%.

Desa Mangelo merupakan daerah produksi jamur tiram putih dan petani jamur tiram di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto merupakan petani yang baru mengusahakan tanaman jamur tiram. Selain di Mojokerto, daerah sentra produksi jamur tiram juga berada di Malang dan Blitar. Rata-rata produksi jamur di Malang dan Blitar dengan 5.000 jumlah baglog adalah 3.040 kg dan 3.600-6.000 kg per musim tanam. Dengan asumsi jumlah baglog yang sama sebagaimana yang digunakan oleh petani di Malang dan Blitar, rata-rata produksi di Desa Mangelo termasuk rendah. Hal ini kemungkinan disebabkan karena petani memiliki kendala dalam mengelola faktor-faktor produksi, dalam memaksimalkan produksi, dan dalam meningkatkan pendapatannya. Adanya kendala keterbatasan petani dalam mengelola faktor-faktor produksi yang dimilikinya akan berpengaruh terhadap rendahnya produksi. Oleh karena itu, petani harus mempunyai pengetahuan mengenai bagaimana cara menggunakan faktor-faktor produksi yang dimilikinya secara efisien dalam usahataninya sehingga dapat meningkatkan pendapatan usahatani (Suriawiria, 2002). Dari uraian diatas, peneliti dapat menarik dugaan sementara bahwa penggunaan faktor-faktor produksi usahatani jamur tiram putih di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto belum efisien.

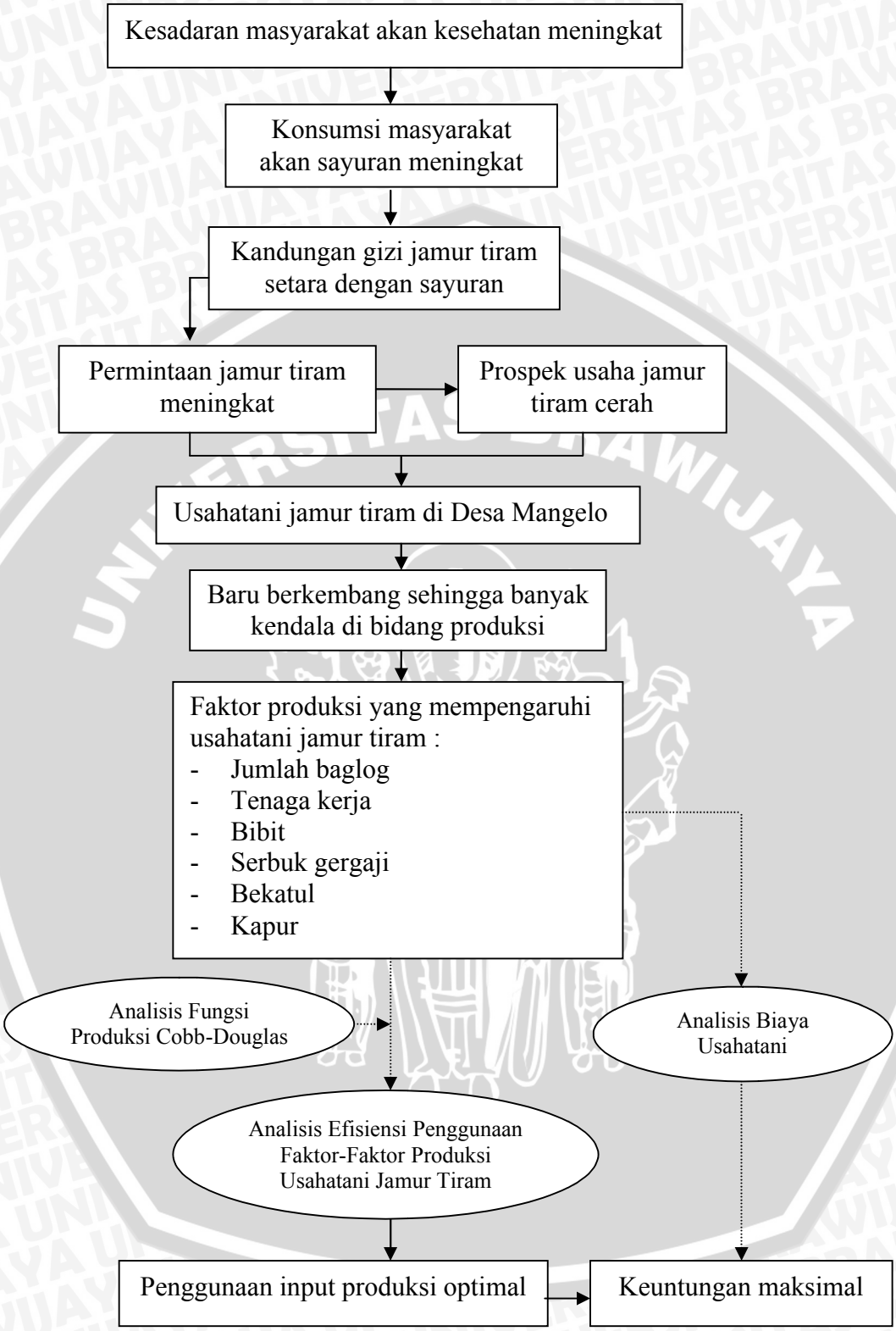
Penelitian tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jamur tiram putih pernah dilakukan oleh Sari (2008) di Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor dan dari hasil penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jamur tiram putih adalah bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur, kapas, karet, plastik, cincin paralon, minyak tanah, dan tenaga kerja. Dari referensi penelitian diatas dan dari survey pendahuluan yang telah dilakukan, peneliti memilih 6 faktor produksi yang diduga berpengaruh terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian yaitu jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, kapur, dan bekatul. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi jamur tiram, dalam penelitian ini dilakukan analisis regresi linier berganda yang dimodifikasi dari model fungsi produksi Cobb-Douglas. Menurut Alliasudin (2002) terdapat tiga bentuk fungsi produksi yaitu fungsi produksi Cobb-Douglas, Log-log Inverse (LLI) dan Transidental (TRAN). Fungsi produksi Cobb-Douglas memiliki beberapa keunggulan dibanding fungsi produksi yang lain yaitu : 1. Bentuk fungsi Cobb-Douglas bersifat sederhana dan mudah penerapannya; 2. Fungsi produksi Cobb-Douglas mampu menggambarkan keadaan skala hasil (*returns to scale*) apakah sedang meningkat, sedang dan menurut; 3. Koefisien-koefisien fungsi Cobb-Douglas secara langsung menggambarkan elastisitas produksi dari setiap input yang dipergunakan dan dipertimbangkan untuk dikaji dalam fungsi produksi Cobb-Douglas; 4. Penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas relatif mudah ditransfer dalam bentuk linier dan hasil pendugaan garis melalui fungsi produksi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang nanti akan digunakan penulis untuk menganalisis faktor produksi yang paling berpengaruh dalam produksi jamur tiram di daerah penelitian.

Apabila sudah diketahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi jamur tiram, selanjutnya dilakukan analisis efisiensi penggunaan faktor produksi untuk mengetahui tingkat efisiensi faktor produksi. Usahatani jamur tiram dikatakan efisien jika nilai produk marjinal (NPM) suatu input sama dengan harga input. Efisiensi usahatani yang dicapai akan berpengaruh pada besarnya perbandingan output yang dihasilkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan

sehingga lebih lanjut akan mempengaruhi besarnya keuntungan usahatani yang dapat diperoleh. Semakin tinggi efisiensi usahatani yang dicapai, maka semakin besar pula keuntungan usahatani yang diperoleh.

Penelitian tentang biaya dan pendapatan usahatani jamur tiram putih pernah dilakukan oleh Nasution (2010) di Komunitas Petani Jamur Ikhlas, Desa Cibening, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, dan dari hasil penelitian diperoleh pendapatan usahatani jamur tiram putih per musim tanam sebesar Rp 7.233.000,00 dengan biaya total Rp 11.622.000,00 dan penerimaan sebesar Rp 18.855.000,00. Dari referensi penelitian diatas, peneliti dapat menarik dugaan sementara bahwa usahatani jamur tiram putih di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto menguntungkan.

Secara skematis uraian diatas dapat disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Skema Kerangka Pemikiran

Keterangan :

: proses penelitian

: analisis dalam penelitian

: proses penelitian

: alat analisis dalam penelitian

3.2. Hipotesis

Berdasarkan kerangkan pemikiran yang telah diuraikan, maka dalam penelitian ini dapat ditarik hipotesis yaitu :

1. Diduga faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi pada usahatani jamur tiram putih adalah jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul, dan kapur.
2. Diduga penggunaan faktor produksi usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian belum efisien.
3. Diduga usahatani jamur tiram putih daerah penelitian menguntungkan.

3.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Tempat penelitian adalah di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto.
2. Responden adalah petani jamur tiram di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto.
3. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2010.
4. Yang akan diteliti adalah tentang pengaruh faktor poduksi (bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur, tenaga kerja, jumlah baglog) terhadap produksi jamur tiram, tingkat pendapatan atau keuntungan usahatani jamur tiram dan tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Baglog adalah media tanam jamur tiram putih yang berbentuk silinder dengan komposisi serbuk gergaji, bekatul, dan kapur dengan persentase tertentu, diukur dengan satuan buah.
2. Bibit adalah benih jamur tiram putih yang disemai atau ditabur di media baglog, diukur dengan satuan kg.
3. Serbuk gergaji adalah serbuk kayu gergajian yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram putih, diukur dengan satuan kg tanpa jenis kayu.
4. Bekatul adalah kulit padi yang digunakan sebagai campuran yang ditambahkan pada media tumbuh jamur tiram putih, diukur dengan satuan kg.
5. Kapur adalah kapur yang digunakan sebagai campuran yang ditambahkan pada media tumbuh jamur tiram putih, diukur dengan satuan kg.
6. Biaya tetap adalah biaya sewa lahan, biaya penyusutan alat (rumah kumbung, sekop, drum, rak bambu) yang dikeluarkan petani dalam satu kali musim tanam jamur tiram putih, diukur dengan satuan rupiah (Rp).
7. Biaya variabel adalah biaya pembelian bibit, serbuk gergaji, bekatul, kapur, cincin paralon, plastik, kapas, kayu bakar dan biaya upah tenaga kerja yang dikeluarkan petani dalam satu kali musim tanam jamur tiram putih, diukur dengan satuan rupiah (Rp).
8. Total biaya adalah semua pengeluaran, baik implisit maupun eksplisit yang dikeluarkan dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel usahatani jamur tiram putih, diukur dengan satuan rupiah (Rp).
9. Penerimaan adalah hasil kali antara harga jual jamur tiram putih dengan jumlah produksi jamur tiram putih, diukur dengan satuan rupiah (Rp).
10. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan petani dengan pengeluaran petani dalam satu kali musim tanam jamur tiram putih, diukur dengan satuan rupiah (Rp).

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto, dilakukan pada bulan Oktober-November 2010. Penentuan daerah penelitian dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Mangelo merupakan sentra baru budidaya jamur tiram putih di Mojokerto.

4.2. Metode Penentuan Responden

Penentuan responden dilakukan dengan cara sensus, mengingat jumlahnya yang sedikit yaitu 33 orang. Untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam maka seluruh petani di daerah penelitian dijadikan sebagai responden.

4.3. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu data primer dan data sekunder :

1. Data Primer

   Data primer yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama atau target sasaran yang dianggap mewakili seluruh populasi dalam penelitian ini, yaitu petani jamur tiram putih yang berada di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto. Metode pengumpulan data primer diperoleh dari petani secara langsung melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun terlebih dahulu, juga dilengkapi dengan buku catatan lain sebagai pelengkap data dan informasi yang berkaitan dengan budidaya jamur tiram. Data primer yang dibutuhkan meliputi data hasil produksi jamur tiram per musim tanam, harga jual, teknik budidaya, data jumlah penggunaan faktor produksi (baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul, kapur), biaya variabel, biaya tetap, penerimaan, pendapatan serta mengenai keadaan sosial ekonomi petani. Observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara langsung

terhadap kegiatan dalam usahatani jamur tiram putih yang dilakukan di Desa Mangelo seperti kegiatan pembuatan baglog, sterilisasi baglog, inokulasi bibit, penyemprotan, dan panen. Dokumentasi dilakukan dengan pengambilan gambar kegiatan usahatani jamur tiram putih di Desa Mangelo.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari literatur, artikel, instansi terkait, dan tulisan ilmiah yang dianggap relevan dengan topik penelitian. Data sekunder merupakan data yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang dihadapi dalam penelitian dan bersifat melengkapi data primer. Data sekunder yang dibutuhkan meliputi monografi desa, seperti luas wilayah, jumlah penduduk, dan tingkat pendidikan penduduk yang terdapat di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto.

4.4. Metode Analisis Data

Analisis data untuk menjawab tujuan pertama adalah menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas :

4.4.1. Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Secara matematis, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan seperti persamaan berikut ini (Rahardja, 2002) :

$$Y = b_0 X_1^{b1} X_2^{b2} X_3^{b3} \dots X_6^{b6} e^{u} \quad \text{..... (8)}$$

Dimana :

Y = Produksi Jamur Tiram (Kg)
X_1 = Jumlah baglog (buah)
X_2 = Tenaga Kerja (HOK)
X_3 = Bibit (kg)
X_4 = Serbuk Gergaji (Kg)
X_5 = Bekatul (kg)
X_6 = Kapur (kg)
b_0 = Intersep
b_1, b_2 = Elastisitas produksi faktor produksi jamur tiram ke-i (i = 1,2,3,...9)
e = Bilangan natural (2,718)

Agar fungsi produksi ini dapat ditaksir, maka persamaan tersebut perlu ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan linier sehingga menjadi (Rahardja, 2002) :

$$LnY = Lnb_0 + b_1LnX_1 + b_2LnX_2 + ... + b_nLnX_n + u \quad ..... \quad (9)$$

Peneliti memilih melinearkan persamaan karena model linear akan menghasilkan perhitungan yang lebih teliti bila dibandingkan dengan model logaritma. Model regresi linier berganda (*multiple regression*) dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi beberapa asumsi yang kemudian disebut dengan asumsi klasik. Proses pengujian asumsi klasik dilakukan bersama dengan proses uji regresi sehingga langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian asumsi klasik menggunakan langkah kerja yang sama dengan uji regresi. Bila persyaratan tersebut dipenuhi maka metode yang dipakai untuk penduga suatu garis disebut penduga linier terbaik yang tidak bias atau dikenal dengan "*The Best Linier Unbiased Estimate*" (BLUE). Suatu model dikatakan BLUE apabila memenuhi persyaratan multikolinieritas, autokorelasi, heterokesdastisitas, dan normalitas yang diperoleh dari hasil analisis dengan bantuan SPSS versi 17.

a. Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent variable*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara viriabel bebas, karena jika hal tersebut terjadi maka variabel-variabel tersebut tidak ortogonal atau terjadi kemiripan. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas bernilai nol. Uji ini untuk menghindari kebiasan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk mendeteksi apakah terjadi problem multikol dapat melihat nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF) (Setyadharma, 2010).

b. Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya (t-1). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Ada beberapa cara untuk mendeteksi gejala autokorelasi yaitu uji Durbin Watson (DW test), uji Langrage Multiplier (LM test), uji statistik Q, dan Run Test (Setyadharma, 2010). Suatu persamaan regresi dikatakan telah memenuhi asumsi tidak terjadi autokorelasi dengan melakukan Uji Durbin-Watson dengan ketentuan seperti berikut :

1. Bila DW berada di antara D_u sampai dengan 4-D_u maka koefisien autokorelasi sama dengan nol : tidak ada autokorelasi
2. Bila nilai DW<daripada D_u, koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol : ada autokoreloasi positif
3. Bila nilai DW terletak di antara D_L dan D_u : tidak dapat disimpulkan
4. Bila nilai DW>4-D_L, koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol : ada autokorelasi negatif
5. Bila nilai DW terletak di antara 4-D_u dan 4-D_L : tidak dapat disimpulkan

c. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka terjadi problem heteroskedastisitas. Model regresi yang baik yaitu homoskesdatisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara yang sering digunakan dalam menentukan apakah suatu model terbebas dari masalah heteroskedastisitas atau tidak hanya dengan melihat pada Scatter Plot dan dilihat apakah residual memiliki pola tertentu atau tidak. Cara ini menjadi fatal karena pengambilan keputusan apakah suatu model terbebas dari masalah heteroskedastisitas atau tidak hanya berpatok pada pengamatan gambar saja tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Banyak metode statistik yang dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu model terbebas dari

masalah heteroskedastisitas atau tidak, seperti misalnya Uji White, Uji Park, Uji Glejser, dan lain-lain (Setyadharma, 2010).

d. Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Sebagai dasar bahwa uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka model regresi dianggap tidak valid dengan jumlah sampel yang ada. Menurut Santoso dalam Setyadharma (2010), cara yang sering digunakan dalam menentukan apakah suatu model berdistribusi normal atau tidak hanya dengan melihat pada histogram residual apakah memiliki bentuk seperti "lonceng" atau dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk suatu garis lurus diagonal dan *ploting* data akan dibandingkan dengan garis diagonal tersebut. Apabila distribusi data adalah normal maka titik-titik yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Cara ini menjadi fatal karena pengambilan keputusan data berdistribusi normal atau tidak hanya berpatok pada pengamatan gambar saja. Ada cara lain untuk menentukan data berdistribusi normal yaitu dengan menggunakan rasio skewness dan rasio kurtosis. Rasio skewness dan rasio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Rasio skewness adalah nilai skewness dibagi dengan standard error skewness, sedang rasio kurtosis adalah nilai kurtosis dibagi dengan standard error kurtosis. Sebagai pedoman bila rasio kurtosis dan skewness berada di antara -2 hingga +2, maka distribusi data adalah normal.

Setelah syarat asumsi klasik terhadap persamaan regresi terpenuhi, maka perlu dilakukan dua pengujian yaitu (Rahardja, 2002) :

a. Uji F (Analisis Keragaman)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (X) secara keseluruhan terhadap variabel terikatnya (Y) dan untuk mengetahui apakah

persamaan regresi yang digunakan dapat dijadikan sebagai penduga yang baik atau tidak. Uji F dapat diuji dengan (Rahardja, 2002) :

$$\text{Fhit} = \frac{r\ /k}{(1-r)/(n-k-l)}$$

Keterangan : r^2 = koefisien determinasi
n = jumlah sampel
k = derajat bebas pembilang
n-k-1 = derajat bebas penyebut

Jika $F_{hit} > F_{tabel}$, artinya semua variabel independent (X) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y) dan persamaan tersebut dapat diterima sebagai penduga.

Jika $F_{hit} \leq F_{tabel,}$ artinya salah satu atau semua variabel independent (X) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y) dan persamaan tersebut tidak dapat diterima sebagai penduga.

Koefisien determinasi (R^2) merupakan besaran yang digunakan untuk menunjukkan seberapa baik keseluruhan model regresi dalam menerangkan perubahan nilai variabel terikat (Y). Jika nilai R^2 mendekati satu, maka dapat dikatakan bahwa variabel bebas (X) dapat menerangkan perubahan dalam variabel terikat (Y) dengan sangat baik.

b. Uji t (Analisis Koefisien Regresi)

Hasil pendugaan persamaan fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi. Pengujian terhadap masing-masing koefisien regresi dilakukan dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh secara parsial dari masing-masing variabel bebas (X_i) terhadap produksi (Y). Untuk menguji secara parsial digunakan uji t dengan rumus sebagai berikut (Rahardja, 2002) :

$$\text{t hitung} = \left| \frac{bi}{Sbi} \right|$$

Keterangan : b_i = koefisien regresi

Sb_i = standar eror

Jika $t_h > t_{tabel}$, artinya variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

Jika $t_h \leq t_{tabel}$, artinya variabel independen tidak berpengaruh nyata terhada p variabel dependen.

Analisis data untuk menjawab tujuan kedua adalah menggunakan analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi :

4.4.2. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Suatu tindakan yang dilakukan untuk dapat memperoleh keuntungan yang besar ialah dengan mengalokasikan penggunaan sumberdaya yang seefisien mungkin. Dan efisiensi penggunaan input ini nantinya akan dapat diketahui dengan melihat kondisi nilai produk marjinalnya. Usahatani jamur tiram tersebut dapat dikatakan efisien apabila nilai produk marjinal (NPM) suatu input sama dengan harga input. Untuk mengetahui tingkat efisiensi alokatif dari usahatani jamur tiram ditunjukkan dengan nilai rasio NPM_{xi} dengan P_{xi} dari masing-masing input produksi. Secara umum kondisi ini dapat dirumuskan secara matematis (Sudarsono, 1995) :

$$Ep = \frac{dY/Y}{dX/X} = \frac{dY}{dX}.\frac{X}{Y} = \frac{PM\ (Produk\ Marginal)}{PR\ (Produk\ Rata - Rata)} \quad \text{..... (10)}$$

$\pi = TR - TC$

π max tercapai pada saat $\pi' = 0$, sehingga :

$$\frac{dY.Py}{dx} = \frac{dX.Px}{dx}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot\cdot} = Px$$

$MPP.Py = Px$ ..... (11)

$NPMx = Px$ ..... (12)

Dari persamaan (10), (11), dan (12) dapat ditarik rumus sebagai berikut :

$\frac{\quad}{\quad} = 1$ atau $\frac{\quad}{\quad} = 1$

Dimana :
NPM_{xi} : Nilai produk marjinal
P_Y : harga produk per satuan
Ep_i : elastisitas produk ke-i
Y : produksi
X_i : faktor produksi ke-i

Dalam model fungsi Cobb-Douglas, nilai elastisitas produksi untuk faktor produksi ke-i sama dengan nilai koefisien regresi faktor produksi ke-i. Sedangkan besarnya nilai produksi sama dengan nilai rata-rata produksi dan besarnya jumlah faktor produksi ke-i sama dengan rata-rata faktor produksi ke-i, yaitu dengan rumus sebagai berikut (Sudarsono, 1995) :

$$PMxi = bi\frac{Y}{Xi}$$

Dimana :
b_i : koeifisien regresi faktor produksi ke-i
Y : produksi rata-rata
X_i : faktor produksi ke-i

Setelah tingkat efisiensi usahatani jamur tiram diketahui dengan cara mengukur nilai produk marjinal dan harga produksi persatuan, maka diadakan pengujian kriteria sebagai berikut :

$\frac{\quad}{\quad} = 1$,berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi telah mencapai tingkat optimal

$\frac{\quad}{\quad} > 1$,berarti penggunaan input X belum efisien. Untuk mencapai tingkat efisien, maka penggunaan input X perlu ditingkatkan

$\frac{\quad}{\quad} < 1$,berarti penggunaan input X tidak efisien. Untuk mencapai tingkat efisien, maka penggunaan input X perlu dikurangi

Sedangkan analisis data untuk menjawab tujuan ketiga adalah menggunakan analisis usahatani :

4.4.3. Analisis Usahatani

Analisis usahatani dilakukan di lahan dengan satuan ukuran m^2 karena usaha jamur tiram tidak memerlukan lahan yang luas dan berukuran hektar (ha). Penelitian dilakukan dalam 1 kali musim tanam yaitu selama 6 bulan.

1. Analisis Biaya Produksi Usahatani

   TC = TFC + TVC

   Dimana :
   TC : Total biaya (Rp)
   TFC : Total biaya tetap (Rp)
   TVC : Total biaya variabel (Rp)

2. Analisis Penerimaan Usahatani

   TR = P x Q

   Dimana :
   TR : Total penerimaan (Rp)
   P : Harga jumlah produk (Rp)
   Q : Jumlah produk yang dihasilkan (Rp)

3. Analisis Pendapatan Usahatani

   π = TR – TC

   Dimana :
   π : Pendapatan usahatani (Rp/m^2)
   TR : Total penerimaan (Rp/m^2)
   TC : Total biaya (Rp/m^2)

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

5.1.1. Letak Topografi

Kabupaten Mojokerto ditinjau dari astronomis dan geografis antara 7°18'35" sampai dengan 7°47'30" LS dan 5°52'0" tepatnya ±50 km sebelah barat Propinsi Jawa Timur yaitu Surabaya. Dengan pusat pemerintah terletak di dalam wilayah Kota Mojokerto sedangkan luas wilayah Kabupaten Mojokerto adalah sebesar 718,18 km^2.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto. Jarak dengan pusat Kota Mojokerto adalah sekitar 2 km.

5.1.2. Luas dan Batas Wilayah

Luas Desa Mangelo adalah ±137,395 Ha, dengan perincian sebagai berikut:

Luas lahan hunian : 109,395 Ha
Luas sawah bekas gogol : 15,107 Ha
Luas sawah bengkok : 12,893 Ha

Dengan batas-batas wilayahnya :

Sebelah Utara : Desa Sooko – Kabupaten Mojokerto
Sebelah Timur : Desa Banjaragung – Puri
Sebelah Selatan : Desa Japan – Kecamatan Sooko
Sebelah Barat : Kelurahan Brangkal – Kota Mojokerto

5.2. Keadaan Penduduk

5.2.1. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk Desa Mangelo sangat beragam dan merupakan mata pencaharian penduduk sehari-hari. Adapun pembagiannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian

No	Keterangan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Petani	530	4,74
2.	Buruh tani	542	4,85
3.	Buruh swasta	2400	21,47
4.	Pengrajin kecil	1350	12,07
5.	Pedagang menengah	125	1,12
6.	Pedagang kecil	1775	15,87
7.	TNI dan POLRI	118	1,06
8.	Jasa	1235	11,04
9.	PNS	507	4,53
10.	Pelajar	1500	13,41
11.	Tidak Bekerja	1100	9,84
Jumlah		11.182	100

Sumber : Kantor Kelurahan Mangelo, 2010

Dilihat dari Tabel 2, maka dapat diketahui bahwa mayoritas mata pencaharian penduduk Desa Mangelo adalah sebagai buruh swasta dan karyawan swasta dengan jumlah 2400 orang atau 21,47%. Sedangkan mata pencaharian sebagai TNI/POLRI menempati urutan terkecil dengan jumlah 118 orang atau 1,06%. Karena penduduk Desa Mangelo banyak yang berwiraswasta, mereka cenderung mencari pekerjaan sampingan salah satunya menjadi petani jamur tiram putih.

5.2.2. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor penting dalam membangun generasi yang mempunyai intelektual tinggi. Adapun data mengenai tingkat pendidikan penduduk Desa Mangelo dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	TK	540	4,83
2.	SD	2150	19,23
3.	SMP	2250	20,12
4.	SMA	3100	27,72
5.	Akademi	1902	8,07
6.	Sarjana	350	3,13
7.	Belum sekolah	890	16,90
Jumlah		11.182	100

Sumber : Kantor Kelurahan Mangelo, 2010

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Mangelo berpendidikan SMA yaitu sebanyak 3.100 orang dengan persentase 27,72%. Perkembangan suatu wilayah ditentukan oleh kuantitas dan kualitas penduduk yang tinggal di daerah tersebut. Wilayah yang memiliki penduduk dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan lebih mudah menerima kemajuan inovasi teknologi karena memiliki banyak pengetahuan dan memiliki keinginan untuk maju. Sebagian besar penduduk Desa Mangelo tidak hanya menggantungkan hidupnya dengan 1 mata pencaharian, mereka cenderung mencari penghasilan tambahan salah satunya dengan berusahatani jamur tiram putih yang menurut mereka menjanjikan dan berprospek cerah bila terus dikembangkan.

5.3. Kondisi Sektor Pertanian

Desa Mangelo termasuk tanah dataran rendah yang persawahannya tergolong sawah tadah hujan sehingga sangat berpengaruh terhadap produksi hasil pertanian. Potensi irigasi yang dimiliki hanya sungai dan mata air, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Potensi Irigasi

No	Uraian	Keterangan
1.	Danau	Tidak ada
2.	Sungai	Ada
3.	Mata Air	Ada
4.	Sumur Ladang	Tidak ada
5.	Lain-Lain	Tidak ada

Sumber : Kantor Kelurahan Mangelo, 2006

Berdasarkan data tahun 2006 (Tabel 5), tanaman pangan yang diusahakan di Desa Mangelo adalah jagung, padi dan tebu.

Tabel 5. Hasil Tanaman Pangan

No	Jenis Palawija	Luas (Ha)	Ton/Ha
1.	Jagung	5,0	8
2.	Tebu	15,910	10
3.	Padi sawah	5,2	6,5

Sumber : Kantor Kelurahan Mangelo, 2006

Karakteristik lahan di daerah penelitian merupakan sawah tadah hujan sehingga tidak memerlukan irigasi secara kontinyu. Jarak yang jauh antara rumah petani dengan lahan menyebabkan petani harus menggunakan kendaraan untuk menuju ke lahan pertanian. Adanya jarak yang jauh menyebabkan biaya variabel untuk proses pengangkutan bertambah dan mempengaruhi pendapatan yang diterima petani. Proses pengelolaan usahatani di daerah penelitian rata-rata menggunakan tenaga kerja mulai dari pengolahan sampai panen. Tenaga kerja yang digunakan ada yang menggunakan sistem borongan dan ada juga yang menggunakan sistem harian. Hasil panen komoditas palawija di daerah penelitian biasanya dijual langsung ke pasar dan ada pula yang dikirim keluar daerah.

5.4. Kondisi Usahatani Jamur Tiram Putih

Petani jamur tiram putih di daerah penelitian tergolong baru karena sebagian besar dari mereka baru mendirikan usahatani jamur tiramnya pada tahun 2008. Usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian dipelopori oleh 2 orang kakak beradik yang juga mengusahakan jamur tiram di Desa Mangelo. Dua orang itu memperoleh informasi tentang usahatani jamur tiram putih dari saudara mereka yang tinggal di daerah Pacet. Usaha jamur di Pacet tergolong sukses dan menguntungkan, apalagi didorong oleh permintaan akan jamur yang semakin meningkat. Hal ini yang mendorong sebagian penduduk di Desa Mangelo ingin berusahatani jamur tiram putih. Petani jamur tiram putih di daerah penelitian sebagian besar memiliki pekerjaan utama sebagai karyawan swasta dan sebagian lainnya menjadi pensiunan PNS. Mereka memilih pekerjaan sampingan menjadi petani jamur tiram putih karena tanaman ini dianggap memiliki prospek yang cerah bila terus dikembangkan. Prospek yang cerah itu disebakan karena jumlah permintaan yang semakin meningkat baik di pasar domestik maupun di luar negeri khususnya juga di Desa Mangelo. Selain itu kandungan gizi jamur tiram putih lebih tinggi dibandingkan dengan jamur tiram jenis lainnya (jamur tiram merah, tiram kuning, tiram biru keabu-abuan, tiram biru tua, tiram coklat, dan tiram kelabu). Suhu di Desa Mangelo, Mojokerto tergolong potensial untuk budidaya jamur tiram yaitu sekitar 21-32^{o}C, suhu optimal jamur tiram adalah 10-32^{o}C.

Rata-rata petani di daerah penelitian memiliki luas kumbung sebesar 58,09 m^2 dengan jumlah baglog rata-rata 4.800 buah. Sebagian besar petani di daerah penelitian memiliki kumbung sendiri yang dibangun di halaman rumah. Petani di daerah penelitian sebagian besar tidak memanfaatkan kumbung yang mereka miliki dengan optimal, sebagai contoh petani hanya membuat 2.000 baglog, padahal dia memiliki kumbung seluas 36 m^2. Menurut Adiyuwono dalam Handayani (2009), untuk menyimpan 5.000 baglog, hanya dibutuhkan kumbung seluas 35 m^2. Petani hanya membuat baglog dalam jumlah sedikit karena modal yang mereka miliki masih terbatas. Modal awal yang dikeluarkan petani rata-rata sebesar Rp 15.000.000,00. Modal ada yang berasal dari modal pinjaman, namun sebagian besar petani memakai modal sendiri. Modal itu digunakan untuk

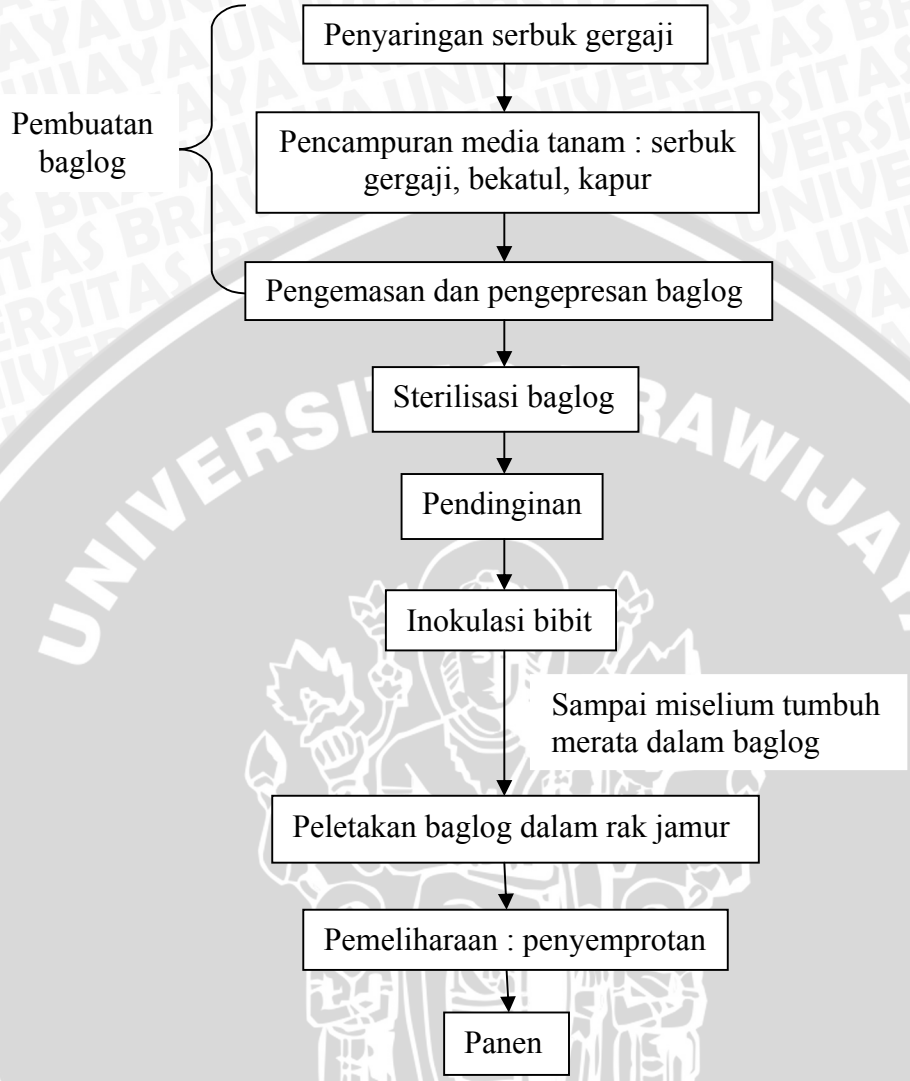
membangun kumbung beserta rak jamur dan untuk membeli bahan baku pembuatan baglog. Pembuatan kumbung dan rak jamur rata-rata memerlukan biaya sebesar Rp 8.000.000,00 sampai Rp 9.000.000,00, sedangkan pembelian bahan baku media tanam seperti serbuk gergaji, bekatul, kapur, cincin paralon, plastik, kapas, dan lain-lain memerlukan sekitar Rp 6.000.000,00. Petani di daerah penelitian menggunakan bibit, serbuk gergaji, dan kapur yang sama, dipesan dan dikirim dari Malang, sedangkan untuk bahan baku bekatul diperoleh petani di tempat penggilingan padi terdekat.

Proses budidaya jamur tiram putih di daerah penelitian terbilang cukup mudah karena tidak memerlukan pemeliharaan yang bermacam-macam seperti halnya usahatani jagung, tebu atau padi. Pemeliharaan hanya dilakukan dengan penyemprotan. Bahan baku utama pembuatan baglog hanya terdiri dari serbuk gergaji, bekatul,dan kapur. Kegiatan awal yang dilakukan dalam usahatani jamur tiram putih adalah penyaringan serbuk gergaji. Proses penyaringan serbuk gergaji dilakukan dengan kasa kawat penyaring ukuran kisi 1 cm x 1 cm yang dipasang bilah kayu di keempat sisinya. Penyaringan serbuk ini menggunakan dua pekerja yang memegang ujung bilah, kemudian serbuk gergaji ditaruh diatas kisi dan digoyang-goyangkan sampai hasilnya jatuh di bagian bawah kisi. Selanjutnya proses pencampuran media tanam dilakukan dengan menggunakan sekop dengan takaran yang berbeda-beda untuk setiap petani. Setelah pencampuran media tanam, pengemasan dan pengepresan dilakukan dengan memasukkan media tanam ke dalam kantong plastik yang telah disediakan dan ditekan-tekan menggunakan tangan agar media tanam menjadi padat. Setelah itu dilakukan proses sterilisasi dengan dipanaskan pada suhu 100-121^{o}C. Langkah selanjutnya adalah mendinginkan media sebelum diberi bibit. Proses pendinginan dilakukan dengan cara menyusun secara berdiri media baglog selama 12 jam. Untuk mempercepat pendinginan, biasanya petani menyediakan kipas angin. Setelah baglog dingin, dilakukan inokulasi bibit ke dalam baglog. Inokulasi dilakukan dengan menuangkan bibit dengan sendok makan ke dalam baglog, setelah itu baglog ditata di dalam rak jamur. Panen pertama dapat dilakukan setelah 10-15 hari

setelah pembibitan, untuk selanjutnya panen dapat dilakukan setiap hari. Alur skema mengenai budidaya jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 8.

Petani di daerah penelitian rata-rata menggunakan tenaga kerja mulai dari kegiatan pembuatan baglog sampai panen. Tenaga kerja biasanya berasal dari tetangga terdekat. Petani tidak memerlukan pekerja yang berpendidikan tinggi karena budidaya jamur ini tergolong mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja. Upah tenaga kerja pria dan wanita di daerah penelitian sebesar Rp 20.000,00 dengan 8 jam kerja dan 6 hari kerja. Upah tenaga kerja disamakan karena jenis kegiatan yang dilakukan memiliki proporsi yang sama. Tenaga kerja pria biasanya berkecimpung dalam kegiatan pembuatan baglog sedangkan tenaga kerja wanita yang melakukan pemeliharaan, panen, sampai pemasaran. Panen bisa dilakukan setiap hari karena jamur merupakan spora yang cepat sekali tumbuh, panen dilakukan setiap jam 7 pagi. Rata-rata petani bisa memanen jamur tiram sebanyak 12 kg setiap harinya.

Petani biasanya menjual hasil panen jamur tiramnya di pasar-pasar di Mojokerto namun ada sebagian yang dikirim ke luar kota. Pemasaran dilakukan oleh pekerja dengan cara mengirimkannya langsung ke tempat penjualan. Pengiriman biasanya dilakukan menggunakan motor atau truk. Petani menjual jamur tiram putih dalam keadaan segar dan belum diolah. Biasanya jamur tiram langsung habis terjual, namun jika ada yang tidak terjual, jamur disimpan di lemari pendingin dan bisa awet sampai 2 hari. Harga jual jamur di tingkat produsen rata-rata Rp 8.030,30. Umumnya harga jamur tiram di tingkat konsumen Rp 11.000,00 sampai dengan Rp 13.000,00, sehingga kadang-kadang ada juga konsumen yang membeli langsung di tempat petani agar harganya lebih murah.



Gambar 8. Proses Budidaya Jamur Tiram Putih di Desa Mangelo
Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Demikian gambaran singkat mengenai keadaan umum daerah penelitian sebagai pengantar sebelum mengkaji penelitian tentang usahatani jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) yang akan dibahas lebih lanjut pada bab ini.

5.5. Karakteristik Responden

Faktor sosial ekonomi dalam kegiatan usahatani jamur tiram berpengaruh terhadap keputusan petani dalam aktivitas usahataninya. Setiap responden

mempunyai ciri atau karakter yang berbeda yang dapat mempengaruhi perilaku petani dalam melakukan aktivitas usahatani. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada bagian ini disajikan karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan serta pengalaman berusahatani.

5.5.1. Umur

Faktor umur petani merupakan salah satu hal yang penting untuk diketahui karena umur petani berpengaruh terhadap perilakunya dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan usahataninya. Umur juga berpengaruh terhadap tingkat produktifitas atau kemampuan fisik petani dan kemampuan menerima inovasi baru dalam mengelola kegiatan usahatani. Semakin muda umur petani, maka semakin tinggi pula produktifitas petani tersebut, sebab fisik petani muda lebih mendukung kegiatan usahatani. Adapun distribusi petani responden berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

No	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1.	≤ 30	4	12,12
2.	31 - 40	8	24,24
3.	41 - 50	12	36,37
4.	> 50	9	27,27
Jumlah		33	100

Sumber : Data Primer, 2010

Dari Tabel 6 diketahui bahwa sebagian besar petani jamur tiram putih berusia 41 – 50 tahun (36,37%), untuk peringkat selanjutnya diduduki oleh petani yang berusia lebih dari 50 tahun (27,27%). Petani yang berusia 41 – 50 tahun bisa digolongkan usia yang tidak terlalu muda juga tidak terlalu tua. Petani dengan usia tidak terlalu muda dan juga tidak terlalu tua lebih mudah menerima adopsi dan inovasi, lebih terbuka dalam melihat prospek usaha yang cerah, dan mengikuti

trend permintaan pasar akan suatu komoditi, dalam hal ini usahatani jamur tiram putih yang dianggapnya memiliki prospek cerah. Petani muda biasanya kurang dalam hal permodalan sedangkan petani yang sudah tua mempunyai keterbatasan fisik dalam melakukan kegiatan usahatani. Namun untuk petani jamur tiram putih yang berusia lebih dari 50 tahun, kebanyakan dari mereka adalah pensiunan PNS, usaha jamur tiram putih dianggap menguntungkan dan dapat digunakan sebagai usaha yang menjanjikan setelah mereka tidak bekerja lagi sebagai PNS.

5.5.2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan petani secara teoritis berpengaruh dalam proses adopsi teknologi dan informasi dalam pengelolaan usahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani, maka semakin dinamis dalam menerima teknologi baru dan pola berpikirnya lebih rasional. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1.	Tamat SMP/Sederajat	4	12,13
2.	Tamat SMA/Sederajat	14	42,42
3.	Akademik	9	27,27
4.	Perguruan Tinggi	6	18,18
Jumlah		33	100

Sumber : Data Primer, 2010

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa sebagian besar responden telah menamatkan Sekolah Menengah Pertama. Dari keseluruhan responden, yang paling banyak adalah tamatan SMA (42,42%). Fakta diatas menunjukkan bahwa petani jamur tiram putih memiliki pendidikan yang cukup tinggi, sehingga mereka dapat mengambil keputusan untuk berusahatani jamur tiram putih karena melihat prospeknya yang sangat cerah dengan permintaan yang selalu bertambah setiap tahunnya.

5.5.3. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah orang yang hidupnya dibiayai oleh petani responden yang dihitung dalam satuan orang. Jumlah tanggungan keluarga ini berpengaruh bagi petani dalam alokasi modal yang digunakan untuk usahatani yang nantinya akan berpengaruh pada pembiayaan kebutuhan sehari-hari dan resiko kegagalan usaha. Distribusi responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

No	Anggota Keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	0 – 2	4	12,12
2.	3 – 5	20	60,60
3.	6 – 8	8	24,24
4.	8 keatas	1	3,04
Jumlah		33	100

Sumber : Data Primer, 2010

Dari Tabel 8 diatas diketahui bahwa sebagian besar petani jamur tiram putih memiliki jumlah tanggungan keluarga 3–5 orang (60,60%). Jumlah tanggungan keluarga secara tidak langsung berpengaruh terhadap keputusan petani untuk berusahatani jamur tiram putih, dalam hal ini berkaitan dengan biaya yang dibutuhkan dalam kegiatan usahatani jamur tiram putih. Biasanya semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka modal (serbuk gergaji, bibit, bekatul, kapur) yang digunakan untuk usahatani jamur tiram putih semakin sedikit.

5.5.4. Jumlah Baglog

Salah satu penunjang dalam berusahatani jamur adalah baglog. Secara umum, semakin banyak baglog yang dimiliki petani semakin besar produksi jamur tiram putih yang dihasilkan dengan asumsi faktor lain berlaku sama untuk semua baglog. Distribusi responden berdasarkan golongan jumlah baglog dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Baglog yang Dimiliki

No	Jumlah Baglog (buah)	Jumlah responden (orang)	Persentase (%)
1.	1.000 – 2.500	3	9,09
2.	2.501 – 4.000	6	18,18
3.	4.001 – 5.500	13	39,39
4.	5.501 – 7.000	11	33,33
Jumlah		33	100

Sumber : Data Primer, 2010

Berdasarkan Tabel 9 diatas diketahui bahwa sebagian besar petani jamur tiram putih yang memiliki jumlah baglog 4.001-5.500 buah adalah 13 orang atau sebanyak 39,39%. Baglog merupakan media tumbuh jamur, semakin banyak baglog yang dimiliki petani, biasanya produksi jamur tiram putih yang dihasilkan juga semakin besar.

5.5.5. Pengalaman Berusahatani

Tingkat pengalaman berusahatani berpengaruh terhadap pengambilan keputusan yang akhirnya juga berkaitan dengan pendapatan yang akan diperoleh dari komoditas yang diusahakan. Semakin lama pengalaman petani dalam berusahatani, maka petani semakin berani dalam mengambil keputusan yang berguna bagi perkembangan usahataninya. Distribusi responden berdasarkan pengalaman usahatani dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

No	Pengalaman (tahun)	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1.	< 2	2	6,06
2.	2 – 2,4	11	33,33
3.	2,5 – 3	18	54,55
4.	> 3	2	6,06
Jumlah		33	100

Sumber : Data Primer, 2010

Dari Tabel 10 diketahui bahwa sebagian besar petani jamur tiram putih memiliki pengalaman usahatani 2,5 – 3 tahun atau sebesar 54,55%. Petani jamur tiram putih di daerah penelitian tergolong petani yang baru karena dalam usahatani mereka masih kurang dari masih kurang atau sama dengan 3 tahun. Pengalaman dalam berusahatani secara langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap hasil produksi jamur tiram putih. Semakin lama pengalaman dalam berusahatani jamur tiram putih maka hasil produksi jamur tiram biasanya semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena dengan lamanya pengalaman, petani semakin mahir mengelola faktor-faktor produksi yang digunakan sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimal.

5.6. Analisis Fungsi Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih

Untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara nyata atau signifikan terhadap produksi jamur tiram putih, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Dalam menduga parameter yang berpengaruh secara nyata digunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan SPSS versi 17. Pengujian statistik yang menggunakan model regresi linear berganda dengan metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square/OLS*) membutuhkan sifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) dari penaksir. Serangkaian uji dapat dilakukan agar persamaan regresi yang terbentuk dapat memenuhi persyaratan BLUE ini, yaitu dengan uji normalitas data, uji gejala mutikolinearitas, uji gejala autokorelasi dan uji gejala heterokesdastisitas.

5.6.1. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Untuk menguji kenormalan dari suatu model regresi dapat digunakan metode histogram dan "*normal probability plot*". Dari uji kenormalan menunjukkan bahwa grafik histogram memberikan pola distribusi yang mendekati normal sedangkan pada "*normal probability plot*" terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan penyebarannya mengikuti

garis diagonal. Dari kedua grafik tersebut menunjukkan bahwa model regresi layak dipakai karena telah memenuhi asumsi kenormalan model. Namun cara lain yang sering digunakan untuk menetukan apakah suatu model berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan rasio skewness dan rasio kurtosis. Rasio skewness dan rasio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Rasio skewness adalah nilai skewness dibagi dengan standar error skewness, sedang rasio kurtosis adalah nilai kurtosis dibagi dengan standar error kurtosis. Sebagai pedoman, bila rasio kurtosis dan skewness berada di antara -2 hingga +2, maka distribusi data adalah normal (Santoso, 2000).

Tabel 11. Uji Normalitas Skewness dan Kurtosis

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	33	-.671	.409	.915	.798
Valid N (listwise)	33				

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Terlihat bahwa rasio skewness = -0,671/0,409 = -1,640; sedangkan rasio kurtosis = 0,915/0,798 = 1,147. Karena rasio skewness dan rasio kurtosis berada di antara -2 hingga +2, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data adalah normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent variable*). Adanya gejala multikolinearitas yang tinggi antara variabel-variabel independen dalam model regresi dideteksi dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai VIF lebih besar dari 10 maka variabel tersebut memiliki persoalan

multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya (Setyadharma, 2010). Hasil pengujian terhadap gejala multikolinearitas disajikan pada Tabel 12, berikut ini :

Tabel 12. Hasil Uji Multikolinearitas

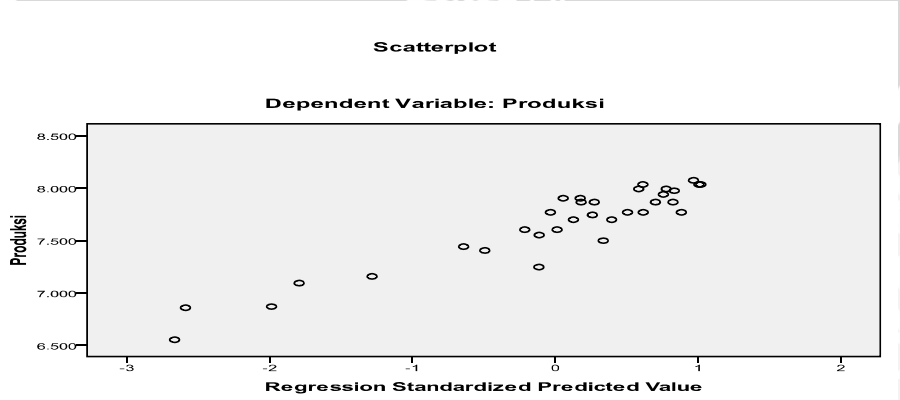
Variabel	VIF
Jumlah Baglog	2,866
Tenaga Kerja	8,016
Bibit	2,955
Serbuk Gergaji	7,864
Bekatul	9,591
Kapur	6,897

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 12, variabel jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul, dan kapur tidak memiliki gejala multikolinearitas karena nilai VIF tidak lebih dari 10.

3. Uji Heterokesdastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokesdastisitas. Pengujian dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* dan dengan melakukan uji glejser (Setyadharma, 2010). Hasil pengujian gejala heterokesdastisitas dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil Uji Heterokesdastisitas
Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Grafik *scatterplot* dalam hasil uji regresi linear berganda diperlukan untuk melihat ada tidaknya gejala heterokesdastisitas. Syarat heterokesdastisitas adalah (Setyadharma,2010) :

1. Titik-titik data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar 0
2. Titik data tidak mengumpul di atas atau di bawah saja
3. Penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali
4. Penyebaran titik-titik tidak berpola

Hasil Uji Glejser dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Uji Glejser

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.217	.552		.392	.698
	Jumlah_baglog	-.030	.168	-.165	-.179	.859
	Tenaga_kerja	.050	.125	.218	.399	.693
	Bibit	-.003	.034	-.027	-.080	.937
	Serbuk_gergaji	.024	.057	.226	.416	.681
	Bekatul	-.038	.081	-.279	-.466	.645
	Kapur	-.011	.083	-.068	-.134	.895

a. Dependent Variable: abresid

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Dari Tabel 13, nilai t-statistik dari seluruh variabel penjelas yaitu jumlah baglog, tenaga kerja, serbuk gergaji, bekatul, dan kapur tidak ada yang signifikan secara statistik sehingga dapat disimpulkan bahwa model ini tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

Setelah melalui uji asumsi klasik, maka dapat dilakukan analisis model regresi linear berganda. Ada enam variabel yang akan diuji dalam model regresi berganda ini, yaitu jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul, dan kapur. Dari analisis tersebut diperoleh hasil model fungsi produksi Cobb-Douglas usahatani jamur tiram putih adalah sebagai berikut:

$$Y = 2{,}870X_1^{0{,}043}\, X_2^{0{,}816}\, X_3^{0{,}025}\, X_4^{0{,}119}\, X_5^{0{,}059}\, X_6^{0{,}196} \quad \text{..... (6)}$$

Sehingga menjadi :

$$Y = 2{,}870 + 0{,}043\, X_1 + 0{,}816\, X_2 + 0{,}025\, X_3 + 0{,}119\, X_4 + 0{,}059\, X_5 - 0{,}196\, X_6 \quad (7)$$

Keterangan :

Y = Produksi jamur tiram putih
X_1 = Jumlah baglog
X_2 = Tenaga kerja
X_3 = Bibit
X_4 = Serbuk gergaji
X_5 = Bekatul
X_6 = Kapur

Hasil analisis regresi variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi usahatani jamur tiram putih disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien regresi	Thitung	*Probability*
Konstanta	2,870	3,287	0,003
Jumlah baglog (X_1)	0,043	0,162	0,872
Tenaga kerja (X_2)	0,816*	4,115	0,000
Bibit (X_3)	0,025	0,459	0,650
Serbuk gergaji (X_4)	0,119**	1,317	0,199
Bekatul (X_5)	0,059	0,455	0,653
Kapur (X_6)	-0,196**	-1,485	0,150

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Keterangan :

* = signifikan pada taraf 0,05

** = signikan pada taraf 0,25

R^2 = 0,886

F hitung = 33,575

F tabel (0,05) = 2,575

T tabel (0,05) = 2,037

T tabe

l (0,25)= 1,309

Berdasarkan hasil uji analisis model regresi yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan analisis keragaman dan analisis koefisien regresi.

5.6.2. Analisis Keragaman (Uji F)

Berdasarkan analisis keragaman diperoleh nilai F hitung sebesar 33,575 dengan probabilitas 0,000 dan F tabel sebesar 2,575. Oleh karena F hitung lebih besar dari F tabel dan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 (taraf kepercayaan 95%), maka H_o ditolak dan menerima H_1, artinya salah satu atau semua variabel (X) yaitu jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul dan kapur berpengaruh nyata terhadap variabel produksi jamur tiram putih (Y) dan model

tersebut dapat diterima sebagai penduga yang baik dan layak digunakan. Nilai koefisien determinasi atau R^2 yang diperoleh sebesar 0,886 yang berarti bahwa variabel (X) yaitu jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul dan kapur yang dimasukkan ke dalam model regresi tersebut mampu menjelaskan keragaman variabel produksi jamur tiram putih (Y) sebesar 88,6% sedangkan sisanya (11,4%) dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model misalnya suhu, topografi wilayah, dan lain-lain. Setelah dilakukan uji F dan R^2 terhadap model regresi didapatkan kesimpulan bahwa model yang digunakan cukup baik dalam menduga hubungan antara variabel jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, bekatul, kapur dengan variabel produksi jamur tiram putih.

5.6.3. Analisis Koefisien Regresi (Uji t)

Untuk mengetahui pengaruh parsial dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikatnya (Y), maka dilakukan perbandingan antara nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel}.

a. Jumlah baglog

Nilai koefisien regresi pada jumlah baglog adalah sebesar 0,043 dengan nilai t_{hitung} sebesar 0,162 yang lebih kecil dari t_{tabel} yaitu 2,037 pada taraf kepercayaan 95%. Jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel}, maka H_0 diterima dan hal ini menjelaskan bahwa jumlah baglog yang dialokasikan untuk usahatani jamur tiram putih secara statistik tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram di daerah penelitian. Tidak berpengaruhnya jumlah baglog ini bisa jadi disebabkan adanya kontaminan pada baglog (sterilisasi kurang maksimal). Menurut Sumarsih (2010), sejumlah jamur kontaminan yang dapat tumbuh pada media tanam yang kurang steril antara lain jamur *Sclerotium rolfsii, Penicillium digitatum, Mucor javonicus, Coprinus* sp., *Chaetomium* sp., *dan Trichoderma* sp. Kehadiran jamur kontaminan tentu akan menjadi pesaing dalam mendapatkan nutrien pada substrat sehingga menyebabkan penurunan hasil jamur lebih dari 40% atau bahkan tidak bisa panen sama sekali.

b. Tenaga Kerja

Nilai koefisien regresi pada tenaga kerja adalah 0,816 dengan nilai t_{hitung} sebesar 4,115 yang lebih besar dari t_{tabel} yaitu 2,037 pada taraf kepercayaan 95%. Jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}, maka H_0 ditolak dan hal ini menjelaskan bahwa jumlah tenaga kerja yang dialokasikan untuk usahatani jamur tiram putih secara statistik berpengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram di daerah penelitian. Sedangkan untuk nilai koefisien 0,816 menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan menaikkan produksi jamur tiram putih sebanyak 0,816%. Petani di daerah penelitian menggunakan tenaga kerja harian dan adanya pengaruh penggunaan tenaga kerja terhadap produksi jamur tiram putih menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan baglog, sterilisasi, dan penyemprotan adalah kegiatan yang mutlak dilakukan oleh pekerja dalam usahatani jamur tiram putih sehingga penggunaan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih.

c. Bibit

Nilai koefisien regresi pada bibit adalah 0,025 dengan nilai t_{hitung} sebesar 0,459 yang lebih kecil dari t_{tabel} yaitu 2,037 pada taraf kepercayaan 95%. Jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_o ditolak dan hal ini menjelaskan bahwa jumlah bibit yang dialokasikan untuk usahatani jamur tiram putih secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram di daerah penelitian. Penggunaan bibit sangat diperlukan untuk membentuk miselium pada jamur. Rata-rata penggunaan bibit di daerah penelitian sekitar 0,049 kg untuk rata-rata 4.800 baglog atau 0,01 gram per baglog. Menurut Sumarsih (2010), bibit jamur tiram (bibit sebar) yang dibutuhkan untuk inokulasi media tanam dalam baglog minimal 2% berat dari media tanam. Misalnya untuk memproduksi badan buah jamur sebanyak 1.000 ton diperlukan sebanyak 2.000 ton media tanam serbuk gergaji sehingga bibit sebar yang diperlukan untuk memproduksi 1.000 ton jamur segar adalah 2% dari 2.000 ton, yaitu minimal 40 ton bibit. Dan menurut Satriyanto (2010), agar perkembangan miselia dapat segera menembus baglog dengan cepat, maka perbandingan berat bibit ke media baglog adalah 0,8%-1,3%. Artinya, jika media baglog yang dibuat

memiliki berat 1400 gram (1,4 kg), maka bibit yang kita inokulasikan beratnya harus 11,2 gram-18,2 gram. Jumlah bibit yang diinokulasikan ke baglog sebanyak ini diharapkan akan mempercepat perkembangan miselia dan juga mengecilkan rasio kegagalan. Dari dua literatur tersebut, rata-rata penggunaan bibit yang dialokasikan oleh petani memang masih kurang sehingga hal tersebut yang menyebabkan bibit tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih.

d. Serbuk Gergaji

Nilai koefisien regresi pada serbuk gergaji adalah 0,119 dengan nilai t_{hitung} sebesar 1,317 yang lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,309 pada taraf kepercayaan 75%. Jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel}, maka H_0 diterima dan hal ini menjelaskan bahwa jumlah serbuk gergaji yang dialokasikan untuk usahatani jamur tiram putih secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram di daerah penelitian. Sedangkan untuk nilai koefisien 0,119 menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan menaikkan produksi jamur tiram putih sebanyak 0,119%. Serbuk gergaji memang sangat penting pengaruhnya dalam usahatani jamur tiram karena serbuk ini mengandung selulosa, lignin, pentosan, zat ekstakrktif, dan abu yang merupakan bahan yang diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan jamur. Hal inilah yang menyebabkan serbuk gergaji berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian.

e. Bekatul

Nilai koefisien regresi pada bekatul adalah 0,059 dengan nilai t_{hitung} sebesar 0,455 yang lebih kecil dari t_{tabel} yaitu 2,037 pada taraf kepercayaan 95%. Jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel}, maka H_0 diterima dan hal ini menjelaskan bahwa jumlah bekatul yang dialokasikan untuk usahatani jamur tiram putih secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram di daerah penelitian. Rata-rata bekatul yang digunakan petani di daerah penelitian sekitar 0,33 kg untuk 1 baglog. Sedangkan menurut Sumarsih (2010), untuk meningkatkan berat panen, nutrisi atau jumlah bekatul yang diberikan adalah berkisar antara 20% hingga 25% dari berat baglog yaitu sekitar 0,4-0,5 kg.

Pemberian nutrisi ini harus ditingkatkan agar mempercepat membentukan dan penyebaran miselium, namun untuk daerah yang memiliki hawa panas, pemberian nutrisi yang banyak akan beresiko lebih. Seharusnya bekatul berfungsi sebagai sumber karbohidrat, lemak dan protein bagi tanaman jamur tiram. Namun karena pemberian bekatul tidak sesuai dengan proporsinya, menyebabkan bekatul tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian.

f. Kapur

Nilai koefisien regresi pada kapur adalah -0,196 dengan nilai t_{hitung} sebesar -1,485 yang lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,309 pada taraf kepercayaan 75%. Jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}, maka H_0 diterima dan hal ini menjelaskan bahwa jumlah kapur yang dialokasikan untuk usahatani jamur tiram putih secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram di daerah penelitian. Sedangkan untuk nilai koefisien -0,196 menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan menurunkan produksi jamur tiram putih sebanyak 0,196%. Kapur berfungsi mengontrol pH, selain itu kapur juga mengandung kalsium sebagai penguat batang/akar jamur agar tidak mudah rontok. Hal inilah yang menyebabkan kapur berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian.

Dalam penggunaan fungsi Cobb-Douglas, berlaku asumsi bahwa suatu usahatani berada pada kondisi *increasing, constant* atau *decreasing return to scale* yang ditunjukkan oleh besarnya nilai elastisitas produksi. Pada penelitian ini diperoleh nilai *return to scale* pada usahatani jamur tiram putih sebesar 0,866 dimana jumlah elastisitas produksi lebih kecil dari 1 yang berarti bahwa kondisi usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian berada pada kondisi *decreasing return to scale.* Artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih kecil. Dari nilai koefisien regresi diketahui bahwa nilai elastisitas input produksi tertinggi adalah variabel tenaga kerja yaitu sebesar 0,816. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan faktor produksi tenaga kerja berpengaruh terhadap peningkatan produksi jamur tiram

putih di daerah penelitian dibandingkan dengan penambahan faktor produksi yang lainnya.

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa kedudukan elastisitas produksi dari keenam variabel produksi usahatani jamur tiram putih pada kurva fungsi produksi berada di daerah II dan III. Nilai elastisitas variabel jumlah baglog, tenaga kerja, bibit, serbuk gergaji, dan bekatul masing-masing sebesar 0,043; 0,816; 0,025; 0,119 dan 0,059. Hal ini berarti variabel tersebut terletak pada daerah II, dalam keadaan ini maka tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang diperoleh. Jadi daerah ini merupakan daerah yang rasional bagi petani jamur tiram untuk menambah faktor produksi karena pada daerah ini bisa dicapai produksi maksimal. Sedangkan nilai elastisitas variabel kapur adalah -0,196. Hal ini berarti elastisitas produksinya lebih kecil dari 0 dan berada di daerah III. Pada daerah ini, penambahan input produksi justru akan menurunkan produksi jamur tiram putih, sehingga daerah III merupakan daerah yang tidak rasional untuk melakukan penambahan input produksi. Penambahan input produksi justru akan mengurangi produksi sehingga pendapatan bisa berkurang.

5.7. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani jamur tiram putih dapat diketahui dengan menghitung rasio nilai produk marjinal suatu input dengan harga masing-masing input produksi (NPM_{Xi}/P_{Xi}). Perumusan yang digunakan dalam analisis efisiensi faktor-faktor produksi ini melibatkan nilai koefisien regresi yang berasal dari fungsi produksi Cobb-Douglas. Berdasarkan hasil analisis fungsi Cobb-Douglas, diketahui bahwa tidak semua variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram putih, hanya terdapat 1 variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih, yaitu variabel tenaga kerja. Dengan mengasumsikan variabel jumlah baglog, bibit, serbuk gergaji, bekatul, dan kapur konstan, maka faktor produksi yang dianalisis hanya faktor produksi yang berpengaruh secara nyata

saja terhadap produksi jamur tiram putih. Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi tersebut dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010

Faktor Produksi	X_i	b_i	PM_{xi}	NPM_{xi}	NPM/P_{xi}	X_i optimal
Tenaga kerja	169,43	0,816	10,73	86.165,12	4,31	729,84
Serbuk gergaji	7932,55	0,119	0,03	240,91	1,93	17.029,51
Kapur	338,61	0,196	1,29	10.359,09	0,019	6,47

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

1. Efisiensi Alokasi Penggunaan Tenaga Kerja

   Dari perhitungan efisiensi alokasi penggunaan tenaga kerja dengan menggunakan rumus NPM_{xi}/P_{xi}, menghasilkan nilai 4,31 dimana angka tersebut lebih besar dari 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja sejumlah 169,43 HOK di daerah penelitian belum efisien karena tenaga kerja yang digunakan kurang dari optimal. Dengan demikian usaha untuk meningkatkan pendapatan petani hanya dapat dilakukan dengan cara menambah pengalokasian tenaga kerja sampai batas maksimal 729,84 HOK. Jumlah tenaga kerja yang digunakan petani di daerah penelitian tidak lebih dari 10 orang, yaitu sekitar 5-6 orang untuk rata-rata 4800 baglog. Tenaga kerja di daerah penelitian rata-rata memang sedikit. Satu tenaga kerja biasanya merangkap beberapa kegiatan dalam usahatani jamur, hal ini yang menyebabkan tenaga kerja tidak maksimal dalam mengerjakan satu pekerjaan karena dia dituntut agar bisa mengerjakan beberapa pekerjaan sekaligus. Sebagai contoh pekerja yang melakukan sterilisasi, strerilisasi memerlukan waktu yang lama yaitu sekitar 4-6 jam, jika pekerja merangkap dengan melakukan pekerjaan lain, maka sterilisasi yang dilakukan tidak akan optimal karena ada pengurangan atau penambahan jam yang dilakukan pekerja dalam sterilisasi. Jika sterilisasi tidak dilakukan dengan benar maka akan

menimbulkan kontaminasi dan menghambat pertumbuhan jamur. Oleh karena itu tenaga kerja memang perlu ditambah sampai batas maksimal 729,84 HOK.

2. Efisiensi Alokasi Penggunaan Serbuk Gergaji

   Dari perhitungan efisiensi alokasi penggunaan serbuk gergaji dengan menggunakan rumus NPM_{xi}/P_{xi}, menghasilkan nilai 1,93 dimana angka tersebut lebih besar dari 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja sejumlah 7.932,55 kg di daerah penelitian belum efisien karena serbuk gergaji yang digunakan kurang dari optimal. Petani di daerah penelitian rata-rata menggunakan serbuk dalam jumlah yang kurang dari proporsi sebenarnya. Dalam satu baglog, petani di daerah penelitian rata-rata membutuhkan serbuk gergaji sekitar 1,65 kg. Sedangkan menurut Sumarsih (2010), serbuk gergaji merupakan bahan dasar pembuatan media tanam (baglog). Serbuk kayu mengandung beragam zat didalamnya seperti mengandung selulosa, lignin, pentosan, zat ekstaktif, dan abu yang berfungsi memacu pertumbuhan jamur, jadi penggunaannya dalam 1 baglog sekitar 2-2,5 kg/baglog. Oleh karena itu serbuk gergaji di daerah penelitian memang perlu ditambah sampai batas maksimal 17.029,51.

3. Efisiensi Alokasi Penggunaan Kapur

   Dari perhitungan efisiensi alokasi penggunaan serbuk gergaji dengan menggunakan rumus NPM_{xi}/P_{xi}, menghasilkan nilai 0,019 dimana angka tersebut lebih kecil dari 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja sejumlah 338,61 kg di daerah penelitian tidak efisien karena kapur yang digunakan lebih dari optimal. Rata-rata petani di daerah penelitian memberikan kapur sekitar 0,07 kg per baglog, sedangkan menurut Ahira (2010), kapur hanya diperlukan sebesar 1% atau sekitar 0,02 untuk 1 baglog. Kurang adanya penyuluhan dan pengalaman menyebabkan petani tidak memiliki acuan proporsi kapur yang benar sehingga penggunaan kapur di daerah penelitian memang harus dikurangi sampai batas maksimal 6,47 kg.

5.8. Analisis Usahatani

Analisis usahatani digunakan untuk mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan, penerimaan yang diperoleh serta keuntungan yang didapatkan dari kegiatan usahatani. Untuk mengetahui besarnya pendapatan maka harus dinilai dari penerimaan yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan dari komoditas yang diusahakan. Pendapatan usahatani dikatakan menguntungkan jika penerimaan yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Berikut akan diuraikan mengenai besarnya biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan dari usahatani jamur tiram putih.

5.8.1. Biaya Total Usahatani Jamur Tiram Putih

Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap, biaya variabel, dan biaya lain-lain dari usahatani jamur tiram putih. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 16. Rata-Rata Biaya Total Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari – Juni 2010

No	Biaya Usahatani Jamur Tiram Putih	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Biaya Tetap	733.740,67
2.	Biaya Variabel	9.312.243,95
3.	Biaya Lain-Lain	250.000,00
Total		10.295.984,62

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Dari Tabel 16 diketahui bahwa dari ketiga komponen biaya usahatani, terlihat bahwa proporsi biaya variabel lebih besar dari biaya tetap dan biaya lain-lain. Hal tersebut disebabkan biaya yang dikeluarkan untuk alokasi input variabel lebih besar dibanding faktor lain. Dari data diketahui bahwa biaya tenaga kerja menempati posisi yang paling atas dalam biaya variabel.

5.8.2. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap yang jumlahnya tidak dipengaruhi dan tidak berhubungan langsung dengan besarnya produksi yang dihasilkan. Biaya tetap terdiri dari sewa lahan dan penyusutan alat. Besarnya biaya tetap rata-rata yang dikeluarkan petani jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010

No	Uraian Biaya Tetap		Jumlah Biaya (Rp)
1.	Sewa Tanah		174.272,73
2.	Penyusutan Alat		
	Rumah Jamur (Kumbung)	518.817,34	
	Sekop	14.876,77	
	Drum	11.710,37	
	Rak Bambu	14.063,55	
			559.468,03
Total Biaya Tetap			733.740,67

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Secara rinci, besarnya komponen masing-masing biaya tetap usahatani jamur tiram putih dapat dilihat pada Lampiran 2. Sedangkan penjelasan singkatnya sebagai berikut :

1. Sewa Lahan

   Sewa lahan merupakan nilai yang dikeluarkan untuk menyewa lahan selama satu kali masa tanam. Sewa lahan pada penelitian ini dihitung per 6 bulan karena satu kali musim tanam jamur tiram putih lamanya kurang lebih 6 bulan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan responden didapatkan rata-rata biaya sewa lahan per musim tanam (6 bulan) sebesar Rp 174.272,73.

2. Penyusutan Alat

   Penyusutan yang dihitung dalam usahatani jamur tiram putih meliputi penyusutan rumah jamur (kumbung), rak bambu, sekop, dan drum yang

masing-masing sebesar Rp 518.817,34 ; Rp 14.063,55 ; Rp 14.876,77 ; Rp 11.710,37. Dari perhitungan tersebut diperoleh total rata-rata penyusutan alat per musim tanam sebesar Rp 559.468,03.

5.8.3. Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang dipengaruhi besar kecilnya nilai produksi. Biaya ini selalu berubah sesuai dengan besar produksi yang dihasilkan, biaya variabel ini terdiri dari biaya pembelian sarana produksi seperti : bibit, serbuk gergaji, bekatul, kapur, cincin paralon, plastik, karet, kapas dan biaya tenaga kerja.

Tabel 18. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari – Juni 2010

No	Uraian Biaya Variabel	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Bibit	1.196.969,70
2.	Serbuk gergaji	991.568,18
3.	Bekatul	1.062.730,30
4.	Kapur	541.769,70
5.	Cincin paralon	359.090,91
6.	Plastik	478.787,88
7.	Kapas	335.151,52
8.	Kayu bakar	957.575,76
9.	Tenaga kerja	3.388.600,00
Total		9.312.243,95

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Dari Tabel 18 diketahui bahwa rata-rata penggunaan biaya variabel usahatani jamur tiram putih sebesar Rp 9.312.243,95. Dari kesembilan komponen biaya variabel terlihat bahwa proporsi biaya tenaga kerja lebih besar dibanding biaya variabel lain. Hal ini berarti besarnya biaya variabel usahatani jamur tiram putih banyak dipengaruhi oleh besarnya biaya tenaga kerja.

Rincian lebih jelas mengenai besarnya masing-masing komponen biaya variabel dapat dilihat pada Lampiran 3, sedangkan penjelasan singkatnya akan dijabarkan sebagai berikut :

1. Bibit

   Petani di Desa Mangelo biasanya memperoleh bibit jamur tiram dari agen yang dipesan dan dikirim dari Malang sehingga harga beli dari bibit rata-rata sama untuk semua petani jamur tiram yang memesan pada agen tersebut. Harga bibit jamur tiram putih per botol adalah Rp 7500,00. Penggunaan bibit di daerah penelitian antar petani berbeda-beda. Tidak adanya penyuluhan dan pengalaman yang kurang menyebabkan petani dalam mengalokasikan bibit sesuai dengan kebiasaan mereka. Dari analisis biaya usahatani jamur tiram putih diketahui bahwa rata-rata biaya pembelian bibit selama 1 musim tanam (6 bulan) sebesar Rp 1.196.969,70.

2. Serbuk gergaji

   Penggunaan serbuk gergaji merupakan hal yang mutlak harus digunakan dalam usahatani jamur tiram putih, hal ini dikarenakan serbuk gergaji mengandung selulosa, lignin, pentosan, zat ekstakrktif, dan abu, dan merupakan campuran terbanyak yang harus ada dalam media tanam jamur tiram putih (baglog). Serbuk gergaji juga didapat dari Batu, Malang. Harga serbuk gergaji Rp 125,00 per kg. Penggunaan serbuk gergaji juga berbeda untuk setiap petani, rata-rata penggunaan serbuk gergaji per baglog adalah 1,57 kg. Pada analisis biaya usahatani jamur tiram putih didapatkan rata-rata biaya pembelian serbuk gergaji per musim tanam (6 bulan) sebesar Rp991.568,18.

3. Bekatul

   Bekatul juga digunakan sebagai campuran dalam baglog. Bekatul dianggap sebagai pupuk jamur tiram putih karena mengandung banyak vitamin, lebih tepatnya bekatul yang kaya karbohidrat, karbon, dan vitamin B komplek yang bisa mempercepat pertumbuhan dan mendorong perkembangan tubuh buah jamur. Harga bekatul Rp 650,00 per kg. Rata-rata penggunaan bekatul per baglog adalah 0,32 kg. Dari analisis biaya usahatani jamur tiram putih

diketahui bahwa rata-rata biaya pembelian bekatul selama 1 musim tanam (6 bulan) sebesar Rp1.062.730,30.

4. Kapur

   Kapur ($CACO_3$) digunakan sebagai campuran dalam baglog. Kapur berfungsi mengontrol pH, selain itu kapur juga mengandung kalsium sebagai penguat batang/akar jamur agar tidak mudah rontok. Harga kapur Rp 1600,00 per kg. Rata-rata penggunaan kapur per baglog adalah 0,07 kg. Pada analisis biaya usahatani jamur tiram putih didapatkan rata-rata biaya pembelian kapur per musim tanam (6 bulan) sebesar Rp 541.769,70.

5. Cincin Paralon

   Cincin paralon diletakkan pada baglog dan digunakan sebagai lubang untuk memasukkan bibit jamur. Lubang ini dibuat dengan memberikan tabung silindir yang berongga (cincin). Untuk baglog dengan berat 2 kg atau 2,5 kg biasanya digunakan cincin berdiameter 5 cm dengan bagian ujung agak mengerucut. Harga cincin paralon untuk setiap petani sama yaitu Rp 75,00 per baglog. Dan rata-rata pembelian cincin paralon per musim tanam (6 bulan) adalah Rp 359.090,91.

6. Plastik

   Pengemas yang digunakan untuk membuat baglog berisi bibit semai adalah plastik kemasan berukuran 1 kg-1,5 kg atau kemasan yang lebih besar. Plastik kemasan yang digunakan biasanya plastik polipropilen/PE dengan ketebalan minimal 0,5 mm. Harga plastik Rp 100,00 per baglog. Dari analisis biaya usahatani jamur tiram putih diketahui bahwa rata-rata biaya pembelian plastik per musim tanam (6 bulan) sebesar Rp 478.787,88.

7. Kapas

   Kapas digunakan untuk menutup baglog yang sudah diinokulasi atau diberi bibit. Penggunaan kapas hampir sama untuk setiap petani. Harga kapas Rp 70,00 per baglog. Rata-rata biaya pembelian kapas per musim tanam (6 bulan) sebesar Rp 335.151,52.

8. Kayu Bakar

   Kayu bakar digunakan petani untuk pembakaran (sterilisasi) baglog sebelum diberi bibit. Untuk skala besar biasanya menggunakan oven untuk sterilisasi, namun karena petani di daerah penelitian tergolong baru dan masih skala kecil maka menggunakan kayu bakar. Kayu bakar tiap bongkoh seharga Rp 1.000,00, petani membutuhkan sekitar 5 bongkoh untuk pembakaran dengan waktu 4-6 jam. Untuk pembakaran baglog, dalam 1 drum biasanya memuat 25 baglog. Rata-rata biaya pembelian kayu bakar per musim tanam (6 bulan) sebesar Rp 957.575,76.

9. Tenaga Kerja

   Penggunaan rata-rata tenaga kerja pada usahatani jamur tiram putih 169,43 HOK dengan biaya rata-rata Rp 3.388.600,00. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani dalam satu musim tanam dihitung berdasarkan Harian Orang Kerja (HOK) dengan jam kerja 8 jam dalam satu hari dengan upah harian per orang Rp 20.000,00. Penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian lebih banyak menggunakan tenaga kerja pria dibanding wanita, tetapi upah tenaga kerja pria dan wanita disamakan. Tenaga kerja yang digunakan hanya sedikit dan tidak lebih dari 10 orang. Hal ini dikarenakan usahatani jamur tiram sangat mudah dan tidak perlu pemeliharaan yang bermacam-macam. Pemeliharaan hanya berupa penyemprotan air pada baglog, penyemprotan dilakukan untuk menjaga ruangan agar selalu lembab. Penjelasan lebih rinci mengenai rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Rata-Rata Biaya Tenaga Kerja Usahatani Jamur Tiram Putih Pada Musim Tanam Januari - Juni 2010

No	Kegiatan	HOK	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Pembuatan Baglog	17,82	356.400
2.	Sterilisasi Baglog	45,51	910.200
3.	Pembibitan	13,14	262.800
4.	Penyemprotan	32,09	641.800
5.	Panen	60,87	1.217.400
Total		169,43	3.388.600

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Dari Tabel 19 diatas dapat diketahui rincian mengenai biaya tenaga kerja di Desa Mangelo yang meliputi :

1. Pembuatan Baglog

   Pembuatan baglog disini meliputi penyaringan serbuk gergaji, pencampuran bahan tanam, pengemasan hingga pengepresan. Pembuatan baglog biasanya dilakukan oleh tenaga kerja pria dengan waktu rata-rata kurang lebih 10 hari untuk memproduksi 5.000 baglog. Tenaga kerja yang melakukan pembuatan baglog sebanyak 17,82 HOK dengan biaya rata-rata Rp 356.400,00.

2. Sterlisasi Baglog

   Sterilisasi baglog adalah pembakaran baglog yang bertujuan untuk membunuh kuman-kuman dan hama yang menyerang baglog. Sterilisasi harus dilakukan sebelum pembibitan dan biasanya membutuhkan waktu kurang lebih 4-6 jam. Kegiatan sterilisasi biasanya dilakukan oleh tenaga kerja pria dan membutuhkan waktu kurang lebih 25-30 hari untuk memproduksi 5.000 baglog. Rata-rata biaya tenaga kerja untuk sterilisasi adalah Rp 910.200,00 dengan jumlah tenaga kerja 45,51 HOK.

3. Pembibitan

   Pembibitan atau inokulasi dilakukan dengan cara memasukkan bibit ke dalam baglog yang telah di sterilisasi. Kegiatan ini biasanya dilakukan oleh tenaga kerja wanita dan membutuhkan waktu rata-rata 5 hari untuk memproduksi

5.000 baglog. Biaya rata-rata yang digunakan dalam pembibitan adalah Rp 262.800,00 dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 13,14 HOK.

4. Penyemprotan

   Intensitas penyemprotan jamur tiram putih bervariasi antara satu petani dengan petani yang lain. Dalam satu kali tanam, rata-rata penyemprotan dilakukan 2-4 kali sehari. Banyak sedikitnya penyemprotan yang dilakukan tergantung keadaan cuaca, jika cuaca panas maka lebih sering dilakukan penyemprotan. Hal tersebut dilakukan karena jamur tiram menyukai tempat tumbuh yang lembab. Rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan untuk kegiatan penyemprotan sebesar Rp 641.800,00 atau setara dengan 32,09 HOK.

5. Panen

   Panen pertama kali dapat dilakukan setelah 10-15 hari setelah pembibitan. Setelah itu pemanenan dilakukan tiap 1-2 hari sekali. Pemanenan dilakukan oleh tenaga kerja wanita dan dilakukan dengan mengambil badan jamur sampai ke akarnya, bila tidak sampai ke akarnya maka dapat membuat jamur tidak mau tumbuh (keluar). Biaya rata-rata tenaga kerja untuk pemanenan sebesar Rp 1.217.400,00 dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 60,87 HOK.

5.8.4. Biaya Lain-Lain

Biaya lain-lain yang dianalisis pada penelitian ini meliputi biaya transportasi. Bahan yang dikirim dari Malang antara lain serbuk gergaji, kapur dan bibit. Semua petani jamur tiram putih yang ada di Desa Mangelo menggunakan serbuk gergaji, kapur, dan bibit yang berasal dari Malang. Hal ini menyebabkan biaya transportasi yang ditanggung setiap petani jamur tiram putih di Desa Mangelo sama yaitu sebesar Rp 250.000,00 per 1 kali musim tanam (6 bulan).

5.8.5. Analisis Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih

Penerimaan adalah perkalian dari jumlah produksi dengan harga jual per kg ditingkat petani. Produksi adalah hasil total usahatani yang dinyatakan dalam bentuk fisik. Besar kecilnya penerimaan yang diperoleh dari usahatani jamur

tiram putih dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi jamur tiram putih. Rata-rata penerimaan usahatani jamur tiram putih yang diperoleh petani dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Rata-Rata Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari – Juni 2010

Produksi (kg)	Harga jual (Rp/kg)	Penerimaan (Rp)
2.227,58	8.030,30	17.888.135,67

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Dari Tabel 20 diketahui bahwa rata-rata produksi jamur tiram putih per musim tanam (6 bulan) sebesar 2.227,58 ton dengan harga per kg jamur tiram putih di tingkat petani sebesar Rp 8.030,30. Jadi rata-rata penerimaan usahatani jamur tiram putih di Desa Mangelo sebesar Rp 17.888.135,67.

5.8.6. Analisis Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih

Pendapatan usahatani adalah keuntungan yang diperoleh petani dari usahataninya, yang merupakan selisih dari total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Jika penerimaan lebih besar dari biaya yang dikeluarkan berarti usahatani jamur tiram putih menguntungkan, sebaliknya jika penerimaan yang diperoleh lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan berarti usahatani tersebut mengalami kerugian. Perincian pendapatan usahatani jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Rata-Rata Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih Per m^2 Pada Musim Tanam Januari – Juni 2010

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1.	Penerimaan (TR)	17.888.135,67
2.	Biaya Total (TC)	10.295.984,62
Total Pendapatan		7.592.151,05

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Dari Tabel 21 diketahui bahwa rata-rata pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 7.592.151,05. Dengan demikian, maka usahatani jamur tiram putih tergolong menguntungkan bagi petani di daerah penelitian.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Dari hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas diperoleh bahwa faktor produksi yang secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih adalah tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95%, serbuk gergaji, dan kapur pada taraf kepercayaan 75%. Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih adalah jumlah baglog, bibit, dan bekatul. Tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram karena kegiatan pembuatan baglog, sterilisasi, penyemprotan adalah kegiatan yang mutlak dilakukan dalam usahatani jamur tiram putih. Serbuk gergaji berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram karena serbuk ini mengandung selulosa, lignin, pentosan, zat ekstraktif, dan abu yang merupakan bahan yang diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan jamur. Kapur berfungsi mengontrol pH, selain itu kapur juga mengandung kalsium sebagai penguat batang/akar jamur agar tidak mudah rontok. Hal inilah yang menyebabkan kapur berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram putih di daerah penelitian.
2. Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi, petani jamur tiram putih di daerah penelitian belum bisa mengalokasikan faktor produksi secara efisien. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai NPM_{xi}/P_{xi} dari tenaga kerja, serbuk gergaji, kapur yang tidak sama dengan 1. Untuk meningkatkan pendapatan petani hanya dapat dilakukan dengan cara menambah pengalokasian tenaga kerja dari 169,43 HOK sampai pada batas maksimal 729,84 HOK, menambah pengalokasian serbuk gergaji dari 7.932,55 kg sampai batas maksimal 17.029,51 kg, mengurangi pengalokasian kapur dari 338,61 kg sampai batas maksimal 6,47 kg.

3. Hasil produksi usahatani jamur tiram putih di daerah penelitian selama 1 kali musim tanam (Januari-Juni 2010) sebesar 2.227,58 kg. Penerimaan yang diperoleh petani rata-rata se\besar Rp17.888.135,67 dengan total biaya Rp10.295.984,62. Maka pendapatan yang diperoleh petani di daerah penelitian ini sebesar Rp7.592.151,05. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa usahatani jamur tiram putih di Desa Mangelo menguntungkan.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut :

1. Petani hendaknya menambah pengalokasian tenaga kerja, menambah pengalokasian serbuk gergaji, dan mengurangi pengalokasian kapur untuk mendapatkan produksi yang maksimal.
2. Petani sebaiknya menyesuaikan antara jumlah baglog dengan luas kumbung yang mereka miliki agar tidak ada lahan yang tersisa dan tidak dipergunakan untuk apapun.
3. Bagi pemerintah, bimbingan dan penyuluhan kepada petani harus lebih diintensifkan agar petani memiliki acuan mengenai cara budidaya jamur tiram putih sehingga penggunaan input bisa efisien dan produksi yang dicapai akan maksimal

DAFTAR PUSTAKA

Ahira, Anne. 2010. Mengetahui Cara Pembuatan Bibit Jamur Tiram. Available online with updates at http://www.anneahira.com. Verified at 17 Desember 2010

Aliasuddin. 2002. Produksi Optimal dan RTS Industri Besar dan Sedang di Provinsi NAD. Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen. Jakarta.

Arikunto. 1998. Prosedur Penelitian Edisi IV. Salemba Empat. Jakarta.

Doll, JP. And F. Orazem, 1984. *Production Economics: Theory with Aplication. 2nd Edition.* John Wiley and Sons Inc. Canada.

Gunawan, A.W. 2000. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.

_____, A.W. 2009. Biologi dan Bioteknologi Cendawan Dalam Praktik. Penerbit Universitas Atma Jaya. Jakarta.

Handayani, Meifita Dian. 2009. Jamur Tiram. Available online with updates at http://1jamurtiram.blogspot.com. Verified at 4 Desember 2010

Hermanto, F. 1996. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.

Jana. 2009. Peluang Usaha Jamur Tiram. Available online with updates at http://indonetwork.co.id. verified at 8 Oktober 2010

Martawijaya, Elang Ilik. 2009. Bisnis Jamur Tiram di Rumah Sendiri. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nasution, Puspa Herawati. 2010. Analisis Usahatani Jamur Tiram Putih (Kasus di Komunitas Petani Jamur Ikhlas, Desa Cibening, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Nurung, Muhammad. 2009. Kajian Masalah Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian. Jurnal Agrisep. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.

Parlin, Theron. 2008. Usaha Jamur Tiram. Available online with updates at http://blog.wordpress.com. verified at 4 Desember 2010

Rahardja, Prathama dan Mandala Mandurung. 2002. Teori Ekonomi Mikro Suatu Pengantar Edisi Revisi. Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.

Rahmat, Imam Basuki. 2010. Pelatihan Online Budidaya Jamur Tiram. Available online with updates at http://www.pelatihanjamurtiram.com. Verified at 17 Desember 2010

Rismunandar. 1984. Mari Berkebun Jamur. Penerbit Tarate. Bandung.

Santoso, Singgih. 2000. Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

Sari, Nina Purnama. 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Jamur Tiram Putih. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Satriyanto, Fithrawan. 2010. Meningkatkan BER Agar Panen Jamur Banyak. Available online with updates at http://www.jamursekolahdolan.blogspot.com. Verified at 17 Desember 2010

Setyadharma, Andryan. 2010. Uji Asumsi Klasik Dengan SPSS 16. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Semarang.

Sitanggang, Romber Juanto. 2008. Analisis Usahatani Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus)* di Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Soekartawi. 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sudarsono. 1995. Pengantar Ekonomi Mikro. LP3S. Jakarta.

Sugianto, Siska Kristin. 2009. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Teknis Pada Usahatani Tebu. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram. Jurnal Inovasi Pertanian. Jakarta.

Sumarsih, Sri. 2010. Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suriawiria, U. 2002. Budidaya Jamur Tiram. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.

Wijaya, Hesti R dan Agustina Shinta. 2007. Teori dan Aplikasi Ilmu Usahatani. Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang

Wijayanti, Titik Ira. 2008. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Tebu. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

Lampiran 1. Karakteristik Responden Petani Jamur Tiram Putih di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto

No	Nama Responden	Usia (tahun)	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Usahatani Jamur Tiram (tahun)	Anggota Keluarga
1.	Tarji	42	SMA	5	3
2.	Fajar	34	SMA	3	3
3.	Eko	48	Akademi	3	5
4.	Antok	44	SMP	2,5	3
5.	Dodong	62	PT	3	6
6.	Zunaidi	38	SMA	2	1
7.	Didit	45	SMA	2	4
8.	Abid	45	Akademi	3	7
9.	Sugiman	31	SMA	3	3
10.	Zaenal	41	SMP	4	3
11.	Narto	58	PT	1,5	6
12.	Aris	28	Akademi	2	5
13.	Sudjadi	49	SMA	2	4
14.	Syaiful	39	Akademi	2	7
15.	Samsul	55	SMA	2,5	4
16.	Jupri	32	SMA	2	5
17.	Abdul Hadi	56	PT	3	8
18.	Arifin	48	SMA	2,5	5
19.	Ahmad Khuri	60	Akademi	3	7
20	Muntholib	65	PT	3	9
21.	Heri	28	SMP	2	4
22.	Bambang	33	SMA	1	2
23.	Sodiq	59	PT	3	3
24.	Giyono	33	Akademi	3	2
25.	Suwarno	41	SMA	3	3
26.	Khudori	47	PT	2	4
27.	Aziz	29	Akademi	2	4
28.	Budiyono	34	Akademi	2,5	4
29.	Nurul	27	SMP	2,3	1
30.	Toro	58	SMA	2	3
31.	Yanto	48	SMA	3	6
32.	Winarno	60	SMA	3	6
33.	Riduan	42	Akademi	3	3

Lampiran 2. Rincian Biaya Tetap Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

No	Luas kumbung (m^2)	Jumlah baglog (buah)	Sewa lahan (Rp)	Penyusutan (Rp)
1	49	5.000	147.000,00	479.444,44
2	72	6.000	216.000,00	697.657,14
3	96	7.000	288.000,00	1.072.723,21
4	36	1.000	108.000,00	341.166,67
5	49	5.000	147.000,00	333.250,00
6	72	5.000	216.000,00	622.016,67
7	36	1.000	108.000,00	334.666,67
8	72	5.000	216.000,00	656.833,33
9	70	6.000	210.000,00	654.547,62
10	49	3.000	147.000,00	369.769,84
11	72	5.000	216.000,00	823.785,71
12	36	4.000	108.000,00	451.533,33
13	84	6.000	252.000,00	934.892,86
14	72	6.000	216.000,00	823.041,67
15	70	6.000	210.000,00	721.941,27
16	36	4.000	108.000,00	378.611,90
17	49	5.000	147.000,00	483.027,78
18	36	2.000	108.000,00	380.750,00
19	49	6.000	147.000,00	569.955,56
20	36	4.000	108.000,00	432.788,89
21	96	6.000	288.000,00	809.527,78
22	64	5.000	192.000,00	556.533,33
23	42	5.000	126.000,00	367.583,33
24	56	5.000	168.000,00	565.547,62
25	56	5.000	168.000,00	507.468,25
26	36	4.000	108.000,00	351.177,78
27	49	6.000	147.000,00	359.583,33
28	64	5.000	192.000,00	484.500,00
29	72	5.000	216.000,00	694.472,22
30	36	3.000	108.000,00	376.111,11
31	49	6.000	147.000,00	404.555,56
32	72	5.000	216.000,00	613.583,33
33	84	6.000	252.000,00	809.396,83
Jumlah	**1.917**	**15.8000**	**5.751.000,00**	**18.462.445,04**
Rata-rata	**58,09**	**4787,88**	**174272,73**	**559.468,03**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 3. Rincian Biaya Variabel Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

No	Luas kum Bung (m^2)	Benih (Rp)	Serbuk gergaji (Rp)	Bekatul (Rp)	Kapur (Rp)	Cincin paralon (Rp)
1	49	1.250.000,00	750.000,00	731.250,00	600.000,00	375.000,00
2	72	1.500.000,00	1.125.000,00	1.287.000,00	729.600,00	450.000,00
3	96	1.750.000,00	1.933.750,00	2.047.500,00	907.200,00	525.000,00
4	36	250.000,00	165.500,00	159.250,00	96.000,00	75.000,00
5	49	1.250.000,00	900.000,00	1.007.500,00	360.000,00	375.000,00
6	72	1.250.000,00	1.000.000,00	965.250,00	640.000,00	375.000,00
7	36	250.000,00	36.250,00	186.550,00	123.200,00	75.000,00
8	72	1.250.000,00	890.625,00	1.056.250,00	520.000,00	375.000,00
9	70	1.500.000,00	1.353.750,00	1.170.000,00	739.200,00	450.000,00
10	49	750.000,00	208.500,00	469.950,00	340.800,00	225.000,00
11	72	1.250.000,00	956.250,00	906.750,00	336.000,00	375.000,00
12	36	1.000.000,00	875.000,00	579.800,00	480.000,00	300.000,00
13	84	1.500.000,00	1.522.500,00	1.899.300,00	720.000,00	450.000,00
14	72	1.500.000,00	1.537.500,00	1.290.900,00	777.600,00	450.000,00
15	70	1.500.000,00	1.320.000,00	1.443.000,00	854.400,00	450.000,00
16	36	1.000.000,00	885.000,00	702.000,00	288.000,00	300.000,00
17	49	1.250.000,00	1.250.000,00	1.430.000,00	448.000,00	375.000,00
18	36	500.000,00	249.250,00	442.000,00	275.200,00	150.000,00
19	49	1.500.000,00	1.410.000,00	1.911.000,00	739.200,00	450.000,00
20	36	1.000.000,00	875.000,00	579.800,00	480.000,00	300.000,00
21	96	1.500.000,00	1.497.750,00	1.521.000,00	729.600,00	450.000,00
22	64	1.250.000,00	750.000,00	893.750,00	688.000,00	375.000,00
23	42	1.250.000,00	900.000,00	1.007.500,00	360.000,00	375.000,00
24	56	1.250.000,00	645.625,00	1.196.000,00	520.000,00	375.000,00
25	56	1.250.000,00	1.025.000,00	731.250,00	600.000,00	375.000,00
26	36	1.000.000,00	875.000,00	579.800,00	480.000,00	300.000,00
27	49	1.500.000,00	1.508.250,00	1.860.300,00	729.600,00	450.000,00
28	64	1.250.000,00	1.050.000,00	1.371.500,00	616.000,00	375.000,00
29	72	1.250.000,00	900.000,00	1.560.000,00	520.000,00	375.000,00
30	36	750.000,00	585.000,00	438.750,00	360.000,00	225.000,00
31	49	1.500.000,00	1.631.250,00	1.552.200,00	729.600,00	450.000,00
32	72	1.250.000,00	962.500,00	845.000,00	688.000,00	375.000,00
33	84	1.500.000,00	1.147.500,00	1.248.000,00	403.200,00	450.000,00
Jumlah	**1917**	**39.500.000,00**	**32.721.750,00**	**35.070.100,00**	**17.878.400,00**	**11.850.000,00**
Rata-Rata	**58,09**	**1.196.969,70**	**991.568,18**	**1.062.730,30**	**541.769,70**	**359.090,91**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 3. Lanjutan

No	Plastik (Rp)	Kapas (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi bahan baku (Rp)	Kayu Bakar (Rp)
1	500.000,00	350.000,00	3.175.000,00	250.000,00	1.000.000,00
2	600.000,00	420.000,00	4.190.000,00	250.000,00	1.200.000,00
3	700.000,00	490.000,00	4.511.400,00	250.000,00	1.400.000,00
4	100.000,00	70.000,00	1.136.200,00	250.000,00	200.000,00
5	500.000,00	350.000,00	3.340.000,00	250.000,00	1.000.000,00
6	500.000,00	350.000,00	3.535.000,00	250.000,00	1.000.000,00
7	100.000,00	70.000,00	1.395.000,00	250.000,00	200.000,00
8	500.000,00	350.000,00	3.329.000,00	250.000,00	1.000.000,00
9	600.000,00	420.000,00	3.719.000,00	250.000,00	1.200.000,00
10	300.000,00	210.000,00	1.788.000,00	250.000,00	600.000,00
11	500.000,00	350.000,00	3.102.000,00	250.000,00	1.000.000,00
12	400.000,00	280.000,00	2.637.800,00	250.000,00	800.000,00
13	600.000,00	420.000,00	3.510.000,00	250.000,00	1.200.000,00
14	600.000,00	420.000,00	3.982.400,00	250.000,00	1.200.000,00
15	600.000,00	420.000,00	3.970.000,00	250.000,00	1.200.000,00
16	400.000,00	280.000,00	2.896.800,00	250.000,00	800.000,00
17	500.000,00	350.000,00	2.595.000,00	250.000,00	1.000.000,00
18	200.000,00	140.000,00	1.574.400,00	250.000,00	400.000,00
19	600.000,00	420.000,00	4.333.400,00	250.000,00	1.200.000,00
20	400.000,00	280.000,00	3.120.000,00	250.000,00	800.000,00
21	600.000,00	420.000,00	4.230.400,00	250.000,00	1.200.000,00
22	500.000,00	350.000,00	3.981.000,00	250.000,00	1.000.000,00
23	500.000,00	350.000,00	4.264.000,00	250.000,00	1.000.000,00
24	500.000,00	350.000,00	4.368.800,00	250.000,00	1.000.000,00
25	500.000,00	350.000,00	3.354.000,00	250.000,00	1.000.000,00
26	400.000,00	280.000,00	2.469.000,00	250.000,00	800.000,00
27	600.000,00	420.000,00	4.680.800,00	250.000,00	1.200.000,00
28	500.000,00	350.000,00	4.032.000,00	250.000,00	1.000.000,00
29	500.000,00	350.000,00	4.220.200,00	250.000,00	1.000.000,00
30	300.000,00	210.000,00	1.963.200,00	250.000,00	600.000,00
31	600.000,00	420.000,00	4.660.000,00	250.000,00	1.200.000,00
32	500.000,00	350.000,00	3.519.000,00	250.000,00	1.000.000,00
33	600.000,00	420.000,00	4.247.600,00	250.000,00	1.200.000,00
Jumlah	**15.800.000,00**	**1.1060.000,00**	**111.830.400,00**	**8.250.000,00**	**31.600.000,00**
Rata-	**478.787,88**	**335.151,52**	**3.388.600**	**250.000,00**	**957.575,76**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 4. Rincian Jumlah Tenaga Kerja Pada Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

(HOK)

No	Pembuatan Baglog	Sterilisasi Baglog	Pembibitan	Penyemprotan	Panen	Total
1	15,00	45,00	8,75	30,00	60,00	158,75
2	18,00	64,00	10,50	45,00	72,00	209,50
3	21,02	63,00	10,25	47,00	84,30	225,57
4	14,03	6,01	5,75	5,98	25,04	56,81
5	15,00	57,00	11,00	29,00	55,00	167,00
6	18,00	55,00	9,75	30,00	64,00	176,75
7	13,00	9,00	1,75	14,00	32,00	69,75
8	17,00	51,00	8,75	29,46	60,24	166,45
9	17,50	54,07	10,00	32,00	72,38	185,95
10	9,00	27,00	5,25	16,01	32,14	89,40
11	15,00	45,00	6,10	29,00	60,00	155,10
12	12,00	36,50	11,00	25,39	47,00	131,89
13	18,00	42,00	10,50	33,00	72,00	175,50
14	20,00	54,20	15,00	35,92	74,00	199,12
15	24,00	57,00	10,50	35,00	72,00	198,50
16	12,00	37,00	14,52	33,00	48,32	144,84
17	15,00	33,00	8,75	23,00	50,00	129,75
18	6,00	26,05	6,50	15,97	24,20	78,72
19	18,00	64,00	10,00	42,67	82,00	216,67
20	12,00	36,00	7,00	43,00	58,00	156,00
21	22,05	52,00	19,50	45,97	72,00	211,52
22	23,00	48,04	18,77	44,00	65,24	199,05
23	39,00	55,02	29,00	29,94	60,24	213,20
24	25,20	56,00	28,00	39,00	70,24	218,44
25	15,20	45,00	9,00	37,50	61,00	167,70
26	12,00	36,00	6,20	23,25	46,00	123,45
27	26,00	59,04	26,50	39,50	83,00	234,04
28	16,20	47,50	20,00	39,00	78,90	201,60
29	19,01	46,50	24,00	45,50	76,00	211,01
30	9,00	27,02	6,00	18,00	38,14	98,16
31	29,00	64,00	29,00	39,00	72,00	233,00
32	15,00	45,04	18,67	27,00	70,24	175,95
33	28,00	59,00	17,50	36,88	71,00	212,38
Jumlah	**588,21**	**1501,99**	**433,76**	**1058,94**	**2008,62**	**5591,52**
Rata-Rata	**17,82**	**45,51**	**13,14**	**32,09**	**60,87**	**169,43**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 5. Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

No	Luas kumbung (m^2)	Produksi (kg)	Harga jual (Rp/kg)	Penerimaan (Rp)
1	49	2.000	8.000,00	16.000.000,00
2	72	3.080	8.000,00	24.640.000,00
3	96	3.200	8.000,00	25.600.000,00
4	36	950	8.000,00	7.600.000,00
5	49	2.600	8.000,00	2.080.000,00
6	72	2.600	8.500,00	22.100.000,00
7	36	700	8.000,00	5.600.000,00
8	72	2.700	8.000,00	21.600.000,00
9	70	2.200	8.000,00	17.600.000,00
10	49	1.200	8.000,00	9.600.000,00
11	72	2.200	8.000,00	17.600.000,00
12	36	1.640	8.000,00	13.120.000,00
13	84	1.800	8.000,00	14.400.000,00
14	72	2.360	8.000,00	18.880.000,00
15	70	2.360	8.000,00	18.880.000,00
16	36	2.360	8.000,00	18.880.000,00
17	49	1.900	8.000,00	15.200.000,00
18	36	960	8.000,00	7.680.000,00
19	49	2.900	8.000,00	23.200.000,00
20	36	1.400	8.000,00	11.200.000,00
21	96	2.800	8.000,00	22.400.000,00
22	64	2.300	8.000,00	18.400.000,00
23	42	2.600	8.000,00	20.800.000,00
24	56	2.600	8.000,00	20.800.000,00
25	56	2.000	8.000,00	16.000.000,00
26	36	1.700	8.000,00	13.600.000,00
27	49	3.080	8.500,00	26.180.000,00
28	64	2.950	8.000,00	23.600.000,00
29	72	2.950	8.000,00	23.600.000,00
30	36	1.280	8.000,00	10.240.000,00
31	49	3.080	8.000,00	24.640.000,00
32	72	2.700	8.000,00	21.600.000,00
33	84	2.360	8.000,00	18.880.000,00
Jumlah	**1.917**	**73.510**	**265.000,00**	**590.920.000,00**
Rata-rata	**58,09**	**2.227,58**	**8.030,30**	**17.888.135,67**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 6. Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

No	Luas kumbung (m^2)	Biaya total (Rp)	Penerimaan (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	49	9.607.694,44	16.000.000,00	6.375.645,56
2	72	12.665.257,14	24.640.000,00	13.366.262,86
3	96	15.875.573,21	25.600.000,00	10.041.786,79
4	36	2.951.116,67	7.600.000,00	4.544.643,33
5	49	9.812.750,00	20.800.000,00	11.442.590,00
6	72	10.703.266,67	22.100.000,00	12.038.253,33
7	36	3.128.666,67	5.600.000,00	2.347.093,33
8	72	10.393.708,33	21.600.000,00	11.522.811,67
9	70	12.266.497,62	17.600.000,00	5.909.702,38
10	49	5.659.019,84	9.600.000,00	3.531.320,16
11	72	10.065.785,71	17.600.000,00	7.559.734,29
12	36	8.162.133,33	13.120.000,00	4.725.626,67
13	84	13.258.692,86	14.400.000,00	614.747,14
14	72	13.047.441,67	18.880.000,00	6.954.078,33
15	70	12.939.341,27	18.880.000,00	6.576.858,73
16	36	8.288.411,91	18.880.000,00	10.839.348,10
17	49	10.078.027,78	15.200.000,00	4.655.312,22
18	36	4.669.600,00	7.680.000,00	2.666.160,00
19	49	13.530.555,56	23.200.000,00	10.309.784,44
20	36	8.625.588,89	11.200.000,00	2.190.171,11
21	96	13.496.277,78	22.400.000,00	9.459.082,22
22	64	10.786.283,33	18.400.000,00	8.058.956,67
23	42	10.750.083,33	20.800.000,00	10.511.636,67
24	56	11.188.972,62	20.800.000,00	10.309.987,38
25	56	10.110.718,25	16.000.000,00	5.113.241,75
26	36	7.892.977,78	13.600.000,00	5.414.782,22
27	49	13.705.533,33	26.180.000,00	13.387.806,67
28	64	11.471.000,00	23.600.000,00	12.999.240,00
29	72	11.835.672,22	23.600.000,00	12.530.847,78
30	36	6.166.061,11	10.240.000,00	3.629.698,89
31	49	13.544.605,56	24.640.000,00	12.008.734,44
32	72	10.569.083,33	21.600.000,00	11.622.436,67
33	84	12.527.696,83	18.880.000,00	7.175.743,18
Jumlah	**1917**	**339.774.095,00**	**590.920.000,00**	**260.434.125,00**
Rata-rata	**58,09**	**10.295.984,62**	**17.888.135,67**	**7.592.151,05**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 7. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

No	Jumlah baglog (buah)	Tenaga kerja (HOK)	Bibit (kg)
1	5.000	158,75	0,025
2	6.000	209,50	0,060
3	7.000	225,57	0,098
4	1.000	56,81	0,005
5	5.000	167,00	0,020
6	5.000	176,75	0,050
7	1.000	69,75	0,014
8	5.000	166,45	0,090
9	6.000	185,95	0,072
10	3.000	89,40	0,015
11	5.000	155,10	0,015
12	4.000	131,89	0,040
13	6.000	175,50	0,030
14	6.000	199,12	0,120
15	6.000	198,50	0,090
16	4.000	144,84	0,016
17	5.000	129,75	0,145
18	2.000	78,72	0,011
19	6.000	216,67	0,072
20	4.000	156,00	0,040
21	6.000	211,52	0,060
22	5.000	199,05	0,027
23	5.000	213,20	0,020
24	5.000	218,44	0,090
25	5.000	167,70	0,025
26	4.000	123,45	0,040
27	6.000	234,04	0,060
28	5.000	201,60	0,060
29	5.000	211,01	0,090
30	3.000	98,16	0,015
31	6.000	233,00	0,060
32	5.000	175,95	0,027
33	6.000	212,38	0,018
Jumlah	**158.000**	**5591,52**	**1,62**
Rata-rata	**4787,88**	**169,43**	**0,04**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 7. Lanjutan

Serbuk gergaji (kg)	Bekatul (kg)	Kapur (kg)	Produksi (kg)
6.000	1.125	375	2.000
9.000	1.980	456	3.080
15.470	3.150	567	3.200
1.324	245	60	950
7.200	1.550	225	2.600
8.000	1.485	400	2.600
290	287	77	700
7.125	1.625	325	2.700
10.830	1.800	462	2.200
1.668	723	213	1.200
7.650	1.395	210	2.200
7.000	892	300	1.640
12.180	2.922	450	1.800
12.300	1.986	486	2.360
10.560	2.220	534	2.360
7.080	1.080	180	2.360
10.000	2.200	280	1.900
1.994	680	172	960
11.280	2.940	462	2.900
7.000	892	300	1.400
11.982	2.340	456	2.800
6.000	1.375	430	2.300
7.200	1.550	225	2.600
5.165	1.840	325	2.600
8.200	1.125	375	2.000
7.000	892	300	1.700
12.066	2.862	456	3.080
8.400	2.110	385	2.950
7.200	2.400	325	2.950
4.680	675	225	1.280
13.050	2.388	456	3.080
7.700	1.300	430	2.700
9.180	1.920	252	2.360
261.774	**53.954**	**11.174**	**73.510**
7.932,55	**1.634,97**	**338,61**	**2.227,58**

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 8. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi (Dalam Linear) Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Per m^2 Pada Masa Tanam Januari-Juni 2010

No	Ln Jumlah baglog	Ln Tenaga Kerja	Ln Bibit
1.	8,517193191	5,067330638	-3,688879454
2.	8,699514748	5,344723739	-2,813410717
3.	8,853665428	5,418630532	-2,3227878
4.	6,907755279	4,039712367	-5,298317367
5.	8,517193191	5,117993812	-3,912023005
6.	8,517193191	5,174736305	-2,995732274
7.	6,907755279	4,244917421	-4,268697949
8.	8,517193191	5,114694964	-2,407945609
9.	8,699514748	5,22547782	-2,63108916
10.	8,006367568	4,493120682	-4,199705078
11.	8,517193191	5,04407007	-4,199705078
12.	8,29404964	4,881968242	-3,218875825
13.	8,699514748	5,167639043	-3,506557897
14.	8,699514748	5,293907658	-2,120263536
15.	8,699514748	5,2907891	-2,407945609
16.	8,29404964	4,975629685	-4,135166557
17.	8,517193191	4,865609522	-1,931021537
18.	7,60090246	4,365897253	-4,528209145
19.	8,699514748	5,378375459	-2,63108916
20.	8,29404964	5,049856007	-3,218875825
21.	8,699514748	5,354319557	-2,813410717
22.	8,517193191	5,293556049	-3,611918413
23.	8,517193191	5,362230692	-3,912023005
24.	8,517193191	5,386511377	-2,407945609
25.	8,517193191	5,122176669	-3,688879454
26.	8,29404964	4,815836216	-3,218875825
27.	8,699514748	5,455492041	-2,813410717
28.	8,517193191	5,306285536	-2,813410717
29.	8,517193191	5,351905526	-2,407945609
30.	8,006367568	4,5865988	-4,199705078
31.	8,699514748	5,451038454	-2,813410717
32.	8,517193191	5,170199864	-3,611918413
33.	8,699514748	5,358377123	-4,017383521

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 8. Lanjutan

Ln Serbuk Gergaji	Ln Bekatul	Ln Kapur	Ln Produksi
8,699514748	7,025538315	5,926926026	7,60090246
9,104979856	7,590852124	6,12249281	8,032684876
9,646657944	8,055157732	6,340359304	8,070906089
7,188412736	5,501258211	4,094344562	6,856461985
8,881836305	7,34601021	5,416100402	7,863266724
8,987196821	7,303170051	5,991464547	7,863266724
5,669880923	5,659482216	4,343805422	6,551080335
8,871365005	7,393263095	5,783825182	7,901007052
9,29007534	7,495541944	6,135564891	7,696212639
7,419380583	6,583409222	5,361292166	7,090076836
8,942460927	7,240649694	5,347107531	7,696212639
8,853665428	6,793466133	5,703782475	7,402451521
9,407550541	7,980023592	6,109247583	7,495541944
9,417354541	7,593877845	6,186208624	7,766416898
9,264828557	7,705262475	6,280395839	7,766416898
8,865029187	6,98471632	5,192956851	7,766416898
9,210340372	7,696212639	5,634789603	7,549609165
7,597897951	6,522092798	5,147494477	6,866933284
9,330786525	7,98616486	6,135564891	7,972466016
8,853665428	6,793466133	5,703782475	7,244227516
9,391160803	7,757906208	6,12249281	7,937374696
8,699514748	7,22620901	6,063785209	7,740664402
8,881836305	7,34601021	5,416100402	7,863266724
8,549660382	7,517520851	5,783825182	7,863266724
9,011889433	7,025538315	5,926926026	7,60090246
8,853665428	6,793466133	5,703782475	7,43838353
9,398146859	7,95927596	6,12249281	8,032684876
9,035986985	7,654443226	5,953243334	7,989560449
8,881836305	7,783224016	5,783825182	7,989560449
8,451053389	6,514712691	5,416100402	7,154615357
9,476543413	7,778211475	6,12249281	8,032684876
8,948975608	7,170119543	6,063785209	7,901007052
9,124782484	7,560080465	5,529429088	7,766416898

Sumber : Data Primer Diolah, 2010

Lampiran 9. Hasil Uji Asumsi Klasik dan Analisis Regresi Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kapur, Bibit, Serbuk_gergaji, Tenaga_kerja, Bekatul, Jumlah_baglog[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.941[a]	.886	.859	.144161	.886	33.575	6	26	.000	1.976

a. Predictors: (Constant), Kapur, Bibit, Serbuk_gergaji, Tenaga_kerja, Bekatul, Jumlah_baglog

b. Dependent Variable: Produksi

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.187	6	.698	33.575	.000[a]
	Residual	.540	26	.021		
	Total	4.727	32			

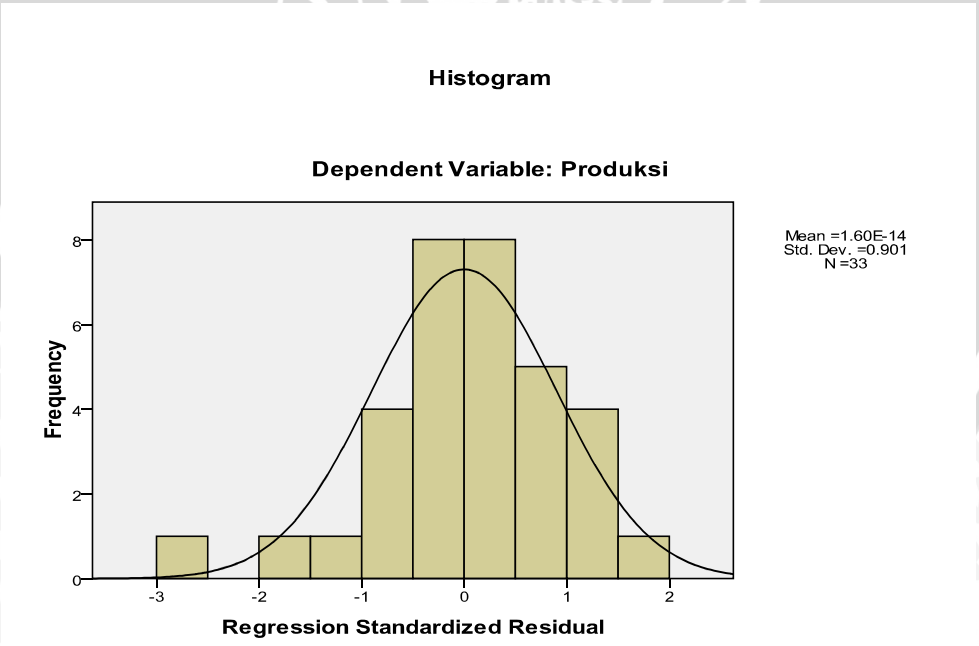
a. Predictors: (Constant), Kapur, Bibit, Serbuk_gergaji, Tenaga_kerja, Bekatul, Jumlah_baglog

b. Dependent Variable: Produksi

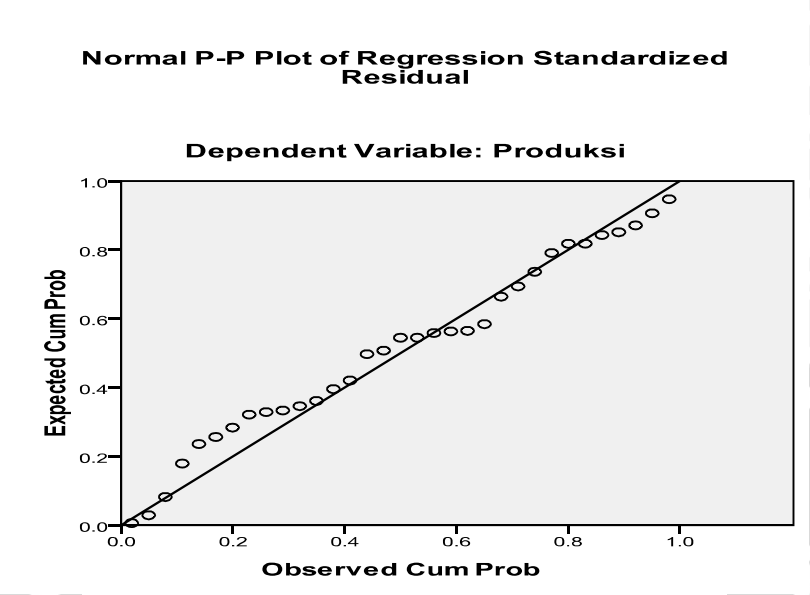
Coefficients[a]

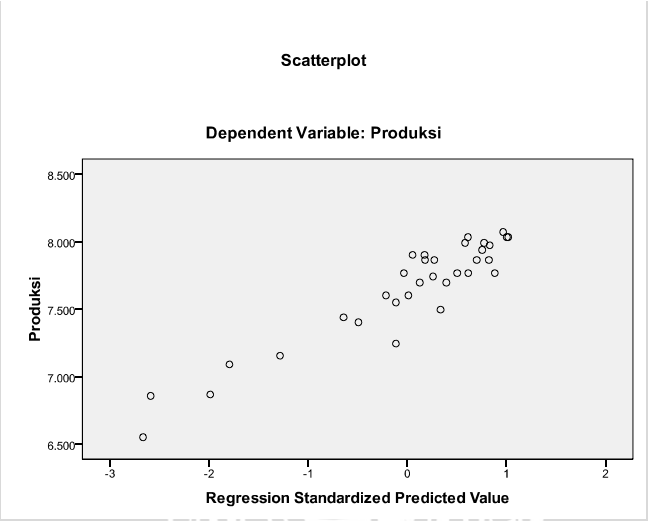
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.870	.873		3.287	.003	1.075	4.664					
	Jumlah_baglog	.043	.266	.051	.162	.872	-.503	.589	.880	.032	.011	.044	2.866
	Tenaga_kerja	.816	.198	.772	4.115	.000	.408	1.224	.928	.628	.273	.125	8.016
	Bibit	.025	.054	.052	.459	.650	-.086	.136	.641	.090	.030	.338	2.955
	Serbuk_gergaji	.119	.091	.245	1.317	.199	-.067	.306	.835	.250	.087	.127	7.864
	Bekatul	.059	.129	.094	.455	.653	-.206	.323	.873	.089	.030	.104	9.591
	Kapur	-.196	.132	-.259	-1.485	.150	-.467	.075	.758	-.280	-.098	.145	6.897

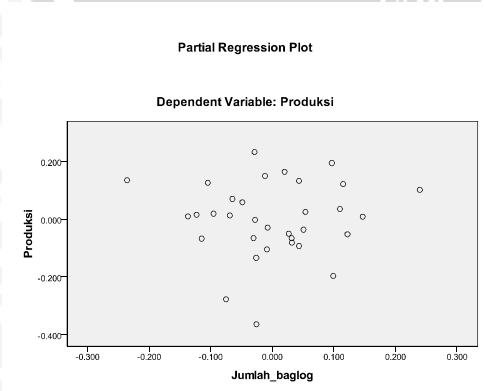
a. Dependent Variable: Produksi

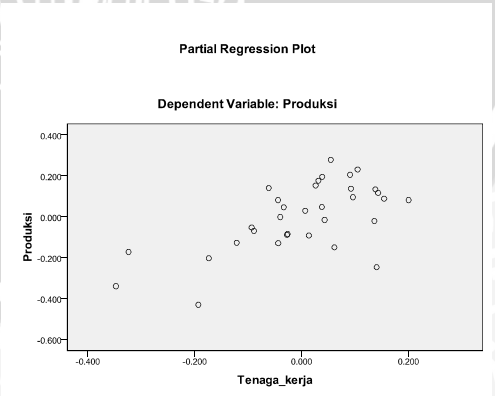


repository.ub.ac.id

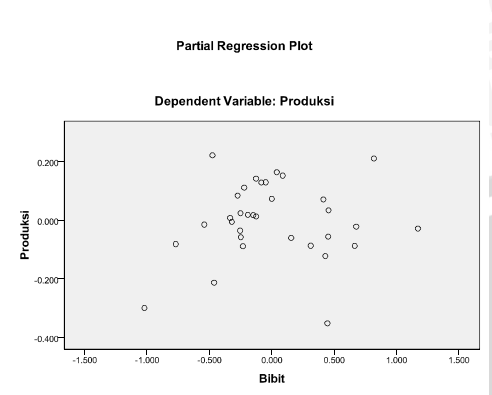


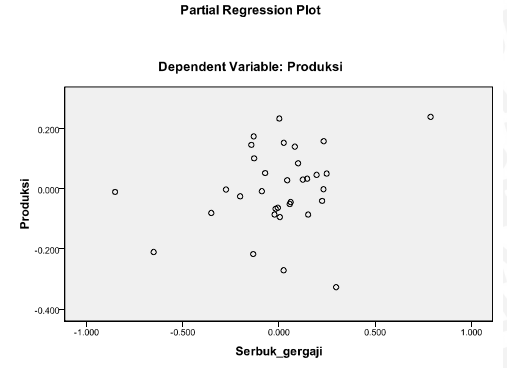


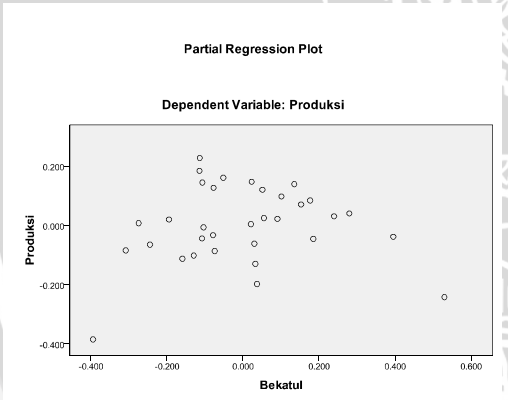


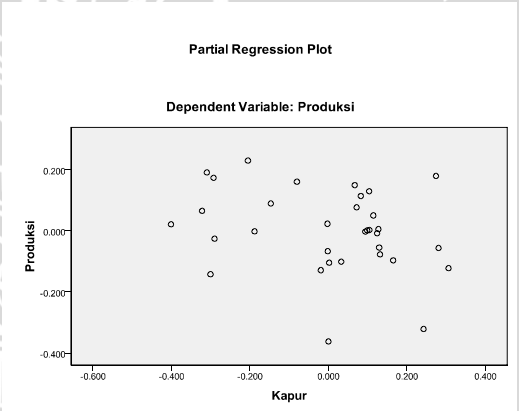


UNIVERSITAS BRAWIJAYA


Partial Regression Plot
Dependent Variable: Produksi
Produksi
0.200
0.000
-0.200
-0.400
-1.500
-1.000
-0.500
0.000
0.500
1.000
1.500
Bibit


Partial Regression Plot
Dependent Variable: Produksi
Produksi
0.200
0.000
-0.200
-0.400
-1.000
-0.500
0.000
0.500
1.000
Serbuk_gergaji


Partial Regression Plot
Dependent Variable: Produksi
Produksi
0.200
0.000
-0.200
-0.400
-0.400
-0.200
0.000
0.200
0.400
0.600
Bekatul


Partial Regression Plot
Dependent Variable: Produksi
Produksi
0.200
0.000
-0.200
-0.400
-0.600
-0.400
-0.200
0.000
0.200
0.400
Kapur

Lampiran 10. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010

Secara matematis model fungsi produksi Cobb-Douglas Usahatani Jamur Tiram Putih di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto adalah sebagai berikut :

$$Y = 2{,}870X_1^{0{,}043}\ X_2^{0{,}816}\ X_3^{0{,}025}\ X_4^{0{,}119}\ X_5^{0{,}059}\ X_6^{0{,}196}$$

Bila ditansformasikan ke dalam bentuk persamaan linear :

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } 2{,}870 + 0{,}043 \text{ Ln } X_1 + 0{,}816 \text{ Ln } X_2 + 0{,}025 \text{ Ln } X_3 + 0{,}119 \text{ Ln } X_4 + 0{,}059 \text{ Ln } X_5 - 0{,}196 \text{ Ln } X_6$$

Sehingga menjadi :

$$Y = 2{,}870 + 0{,}043\ X_1 + 0{,}816\ X_2 + 0{,}025\ X_3 + 0{,}119\ X_4 + 0{,}059\ X_5 - 0{,}196\ X_6$$

Rumus Efisiensi :

$$\text{PMxi} = \frac{\text{bi.Y}}{\text{Xi}}$$

$NPM_{xi} = PM_{xi}.\ P_y$

X_i optimal apabila nilai $\frac{\quad}{\quad} = 1$

$$\text{Xi optimal} = \frac{\text{bi.Y.Py}}{\text{Pxi}}$$

1. Tenaga Kerja

Diketahui : Rata-rata produksi (Y) = 2.227,58 kg

Harga satuan hasil produksi (P_y) = Rp 8.030,30

Rata-rata penggunaan tenaga kerja (X_i) = 169,43 HOK

Rata-rata harga input (P_{xi}) = Rp 20.000,00

Koefisien regresi (b_i) = 0,816

Perhitungan :

$$\text{PMxi} = \frac{(0{,}816).(2.227{,}58)}{169{,}43} = 10{,}73$$

$$\text{NPMxi} = (10{,}73).(8.030{,}30) = 86.165{,}12$$

$$\frac{\text{NPMxi}}{\text{Px}} = \frac{86.165{,}12}{20.000} = 4{,}31$$

$$\text{Xi optimal} = \frac{(0{,}816).(2.227{,}58).(8.030{,}30)}{20.000} = 729{,}84$$

2. Serbuk Gergaji

Diketahui : Rata-rata produksi (Y) = 2.227,58 kg

Harga satuan hasil produksi (P_y) = Rp 8.030,30

Rata-rata penggunaan tenaga kerja (X_i) = 7.932,55 kg

Rata-rata harga input (P_{xi}) = Rp 125,00

Koefisien regresi (b_i) = 0,119

Perhitungan :

$$\text{PMxi} = \frac{(0{,}119).(2.227{,}58)}{7932{,}55} = 0{,}03$$

$$\text{NPMxi} = (0{,}03).(8030{,}30) = 240{,}91$$

$$\frac{\text{NPMxi}}{\text{Pxi}} = \frac{240{,}91}{125} = 1{,}93$$

$$\text{Xi optimal} = \frac{(0{,}119).(2.227{,}58).(8.030{,}30)}{125} = 17.029{,}51$$

3. Kapur

Diketahui : Rata-rata produksi (Y) = 2.227,58 kg

Harga satuan hasil produksi (P_y) = Rp 8.030,30

Rata-rata penggunaan tenaga kerja (X_i) = 338,61 kg

Rata-rata harga input (P_{xi}) = Rp 541.769,7

Koefisien regresi (b_i) = 0,196

Perhitungan :

$$\text{PMxi} = \frac{(0{,}196).(2.227{,}58)}{338{,}61} = 1{,}29$$

$$\text{NPMxi} = (1{,}29).(8030{,}30) = 10.359{,}09$$

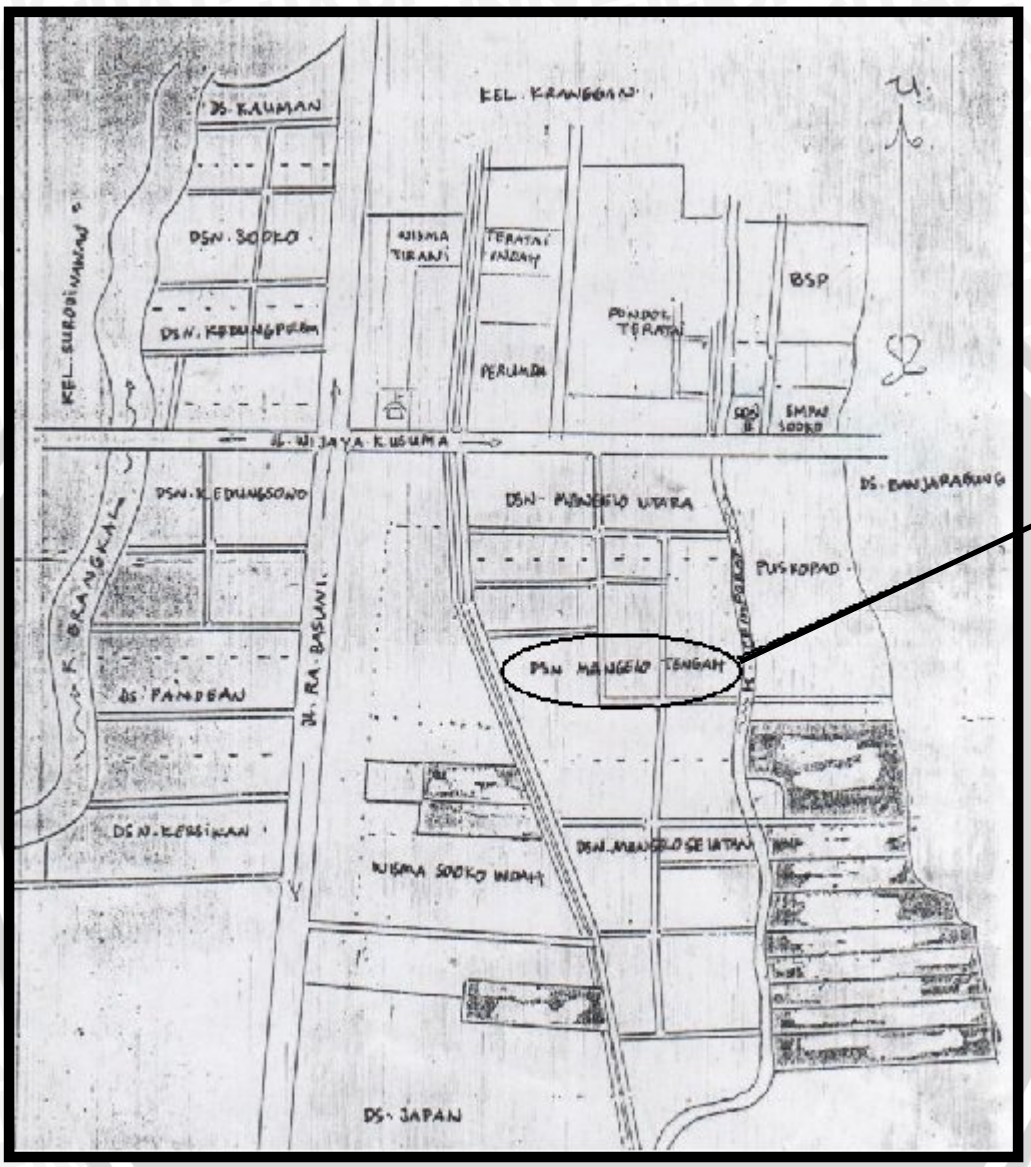
$$\frac{\text{NPMxi}}{\text{Pxi}} = \frac{10.359{,}09}{541.769{,}7} = 0{,}019$$

$$\text{Xi optimal} = \frac{(0{,}196).(2.227{,}58).(8.030{,}30)}{541.769{,}7} = 6{,}47$$

Lampiran 11. Peta Lokasi Daerah Penelitian

Sumber : Kabupaten Mojokerto, 2010

Lampiran 11. Lanjutan



Sumber : Kantor Kelurahan Mangelo, 2010

Lampiran 12. Dokumentasi Usahatani Jamur Tiram Putih Di Desa Mangelo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto Pada Musim Tanam Januari-Juni 2010

Gambar 10. Campuran Media Tanam

Gambar 11. Baglog Setelah Dikemas

Gambar 12. Baglog Setelah Disterilisasi

Gambar 13. Baglog Dalam Rak Jamur

Gambar 14. Jamur Siap Dipanen

Gambar 15. Jamur Setelah Dipanen

Gambar 16. Wawancara Responden

Gambar 17. Rumah Jamur