

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
PADA USAHATANI JAMUR TIRAM DI KOTA PEKANBARU**

OLEH:

TIARA DWI AGUSTIN

164210265

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2020

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
PADA USAHATANI JAMUR TIRAM DI KOTA PEKANBARU**

SKRIPSI

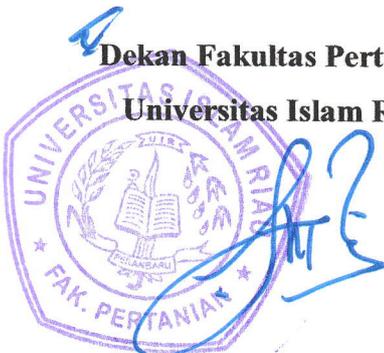
NAMA : TIARA DWI AGUSTIN
NPM : 164210265
PROGRAM STUDI : AGRIBISNIS

**KARYA TULISAN ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM
UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA TANGGAL
01 JULI 2020 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN
YANG DISEPAKATI. KARYA INI MERUPAKAN SYARAT
PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI
Dosen Pembimbing


Dr. Ir. SAIPUL BAHRI, M.Ec

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau



Dr. Ir. SITI ZAHRAH, MP

Ketua Program Studi
Agribisnis



SISCA VAULINA, SP., MP

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN
DALAM UJIAN KOMPREHENSIF DI DEPAN PANITIA SIDANG
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

TANGGAL 01 JULI 2020

NO	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec	Ketua	
2.	Sisca Vaulina, SP., MP	Anggota	
3.	Khairizal, SP, M.MA	Anggota	
4.	Sri Ayu Kurniati, SP., M.Si	Notulen	

BIOGRAFI PENULIS



Tiara Dwi Agustin lahir di Pekanbaru 07 Agustus 1998. Anak dari pasangan Alm. Sunyoto (Ayah) dan Ginarsih (Ibu) anak kedua dari empat bersaudara. Pendidikan yang ditempuh Penulis mulai dari Taman Kanak-Kanak tahun 2003. Sekolah Dasar Negeri 022 Tenayan Raya tahun 2004 dan selesai pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 14 Pekanbaru dan selesai pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 9 Pekanbaru dan selesai pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis kembali melanjutkan Studi Strata Satu (S1) di Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis Universitas Islam Riau. Penulis melakukan penelitian dengan judul **“Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru”**. Alhamdulillah Dengan izin Allah SWT akhirnya pada tanggal 01 Juli 2020 penulis dinyatakan lulus ujian komprehensif dan berhak mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (SP) di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.

Tiara Dwi Agustin, SP

KATA PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh”

Alhamdulillah.. Alhamdulillah.. Alhamdulillahirobbil’alamin... sujud syukurku persembahkan kepadamu ya Allah yang Maha Agung nan Maha Tinggi. Maha adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani hidup ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Detik yang berlalu, jam yang berganti, hari yang berotasi, bulan dan tahun silih berganti, hari ini 01 Juli 2020 saya persembahkan sebuah karya tulis buat kedua orangtua dan keluarga sebagai bukti perjuangan saya untuk membanggakan mereka meskipun tidak seimbang dengan perjuangan yang diberikan mereka, namun saya yakin yang saya lakukan hari ini merupakan langkah awal untuk saya membuat senyuman bangga kepada keluarga saya terutama Alm papa dan mama.

Lantunan Al-Fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menandakan doa dalam syukur yang tiada terkira, terimakasihku untukmu. Papaku Alm. Sunyoto dan Mamaku Ginarsih tercinta yang telah banyak berjasa dalam perjalanan kehidupanku. Sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terimakasih yang tidak terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada papa dan mama yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tidak terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat

papa dan mama bahagia, karena kusadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih untuk papa dan mama yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang serta selalu mendoakanku dan selalu menasehatiku menjadi lebih baik . Terimakasih Papa...
Terimakasih Mama...

Buat saudara sekandungku Amanda Gita Septianti, SE, Tasya Okta Ramadhani, Jihan Talitha Ulfa yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doanya agar saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini, terimakasih untuk semangat dan bantuan dari kalian semua, sehingga aku berada pada titik ini, semoga ini menjadi awal kesuksesanku yang akan membanggakan kalian semua.

Atas kesabaran waktu dan ilmu yang telah diberikan, untuk itu saya persembahkan ungkapan terimakasih Kepada Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP, selaku Dekan, Ibu Sisca Vaulina, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agribisnis dan Bapak Khairizal, SP, M.MA selaku Sekretaris Program Studi Agribisnis.

Terkhusus kepada Bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec selaku Dosen Pembimbing. Terimakasih atas bimbingan, masukan dan nasehat dalam penyelesaian tugas akhir saya. Sebagai mahasiswa yang penuh keterbatasan tentu berulang kali menahan kemarahan dalam menuntunku, di antara tuntutan sebagai dosen, engkau juga selalu rela membagi waktu agar seluruh mahasiswa bisa lulus tepat waktu. Pak, kini mahasiswamu telah genap menjadi sarjana. Tentu ada banyak kejutan hidup yang menantiku di depan sana. Seluruh bekal ilmu yang pernah kau bagikan semoga menjadi modal untuk menjawab tantangan dimasa mendatang. Untuk semua kemarahan, kritikan, dan tuntutan yang diberikan, aku mengucapkan banyak terimakasih, semoga kebaikan selalu menyertaimu.

Terimakasih buat kamu Muhammad Irfan yang saat ini masih berjuang mengejar gelar SP, terimakasih telah banyak membantu selama penelitian. Terimakasih atas kasih sayang, perhatian, dukungan, doa terbaiknya dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih sayang.

Buat sahabatku Sofia Rahma Yunita yang sebentar lagi mendapat gelar SP, terimakasih telah menamaniku dari awal, berjuang membuat skripsi bareng dan menunggu dosen hingga petang di kampus bersama. Terimakasih selalu ada.

Buat teman-teman **TIM SUKSES**, Muhammad Irfan, Sofia Rahma Yunita, dan Carles Elianto, SP, terimakasih telah mau berjuang bareng dari awal. Terimakasih telah membentuk grup yang tidak seberapa ini hingga satu per satu kita mendapat gelar SP.

Buat temen terdekatku **KRUCIL'S**, Sofia Rahma Yunita, Melen Febrianti dan Mutiara Nikita Pane, terimakasih telah menjadi teman terdekatku selama kuliah, semoga kebersamaan kita selama ini tetap terjalin hingga kita sukses nanti.

Buat **BASECAMP**, Muhammad Irfan, Sofia Rahma Yunita, Carles Elianto, SP, Ahmad Tarmuzi, Muhammad Zulfikar Akbar, Melen Febrianti, Mutiara Nikita Pane, Zainur Rahman, Beni Agusnata dan Rio Puji yang baru gabung walau belum diterima, terimakasih atas waktu, kerjasama dan kebersamaan kita selama ini mudah-mudahan kita sama-sama sukses. Terimakasih untuk selalu kompak dulu sebelum bubar dan terpecah belah.

Buat temen **KOS SOFI**, Sofia Rahma Yunita, Mbak Un, Tipa-ah, terimakasih telah memberikan dukungan, semangat dan memperbolehkanku

menginap sesering mungkin agar bisa menyelesaikan urusan kampus dengan cepat.

Buat **KELAS C AGRIBISNIS'16**, terimakasih waktu 4 tahun bersamanya, banyak suka duka yang kita lewati, semangat terus buat teman-teman yang masih mengejar gelar SP nya, semoga kita sama-sama sukses kedepannya dan bisa reuni suatu saat nanti.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Aamiinn.

Dari Ku,

Tiara Dwi Agustin, SP

ABSTRAK

TIARA DWI AGUSTIN (164210265). Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram Di Kota Pekanbaru. Di bawah Bimbingan Bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.

Usaha jamur tiram merupakan usaha yang fleksibel dan tidak menyita waktu, Dalam melakukan usaha tersebut tidak memerlukan kemampuan khusus agar bisa menjalankan usaha ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Karakteristik petani jamur tiram di Kota Pekanbaru, (2) Teknik budidaya, penggunaan faktor produksi, biaya produksi, pendapatan dan efisiensi usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru, (3) Pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru, (4) Tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan fungsi *Cobb-Douglas* dan analisis efisiensi produksi yang meliputi efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis. Penelitian ini dilakukan selama 7 bulan yang dimulai dari bulan September 2019 sampai dengan Juli 2020. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 34 petani jamur tiram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) rata-rata umur petani jamur tiram di Kota Pekanbaru berada pada umur produktif yakni 37 tahun, tingkat pendidikan petani 12 tahun, pengalaman berusahatani 2 tahun, jumlah tanggungan keluarga berjumlah 4 jiwa; (2) Penggunaan faktor produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru dengan luas lahan 55,15 m². Jumlah bibit adalah 97,94 kg/periode produksi, penggunaan serbuk kayu 277,50 karung/periode produksi, bekatul adalah 758,24 kg/periode produksi, kapur adalah 61,47 kg/periode produksi dan tenaga kerja 47,78 HOK/periode produksi. Dalam satu kali periode produksi rata-rata para petani mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp 17.738.986,72. Rata-rata produksi adalah sebesar 1.647,67 kg/periode produksi. Total biaya produksi jamur tiram sebesar Rp Rp 17.738.986,72, pendapatan kotor adalah sebesar Rp 39.845.117,65 dan pendapatan bersih sebesar Rp 22.106.130,93; (3) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah luas lahan, bibit dan serbuk kayu pada taraf nyata 5%. Sedangkan bekatul, kapur dan tenaga kerja tidak signifikan dan tidak berpengaruh terhadap produksi jamur tiram; (4) efisiensi teknis, harga dan ekonomis penggunaan input atau faktor produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah rata-rata belum efisien, petani harus menambah penggunaan input untuk meningkatkan produksi. Apabila petani menambahkan penggunaan input, maka efisiensi dapat tercapai sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan masyarakat secara optimal, karena tanpa efisiensi masyarakat tidak dapat bersaing di pasar.

Kata Kunci: *Jamur Tiram, Produksi, Efisiensi Produksi, Cobb-Douglass*

ABSTRACT

TIARA DWI AGUSTIN (164210265). Efficient Use of Production Factors in Oyster Mushroom Business in Pekanbaru City. Under the guidance of Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.

Oyster mushroom business is a business that is flexible and does not take up time. In doing this business does not require special abilities to be able to run this business. This study aims to determine: (1) Characteristics of oyster mushroom farmers in Pekanbaru City, (2) Cultivation techniques, use of production factors, production costs, income and efficiency of oyster mushroom farming in Pekanbaru City, (3) Effect of the use of production factors on oyster mushroom production in Pekanbaru City, (4) The level of technical efficiency, price efficiency and economic efficiency in oyster mushroom farming in Pekanbaru City. The method used in this study is a survey method. Data analysis was performed using multiple linear regression analysis with the Cobb-Douglas function and production efficiency analysis which included technical efficiency, price efficiency and economic efficiency. This research was conducted for 7 months starting from September 2019 until July 2020. The number of samples in this study were 34 oyster mushroom farmers. The results showed that (1) the average age of oyster mushroom farmers in Pekanbaru was 37 years of productive age, 12 years of farmers' education level, 2 years experience in farming, the number of family dependents was 4 people; (2) The use of oyster mushroom production factors in the city of Pekanbaru with an area of 55.15 m². The number of seeds is 97.94 kg / period of production, the use of wood dust is 277.50 sacks / period of production, bran is 758.24 kg / period of production, lime is 61.47 kg / period of production and labor is 47.78 HOK / period production. In one production period, the farmers spent an average of Rp 17,738,986.72. The average production is 1,647.67 kg / period of production. The total production cost of oyster mushrooms is Rp 17,738,986.72, gross income is Rp 39,845,117.65 and net income is Rp 22,106,130.93; (3) the factors that influence the production of oyster mushrooms in Pekanbaru City are the area of land, seeds and wood dust at 5% real level. While rice bran, lime and labor are not significant and have no effect on the production of oyster mushrooms; (4) technical efficiency, price and economic use of input or oyster mushroom production factors in Pekanbaru City are on average inefficient, farmers must increase the use of inputs to increase production. If farmers add to the use of inputs, efficiency can be achieved so as to increase productivity and community income optimally, because without efficiency people cannot compete in the market.

Keywords: *Oyster Mushroom, Production, Production Efficiency, Cobb-Dougllass*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan karunia yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru”.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Prodi Agribisnis dan Dosen serta Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Penulis juga ingin berterimakasih kepada orang tua dan teman-teman yang telah membantu, baik secara materi, moril maupun materil.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam skripsi ini. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan penulisan skripsi ini dimasa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2020

Tiara Dwi Agustin

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	10
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	10
II. TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus Ostreatus</i>)	12
2.1.1. Siklus Hidup Jamur Tiram	15
2.1.2. Budidaya Jamur Tiram	16
2.2. Teori Produksi.....	18
2.2.1. Pengertian Produksi.....	18
2.2.2. Fungsi Produksi.....	20
2.2.3. Fungsi Produksi <i>Cobb-Douglas</i>	23
2.2.4. Biaya Produksi	26
2.2.5. Pendapatan	27
2.2.6. Efisiensi Usahatani	28

2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram	29
2.4. Efisiensi Produksi.....	34
2.4.1. Efisiensi Teknis	35
2.4.2. Efisiensi Harga	36
2.4.3. Efisiensi Ekonomis	37
2.5. Penelitian Terdahulu.....	38
2.6. Kerangka Penelitian	48
2.7. Hipotesis	51
III. METODE PENELITIAN.....	52
3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian	52
3.2. Teknik Penentuan Sampel	52
3.3. Jenis dan Sumber Data	53
3.4. Konsep Operasional	54
3.5. Analisis Data.....	57
3.5.1. Analisis Karakteristik Petani Jamur Tiram.....	57
3.5.2. Analisis Teknik Budidaya, Penggunaan Faktor Produksi, Biaya Produksi, Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Jamur Tiram.....	58
3.5.3. AnalisisFaktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram.....	60
3.5.4. Analisis Efisiensi	64
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	67
4.1. Keadaan Geografis dan Topografi	67
4.2. Keadaan Umum Penduduk	69
4.2.1. Jumlah, Umur dan Jenis Kelamin Penduduk	69
4.2.2. Tingkat Pendidikan Penduduk	70
4.2.3. Mata Pencaharian Penduduk	71

4.2.4. Kondisi Pertanian	72
4.3. Potensi Budidaya Jamur Tiram	74
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
5.1. Karakteristik Petani Jamur Tiram.....	76
5.1.1. Umur Petani.....	76
5.1.2. Lama Pendidikan	77
5.1.3. Jumlah Tanggungan Keluarga	78
5.1.4. Pengalaman Berusahatani	79
5.2. Analisis Teknik Budidaya, Penggunaan Faktor Produksi, Biaya Produksi, Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Jamur Tiram	80
5.2.1. Teknik Budidaya.....	80
5.2.2. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi	83
5.2.3. Biaya Produksi.....	90
5.2.4. Produksi.....	91
5.2.5. Pendapatan.....	92
5.2.6. Efisiensi Usahatani	92
5.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram	93
5.3.1. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Jamur Tiram	95
5.3.2. Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Jamur Tiram	96
5.3.3. Pengaruh Serbuk Kayu Terhadap Produksi Jamur Tiram	97
5.3.4. Pengaruh Bekatul Terhadap Produksi Jamur Tiram	97
5.3.5. Pengaruh Kapur Terhadap Produksi Jamur Tiram	98
5.3.6. Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Jamur Tiram	99
5.4. Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Jamur Tiram	102
5.4.1. Efisiensi Teknis	102
5.4.2. Efisiensi Harga	106

5.4.3. Efisiensi Ekonomis	109
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	113
6.1. Kesimpulan	113
6.2. Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	120



Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi Jamur Tiram di Indonesia Tahun 2016-2018	3
2. Kandungan Gizi pada Jamur Tiram.....	4
3. Perbandingan Asam Amino Beberapa Jenis Jamur.....	5
4. Produksi Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2016-2018	8
5. Kerangka Sampel Penelitian	53
6. Kecamatan, Kelurahan dan Luas Wilayah di Kota Pekanbaru 2018 ..	68
7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Kota Pekanbaru Tahun 2018.....	70
8. Tingkat Pendidikan Penduduk di Kota Pekanbaru Tahun 2018	71
9. Distribusi Mata Pencaharian Penduduk di Kota Pekanbaru Tahun 2018	72
10. Kondisi Pertanian di Kota Pekanbaru Tahun 2018	73
11. Karakteristik Petani Menurut Kelompok Umur di Kota Pekanbaru Tahun 2020	76
12. Karakteristik Petani Menurut Kelompok Lama Pendidikan di Kota Pekanbaru Tahun 2020	77
13. Karakteristik Petani Menurut Kelompok Jumlah Tanggungan Keluarga di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	78
14. Karakteristik Petani Menurut Kelompok Pengalaman Berusahatani di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	79
15. Distribusi Penggunaan Luas Lahan Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	84
16. Distribusi Penggunaan Bibit Lahan Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	85
17. Distribusi Penggunaan Serbuk Kayu Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	86
18. Distribusi Penggunaan Bekatul Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	87

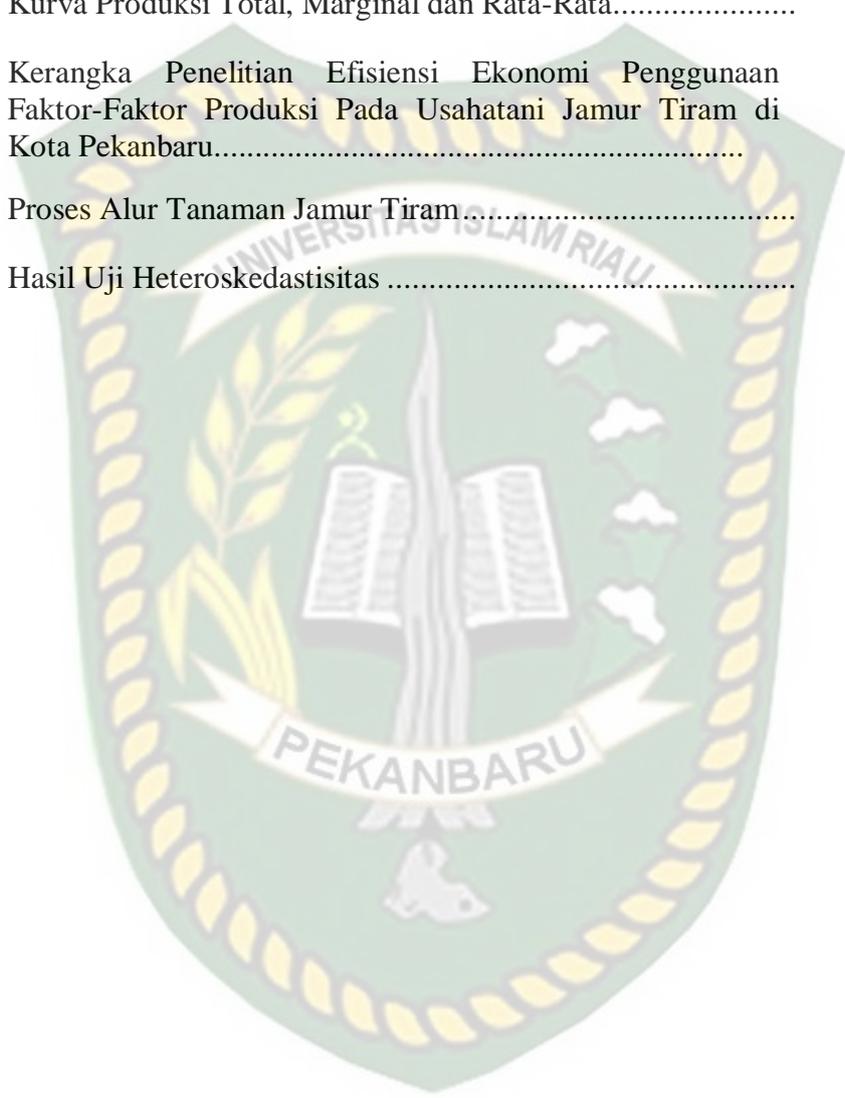
19. Distribusi Penggunaan Kapur Pada Usahatani Jamur Tiram di KotaPekanbaru Tahun 2020.....	88
20. Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Menurut Tahapan Kerja PadaUsahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020 (HOK/PeriodeProduksi).....	89
21. Rincian Biaya Rata-Rata Usahatani Jamur Tiram di Kota PekanbaruTahun 2020 (Rp/M ² /Proses Produksi).....	90
22. Hasil Estimasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	94
23. Hasil Uji Normalitas.....	100
24. Hasil Uji Multikolinieritas	101
25. Hasil Uji Autokorelasi	101
26. Efisiensi Teknis Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020	104
27. Efisiensi Harga Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	107
28. Efisiensi Ekonomis Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	109

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kurva Produksi Total, Marginal dan Rata-Rata.....	22
2. Kerangka Penelitian Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	50
3. Proses Alur Tanaman Jamur Tiram.....	83
4. Hasil Uji Heteroskedastisitas	102



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Karakteristik Petani Jamur Tiram Menurut Kelompok Umur, Lama Pendidikan, Jumlah Tanggungan, Pengalaman Berusahatani.....	121
2. Distribusi Penggunaan Luas Lahan, Bibit, Serbuk Kayu, Bekatul dan Kapur Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	122
3. Distribusi Penggunaan dan Biaya Penyusutan Kumbang Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	124
4. Distribusi Penggunaan dan Biaya Penyusutan Alat Pertanian Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	125
5. Distribusi Penggunaan Tenaga Kerja Berdasarkan Sumber, Jenis Kelamin dan Jumlah Dirinci Menurut Tahapan Kerja Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	147
6. Distribusi Penggunaan dan Biaya Variabel Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	157
7. Distribusi Penggunaan dan Biaya Bibit, Serbuk Kayu, Bekatul, Kapur, Tenaga Kerja, Plastik Baglog, Ring dan Penutup Baglog, Biaya Listrik, Alkohol, Spritus, Kayu Bakar, Pendapatan Kotor, Pendapatan Bersih dan RCR Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	159
8. Data Produksi Jamur Tiram Per Periode Produksi di Kota Pekanbaru.....	162
9. Distribusi Penggunaan Faktor Produksi Per Periode Produksi Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	163
10. Distribusi Penggunaan Faktor Produksi Per Periode Produksi Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Setelah di Transformasi ke Bentuk Logaritma Natural (LN).....	165
11. Hasil Olahan SPSS Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram di Kota Pekanbaru.....	166
12. Dokumentasi Usahatani Jamur Tiram	171

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian tetap dianggap sebagai sektor terpenting dan memiliki kontribusi besar dari keseluruhan sektor penunjang pembangunan perekonomian nasional. Sektor pertanian menjadi sektor penyelamat perekonomian nasional di saat kondisi ekonomi nasional dan dunia mengalami krisis. Hal ini dapat dibuktikan dari kontribusi sektor pertanian dalam menyumbang Produk Domestik Bruto (PDB), penyerapan tenaga kerja dan ketersediaan lapangan pekerjaan, serta sebagai penyangga ketahanan nasional yang berkaitan erat dengan stabilitas ekonomi, politik, dan sosial.

Perkembangan sektor pertanian tidak hanya tanaman pangan, tetapi juga tanaman perkebunan dan hortikultura. Kegiatan pertanian khususnya bidang hortikultura terbagi menjadi empat golongan yaitu tanaman buah-buahan, tanaman sayuran, tanaman obat dan tanaman bunga yang semakin banyak diminati petani karena mampu memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman palawija pada areal yang sama (Samadi, 2011).

Subsektor hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang berkontribusi strategis dalam menyumbang nilai PDB Indonesia dengan kecenderungan pertumbuhan yang meningkat. Pada subsektor hortikultura khususnya komoditi sayuran memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Sayuran merupakan sumber serat pangan yang mudah ditemukan dalam bahan pangan dan hampir selalu terdapat pada setiap hidangan sehari-hari masyarakat

Indonesia, baik dalam keadaan mentah (lalapan segar) atau setelah diolah menjadi berbagai macam bentuk masakan.

Jamur merupakan salah satu komoditi sayuran yang dapat dikembangkan untuk diversifikasi bahan pangan dan penganekaragaman makanan yang tinggi dalam rasa dan nilai gizinya. Menurut Parjimo & Agus (2007), jamur termasuk tanaman yang tidak berklorofil, sehingga tidak dapat melakukan fotosintesis untuk menghasilkan makanan sendiri. Jamur hidup dengan cara mengambil zat-zat makanan, seperti selulosa, glukosa, lignin, protein, senyawa pati dari organisme lain.

Minat masyarakat untuk mengonsumsi jamur terus meningkat seiring dengan popularitasnya jamur di kalangan masyarakat sebagai bahan makanan yang lezat dan bergizi. Jamur tidak hanya dipasarkan dalam keadaan segar, tetapi juga dapat diolah lebih lanjut menjadi produk olahan siap saji seperti keripik jamur, abon jamur, nugget jamur, dan makanan olahan jamur lain. Produk-produk tersebut selain dapat meningkatkan nilai tambah juga merupakan peluasan pemasaran untuk menarik lebih banyak konsumen.

Dari sekian banyak spesies jamur yang ditemukan diseluruh dunia hanya ada enam spesies yang biasanya dikonsumsi yaitu jamur merang (*Volvariella volvacea*), jamur champignon/kancing/kompos (*Psalliota spp*), jamur kuping (*Auricularia spp*), jamur shiitake (*Lentinus edodes*), jamur Ling-zhi (*Ganoderma luchidum*), dan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) (Pasaribu, dkk, 2002).

Pada dasarnya permintaan terhadap jamur konsumsi di dunia mengalami peningkatan permintaan. Kebanyakan negara di dunia hanya terfokus untuk memenuhi permintaan terhadap beberapa jenis jamur konsumsi seperti, jamur

champignon, shiitake, dan merang. Namun Indonesia lebih memilih untuk memenuhi kebutuhan dunia terhadap permintaan jamur tiram. Bersama Jepang, China dan Taiwan, Indonesia memiliki produksi terbanyak di dunia.

Indonesia merupakan salah satu sentra penghasil jamur tiram di dunia. Daerah-daerah yang menjadi sentra pengembangan jamur tiram di Indonesia adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Yogyakarta, Bali, Sulawesi Selatan, Sumatra Selatan dan Kalimantan Timur. Produksi jamur tiram di Indonesia pada Tahun 2016-2018 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Jamur Tiram di Indonesia Tahun 2016-2018

No	Tahun	Luas Panen (m ²)	Produksi (kg)	Produktivitas (kg/m ²)
1.	2016	4.671.513	40.914.331	8,76
2.	2017	4.752.827	37.019.559	7,79
3.	2018	4.401.812	31.051.571	7,05

Sumber : BPS, 2019

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi jamur tiram di Indonesia dari tahun 2016-2018 terus mengalami penurunan yaitu dari 40.914.331 kg dengan luas panen 4.671.513 m² menjadi 31.051.571 kg dengan luas panen 4.401.812 m². Dengan penurunan jumlah produksi jamur tiram mengakibatkan menurunnya produktivitas jamur tiram yaitu sebesar 8,76 kg/m² pada tahun 2016 menjadi 7,05 kg/m² di tahun 2018.

Sebagai salah satu jenis sayuran, jamur tiram mempunyai kandungan protein yang tinggi. Bahkan kandungan protein jamur tiram hampir setara dengan biji-bijian. Selain protein, jamur tiram juga memiliki berbagai zat yang bermanfaat bagi tubuh manusia, di antaranya sebagai berikut:

Tabel 2. Kandungan Gizi pada Jamur Tiram

No	Zat Gizi	Satuan	Kandungan
1.	Kalori (energi)	kal	367
2.	Protein	%	10,5-30,4
3.	Karbohidrat	%	56,6
4.	Lemak	%	1,7-2,2
5.	Tianin	mg	0,2
6.	Riboflavin	mg	4,7-4,9
7.	Niasin	mg	77,2
8.	Co (kalsium)	mg	314
9.	K (kalium)	mg	3,793
10.	P (posfor)	mg	717
11.	Na (natrium)	mg	837
12.	Fe (zat besi)	mg	3,4-18,2
13.	Serat	%	7,5-8,7

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui bahwa kandungan gizi pada jamur tiram meliputi, kalori (energi) sebesar 367 kal, kandungan protein sebesar (10,5-30,4%) lebih tinggi daripada karbohidrat (1,7-2,2%), lemak (0,2%) serta serat (7,5-8,7). Ikan nila memiliki kandungan tiani (0,2 mg), riboflavin (4,7-4,9 mg), niasin (77,2 mg), Co (3,14 mg), K (717 mg), Fe (3,4-18,2 mg) dan memiliki kandungan Na (natrium) yang tinggi sebesar (837 mg).

Jamur tiram adalah salah satu bahan makanan bernutrisi tinggi. Di dalam jamur tiram terkandung berbagai zat yang sangat diperlukan tubuh, seperti protein, karbohidrat, serat, vitamin dan mineral. Kandungan proteinnya sekitar 3,5-5% dari berat basah. Ini berarti dua kali lipat jika dibandingkan dengan asparagus (2,2%) dan kubis (1,3%). Berikut perbandingan asam amino jamur tiram dengan jenis jamur lainnya yang disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa kandungan asam amino pada jamur tiram meliputi leucine, isoleucine, valine, lysine, triptophan, threonine dan phenylalanine. Kandungan asam amino pada jamur tiram secara keseluruhan

paling rendah dibandingkan kandungan asam amino pada jenis jamur lainnya seperti pada jamur kuping, jamur merang, jamur shiitake dan jamur champignon.

Tabel 3. Perbandingan Asam Amino Beberapa Jenis Jamur

No	Asam Amino	Jamur Kuping	Jamur Merang	Jamur Shiitake	Jamur Champignon	Jamur Tiram
1.	Leucine	3,8	4,5	7,9	4,9	5,6
2.	Isoleucine	2,9	3,4	4,9	2,2	3,2
3.	Valine	4,3	5,4	3,7	3,8	4,1
4.	Lysine	4,1	7,1	3,9	5,1	4,9
5.	Triptophan	1,8	1,5	-	1,2	1,6
6.	Threonine	4,2	3,5	5,9	4,7	3,4
7.	Methione	1,2	1,1	1,9	8	-
8.	Phenylalanin	3,8	2,6	4,9	-	2,4
9.	Histidi	1,8	1,5	-	1,2	-

Sumber: Moslem, 2017

Jamur tiram mengandung asam amino esensial yang sangat lengkap. Protein dalam jamur tiram kering mencapai 19-35% dan lebih tinggi dibandingkan dengan daging yang hanya 25,2%. Asam amino dan protein pada jamur tiram sama dengan yang ada pada hewan, bahkan jauh lebih baik karena jamur tiram tidak mengandung kolesterol. Oleh sebab itu, jamur tiram dapat dijadikan pilihan utama pengganti daging. Mengganti konsumsi daging dengan jamur tiram adalah pilihan yang tepat bagi penderita hiperkolesterol (kelebihan kolesterol) dan penderita gangguan metabolisme lipid lainnya. Jamur tiram mengandung asam lemak tidak jenuh sehingga sangat aman saat dikonsumsi. Jamur tiram dapat diolah menjadi berbagai jenis hidangan dari tumis, salad, tempura, sup, siomay sampai hidangan lain yang lebih kompleks. Jamur tiram memiliki tekstur dan rasa mirip daging sehingga jamur tiram dijadikan alternatif pengantinya. Dengan begitu, tidak salah jika jamur tiram merupakan bahan pangan masa depan.

Jamur tiram memiliki berbagai manfaat bagi tubuh manusia, diantaranya dapat membantu pembentukan sel darah putih, menurunkan kolesterol,

meningkatkan sistem kekebalan tubuh, membantu menangkal radikal bebas, penghancur virus dan tumor, menurunkan tekanan darah, dapat mencegah kanker payudara, sebagai anti-bakteri serta dapat menurunkan berat badan.

Pada dasarnya usaha jamur tiram merupakan usaha yang fleksibel dan tidak menyita waktu. Dalam melakukannya tidak memerlukan kemampuan khusus agar bisa menjalankan usaha ini. Dari segi modal juga tidak memerlukan dana yang besar. Jamur tiram merupakan tumbuhan saprofit yang hidup di kayu-kayu lunak dengan memperoleh makanan dari bahan-bahan organik di sekitar media tumbuhnya. Limbah organik tersebut dapat mudah ditemukan di alam, seperti serbuk gergaji, bekatul dan sebagainya. Selain media tumbuh yang mudah didapat, budidaya jamur tiram juga tidak memerlukan lahan yang luas, karena dapat dilakukan di sekitar perkarangan dengan membuat kumbung jamur. Usaha jamur tiram memang terbilang mudah, namun bukan berarti dalam menjalankannya tidak memiliki kendala atau hambatan yang dapat merugikan petani jamur tiram. Kendala yang sering dihadapi oleh petani jamur tiram adalah cuaca yang tidak menentu, biaya produksi yang terus meningkat, serangan hama dan penyakit dan penggunaan faktor produksi.

Budidaya jamur tiram di Provinsi Riau sudah dimulai dari beberapa tahun yang lalu, namun saat ini pengembangannya belum signifikan, dikarenakan Provinsi Riau baru mengembangkan komoditi ini serta baru mulai memperkenalkan jamur tiram pada masyarakat. Petani yang membudidayakan jamur tiram juga masih sedikit, sehingga produksi yang dihasilkan belum mampu memenuhi permintaan pasar, bahkan Provinsi Riau masih harus mengimpor jamur

tiram dari daerah lainnya terutama dari Jawa yang memiliki produksi terbanyak pada komoditas jamur tiram.

Salah satu daerah yang membudidayakan jamur tiram di Provinsi Riau adalah Kota Pekanbaru. Menurut Antara (2011), permintaan akan jamur tiram di Kota Pekanbaru terus meningkat mencapai 300 kg perhari, sedangkan produksi jamur tiram lokal sendiri hanya mencapai 150 kg saja. Meningkatnya permintaan jamur tiram dikarenakan makin banyaknya warga mengetahui khasiat dari jamur untuk kesehatan. Permintaan jamur tiram cukup besar baik untuk pasar tradisional maupun pasar modern, bahkan untuk kebutuhan di rumah makan dan hotel.

Produktivitas usahatani jamur tiram dapat mengalami peningkatan maupun penurunan dalam jumlah produksi. Hal ini dapat disebabkan salah satunya karena penggunaan faktor produksi yang kurang tepat dan tidak atau belum efisien. Hasil produksi dalam usahatani jamur tiram sangat dipengaruhi oleh faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Jika penggunaan faktor produksi tidak tepat, maka dapat menyebabkan penurunan produksi dalam usahatani jamur tiram.

Besarnya permintaan jamur tiram di Kota Pekanbaru perhari tidak diimbangi dengan besarnya produksi yang dihasilkan di daerah ini, bahkan produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru cenderung berfluktuatif. Pada tahun 2016 produksi jamur tiram sebesar 20.306 kg dengan luas panen 80 m². Pada tahun 2017 produksi jamur tiram turun drastis hanya sebesar 2.000 kg dengan luas panen 15 m². Sementara pada tahun 2018 produksi meningkat drastis sebesar 72.849 kg dengan luas panen 25.042 m².

Bila dilihat dari produktivitas juga terjadi kondisi yang sama, dimana pada Tahun 2016 produktivitas sebesar 253,83 kg/m², menurun menjadi 133,33 kg/m²

sedangkan pada tahun 2018 meningkat menjadi 2,909 kg/m². Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produksi Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2016-2018

No	Tahun	Luas Tanam (m ²)	Luas Panen (m ²)	Produksi (kg)	Produktivitas (kg/m ²)
1.	2016	39.632	80	20.306	253,83
2.	2017	10.698	15	2.000	133,33
3.	2018	20.546	25.042	72.849	2,90

Sumber : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2019

Berfluktuasinya produksi dan produktivitas diduga selain berfluktuasinya luas panen juga disebabkan oleh penggunaan faktor produksi yang belum efisien. Penggunaan faktor produksi merupakan salah satu kunci utama dalam produksi usahatani jamur tiram. Secara teori, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi meliputi: kapital, tenaga kerja, tanah dan sumber alam, keahlian keusahawanan (Sugiarto dkk, 2002). Menurut penelitian Pusitasari (2017), faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jamur tiram yaitu: luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja.

Secara spesifik, menurunnya produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru disebabkan oleh karakteristik petani jamur tiram yang tidak menggunakan faktor produksi secara optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan modal yang dimiliki. Sementara untuk efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani jamur tiram di duga belum efisien, dikarenakan dalam kenyataannya petani jamur tiram di Kota Pekanbaru masih bekerja dalam ketidakpastian mengenai harga input. Rendahnya kemampuan petani mengenai budidaya jamur tiram juga menyebabkan petani belum mengetahui secara pasti faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jamur tiram. Agar dapat meningkatkan produksi jamur tiram, maka diperlukan pengetahuan dan kemampuan petani dalam

mengalokasikan dan mengoptimalkan penggunaan faktor produksi secara optimal. Pengoptimalan faktor produksi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanpa harus menambah biaya produksi atau dapat menekan biaya variabel tanpa harus mengurangi jumlah produksi yang telah dicapai.

Mencapai peningkatan produktivitas usahatani jamur tiram, dibutuhkan pengalokasian faktor produksi yang efisien agar yang dihasilkan juga efisien. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian untuk menjelaskan bagaimana pengaruh faktor produksi dan apakah penggunaan faktor produksi sudah efisien secara teknis, harga dan ekonomis guna untuk mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya mencapai keuntungan maksimal. Berkaitan dengan itu, saya tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul “Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dikemukakan rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana karakteristik petani jamur tiram di Kota Pekanbaru?
2. Bagaimana teknik budidaya, penggunaan faktor produksi, biaya produksi, pendapatan dan efisiensi usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru?
4. Bagaimana tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru ?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dapat dikemukakan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis:

1. Karakteristik petani jamur tiram di Kota Pekanbaru.
2. Teknik budidaya, penggunaan faktor produksi, biaya produksi, pendapatan dan efisiensi usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru.
3. Pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru.
4. Tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru.

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu:

1. Sebagai pertimbangan bagi petani dalam penggunaan faktor-faktor produksi
2. Sebagai referensi bagi pemerintah daerah setempat dan dinas pertanian terkait dalam menentukan kebijakan pembangunan sektor pertanian di bidang hortikultura khususnya jamur tiram.
3. Sebagai sarana latihan dan pengembangan wawasan bagi penulis dalam menerapkan teori yang diperoleh selama perkuliahan
4. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya pada bidang yang sama.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka penelitian ini difokuskan pada “Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru”. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani jamur tiram. Adapun permasalahan yang akan

diselesaikan adalah mengenai: (1) karakteristik petani (umur, lama pendidikan, jumlah tanggungan dan pengalaman berusahatani); (2) teknik budidaya, penggunaan faktor produksi (lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja), biaya produksi, pendapatan petani, efisiensi usahatani; (3) pengaruh penggunaan faktor produksi (lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja); dan (4) efisiensi produksi terkait dengan efisiensi teknis, harga dan ekonomis. Fungsi produksi yang digunakan adalah fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Produksi usahatani jamur tiram serta faktor-faktor produksi dihitung dalam satu kali proses produksi (4bulan). Data periode produksi jamur tiram diambil mulai dari bulan Januari sampai April 2020.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Jamur disebut juga cendawan, supu, suung, mushroom, atau champignon. Jamur termasuk jenis tumbuh-tumbuhan. Pada umumnya tumbuh-tumbuhan mempunyai hijau daun (klorofil), sehingga dapat memenuhi sendiri karbohidratnya melalui fotosintesis. Namun jamur tidak memiliki klorofil, sehingga kebutuhan karbohidratnya harus dipenuhi dari luar (Suriawiria, 2002).

Tumbuhan merupakan makhluk ciptaan Allah SWT yang memiliki habitat, cara hidup, ukuran, warna dan bentuk beragam penuh dengan keajaiban. Disisi lain tumbuhan juga berperan penting bagi makhluk lainnya, yaitu sebagai produsen (sumber makanan bagi makhluk hidup lain), pengikat CO₂, menjaga keseimbangan lingkungan, menjaga ketersediaan air dan lain sebagainya (Bucaille, 1967). Tumbuh-tumbuhan banyak yang dibudidayakan atau ditanam dengan maksud untuk diambil manfaat atau kegunaannya, seperti budidaya jamur tiram. Hal ini sesuai dengan firman Allah:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ
فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا مُخْرِجٌ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ
مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ
مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي
ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

Artinya : “Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan. Maka Kami

keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami dikeluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (kami dikeluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman (Qs. Al - An'am:6/99)."

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah menumbuhkan berbagai macam jenis tumbuhan dari air hujan yang diturunkan-Nya. Tidak secara langsung dalam ayat tersebut menyebutkan satu persatu jenis tumbuhan yang ada, namun kata "*segala macam tumbuh-tumbuhan*" dalam ayaat tersebut sudah mencakup segala jenis tumbuh-tumbuhan yang hidup di atas bumi, tidak terkecuali jamur tiram.

Jamur tiram merupakan jamur pangan dari kelompok *Basidiomycotae* yang banyak tumbuh pada media kayu, baik kayu gelondongan ataupun serbuk kayu. Jamur ini juga dapat tumbuh dengan luas pada media seperti, limbah hasil hutan dan hampir semua kayu keras, produk samping kayu, serta tongkol jagung dan lainnya.

Jamur tiram disebut juga dengan *Oyster mushroom*. Bentuk tudungnya menyerupai cangkang kerang atau tiram dengan bagian tepi agak bergelombang. Letak tangkai tudungnya tidak tepat ditengah, tetapi agak ke samping. Warna jamur tiram beragam, tergantung jenisnya (Suharjo, 2007). Beberapa jenis jamur tiram berdasarkan warna tubuh buahnya yaitu: jamur tiram kuning (*Pleurotus citrinipileatus*), jamur tiram abu-abu (*Pleurotus cystidius*), jamur tiram merah

muda (*Pleurotus flabellatus*), jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*), jamur tiram raja (*Pleurotus umbellatus*), dan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Jamur tiram putih disebut juga jamur kayu yang memiliki tudung berwarna putih susu hingga putih kekuningan dengan diameter tudungnya berkisar antara 3-14 cm. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu bahan makanan non kolesterol yang bergizi tinggi dan saat ini banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kelas (Triono, 2013). Di Indonesia, jenis jamur yang paling banyak dibudidayakan adalah jamur tiram putih.

Klasifikasi jamur tiram putih adalah sebagai berikut (Djarajah & Djarajah, 2001):

Kingdom : *Myceteae*
Divisio : *Amastigomycota*
Subdivisio : *Basidiomycotae*
Classis : *Basidiomycetes*
Ordo : *Agaricales*
Familia : *Agaricaeae*
Genus : *Pleurotus*
Spesies : *Pleurotus ostreatus*

Struktur dan fungsi tubuh jamur tiram yaitu ada yang memiliki sekat atau septa di dalam hifa. Pada setiap septa tersebut terdapat lubang-lubang halus yang memungkinkan berlangsungnya aliran sitoplasma beserta materi lainnya dari satu sel ke sel berikutnya. Setiap bagian hifa yang bersekat merupakan satu sel utuh yang didalamnya terdapat satu atau beberapa inti. Pada umumnya hifa jamur tidak bersekat. Di dalam hifa tersebut terdapat banyak inti (multinukleus) yang

menyebarkan dalam sitoplasmanya. Bentuk hifa demikian disebut senositik. Hifa jamur bercabang-cabang dan berjalanan membentuk miselium. Sebagian miselium ada yang berfungsi untuk menyerap makanan (miselium vegetatif) yang memiliki struktur hifa disebut hutorium yang menembus sel inangnya. Dan bagian miselium juga ada yang berdiferensiasi membentuk alat reproduksi. Reproduksi jamur yaitu secara seksual (generatif) yang menghasilkan spora. Sedangkan secara aseksual (vegetatif) melalui kontak gametangium dan konjugasi. Kontak gametangium yaitu mengakibatkan terjadinya singami atau persatuan sel dari dua individu (Nadyah, 2011).

2.1.1. Siklus Hidup Jamur Tiram

Suryani dan Nurhidayat (2011), menyatakan bahwa siklus hidup jamur tiram sebagai berikut:

a. Pelepasan dan penyebaran spora (*Basidiospora*)

Spora jamur berukuran sangat kecil dan ringan. Spora yang telah matang akan lepas terbawa angin ke tempat yang jauh atau jatuh ke tanah di sekitarnya.

b. Pembentukan miselium

Hifa yang tumbuh selanjutnya bertambah panjang membentuk helaian menyerupai benang bertautan. Tautan antar hifa yang menyerupai anyaman disebut miselium jamur. Pada jenis jamur konsumsi umumnya miselium berwarna putih.

c. Pembentukan tubuh buah

Setelah miselium menyebar dan menutupi seluruh permukaan media tumbuh, maka akan muncul tunas-tunas jamur yang menyerupai kancing disebut *pin head*. Seiring waktu, tunas tumbuh membentuk tubuh buah.

d. Pembentukan spora

Bagian bawah tudung jamur yang membentuk garis-garis dari pangkal yang kemudian menyebar keujung tudung disebut badisia. Badisia tempat jutaan spora jamur dihasilkan.

2.1.2. Budidaya Jamur Tiram

a. Pembuatan media

Cahyana (2011), menyatakan bahwa proses budidaya jamur tiram dimulai dari bahan baku yang terdiri dari serbuk gergaji, bekatul dan kapur. Adapun komposisi media yang sering digunakan yaitu 100 kg serbuk gergaji, 10 kg bekatul dan 2 kg kapur. Pencampuran media dilakukan merata dengan pH berkisar antara 5,5-7. Kemudian media dimasukkan ke dalam plastik baglog jamur.

Media yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram terdiri dari 85-90% serbuk gergaji, 10-15% bekatul, 1-2% kapur. Penggunaan bekatul terlalu banyak, diatas 15%, memacu pertumbuhan jamur selain jamur tiram sehingga terjadi kompetisi perebutan nutrisi. Masing-masing perlakuan tersebut dimasukkan kedalam plastik baglog jamur ukuran 17 x 35 cm dengan ketebalan 0,003 mm. Media dipadatkan agar tidak mudah rusak dan busuk sehingga produktivitas jamur tiram menjadi tinggi. Pemadatan media tanam dapat dilakukan secara manual.

b. Sterilisasi

Sterilisasi baglog bertujuan untuk mencegah tumbuhnya jamur liar atau hewan yang berada di dalam baglog yang mungkin terbawa bersama bahan baku yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Menurut Sasongko (2013), sterilisasi baglog atau substrat tanam jamur dapat dilakukan dengan menggunakan uap air panas bertekanan tinggi yaitu pada temperatur uap air sekitar 100°C yang memerlukan waktu antara 7-8 jam.

Berdasarkan penelitian Putranto (2012), sterilisasi adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengaktifkan mikroba, baik bakteri, kapang, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Sterilisasi dilakukan pada suhu $80-90^{\circ}\text{C}$ selama 6-8 jam. Untuk melakukan sterilisasi dapat menggunakan drum minyak yang sedikit dimodifikasi dengan menambahkan saringan pembatas antara air dengan media tanam.

c. Inokulasi dan Inkubasi

Baglog yang telah disterilisasi dipindahkan ke suatu tempat dan didiamkan selama 24 jam. Inokulasi adalah penanaman bibit jamur pada media baglog jamur yang sudah didinginkan atau media yang siap tanam. Kegiatan dilakukan didalam ruangan yang sudah disterilkan (Cahyana, 2011).

Penanaman bibit dilakukan oleh lebih dari satu orang, untuk mempercepat proses inokulasi agar terhindar kontaminasi. Inkubasi merupakan tahap penyimpanan baglog yang telah diinokulasi pada suhu ruang antara $28-30^{\circ}\text{C}$ agar miselium cepat tumbuh. Lakukan inkubasi hingga seluruh permukaan baglog berwarna putih merata (20-30 hari). Tutup kumbung serapat mungkin, hingga minim cahaya matahari yang masuk dengan suhu ruang $25-33^{\circ}\text{C}$ (Moslem, 2017).

d. Pemeliharaan dan Panen

Cahyana (2011), menyatakan bahwa selama pertumbuhan bibit dan pertumbuhan tubuh buah, kelembaban udara antara 70-90% jika berkurang maka media akan kering. Untuk menjaga kelembaban, dilakukan penyiraman pada lantai kumbung pada pagi dan sore hari. Satu kali periode budidaya jamur tiram membutuhkan waktu kurang lebih 120 hari. Selama musim tanam, panen bahkan dapat dilakukan 4-5 kali, biasanya tergantung pada substrat, bibit dan lingkungan pemeliharaan. Setelah berumur 4 bulan, produktivitas baglog menurun. Meski jamur pembentukan tubuh buah masih tumbuh, namun ukurannya sangat kecil dan pertumbuhannya lama. Supaya produktifitas tetap baik, sebaiknya diganti dengan baglog yang baru.

2.2. Teori Produksi

2.2.1. Pengertian Produksi

Produksi secara ekonomi adalah proses pendayagunaan segala sumber yang tersedia untuk mewujudkan hasil yang terjamin kualitas dan kuantitasnya (Kartasapoetra, 1998). Produksi berkaitan dengan cara bagaimana sumberdaya (Masukan) dipergunakan untuk menghasilkan suatu produk (Keluaran). Menurut Joesron dan Fhatharozzi (2003), produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Pendapat lain juga dinyatakan oleh Putong (2002), produksi atau memproduksi menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Kegunaan suatu barang akan bertambah bila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula barang tersebut.

Produksi merupakan suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan tersebut dalam ekonomi biasa dinyatakan dalam fungsi produksi. Fungsi

produksi menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu (Sugiarto, dkk., 2002). Produksi juga diartikan sebagai suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Downy dan Ericson (1987), definisi produksi dapat dinyatakan sebagai seperangkat prosedur dan kegiatan yang terjadi dalam penciptaan produk jasa, manajemen produksi sebagai rangkaian keputusan yang kompleks guna mendukung produksi. Sedangkan menurut Partadiredja (1985) mengatakan bahwa produksi adalah segala kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau menambah guna atas suatu benda, atau segala kegiatan yang ditujukan untuk memuaskan orang lain melalui pertukaran.

Dalam perspektif Islam, produksi adalah suatu usaha untuk menambah nilai guna dari suatu barang baik dari sisi fisik materialnya maupun dari sisi moralitasnya untuk mencapai tujuan hidup manusia, yaitu mencapai kesejahteraan dunia dan akhirat. Produksi dalam Islam memiliki arti sebagai bentuk usaha keras dalam pengembangan faktor-faktor produksi yang diperbolehkan. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Maidah ayah 87:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تُحَرِّمُوا طَيِّبَاتٍ مَّا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ
اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ ﴿٨٧﴾

Artinya : *“Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu haramkan apa-apa yang baik yang telah Allah halalkan bagi kamu, dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas.”*

Bagi Islam memproduksi sesuatu bukanlah sekedar untuk dikonsumsi atau dijual kepasar, karena dalam Islam secara khas menekankan bahwa setiap kegiatan produksi harus mewujudkan fungsi sosial. Ini tercermin dalam Qs. Al-Hadid (57):7:

ءَامِنُوا بِاللّٰهِ وَرَسُوْلِهِۦٓ وَاَنْفِقُوْا مِمَّا جَعَلَكُمْ مُّسْتَخْلِفِيْنَ فِيْهِۦۤ فَالَّذِيْنَ
ءَامِنُوْا مِنْكُمْ وَاَنْفَقُوْا لَهُمْ اَجْرٌ كَبِيْرٌ

Artinya : *“Berimanlah kamu kepada Allah SWT dan Rasul-Nya dan nafkahkanlah sebagian dari hartamu yang Allah SWT telah menjadikan kamu menguasainya. Maka orang-orang yang beriman diantara kamu dan nafkahkanlah (sebagian) dari hartanya memperoleh pahala yang besar.”*

Produksi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam mencapai kemakmuran. Kemakmuran dapat tercapai jika tersedianya barang dan jasa dalam jumlah yang mencukupi bagi masyarakat.

2.2.2. Fungsi Produksi

Fungsi Produksi merupakan hubungan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakannya. Menurut Hermanto (1995) mengatakan bahwa pengertian dari fungsi produksi adalah menunjukkan berapa output yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah variabel input yang berbeda. Melalui fungsi produksi dapat dilihat secara nyata bentuk hubungan perbedaan jumlah dari faktor produksi yang digunakan untuk memperoleh sejumlah produksi, dan sekaligus menunjukkan produktivitas dari hasil itu sendiri. Trenggonowati (2011) menyatakan bahwa setiap fungsi produksi dari setiap

komoditi menunjukkan hubungan antara faktor produksi yang digunakan (input) dalam proses produksi dengan hasil produksi (output).

Sedangkan menurut Nicholson (2002) bahwa fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan tematik antara input yang digunakan untuk menghasilkan suatu tingkat output tertentu. Faktor produksi dalam proses produksi digolongkan menjadi dua yaitu faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel. Suatu faktor produksi dianggap tetap, apabila penggunaannya tidak berubah-ubah dan tidak terpengaruh oleh perubahan volume produksi. Sedangkan faktor produksi dianggap variabel, bila penggunaannya berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi.

Secara matematis hubungan antara hasil produksi (output) dengan faktor-faktor produksi yang digunakan (input) ditunjukkan sebagai berikut:

$$Q = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

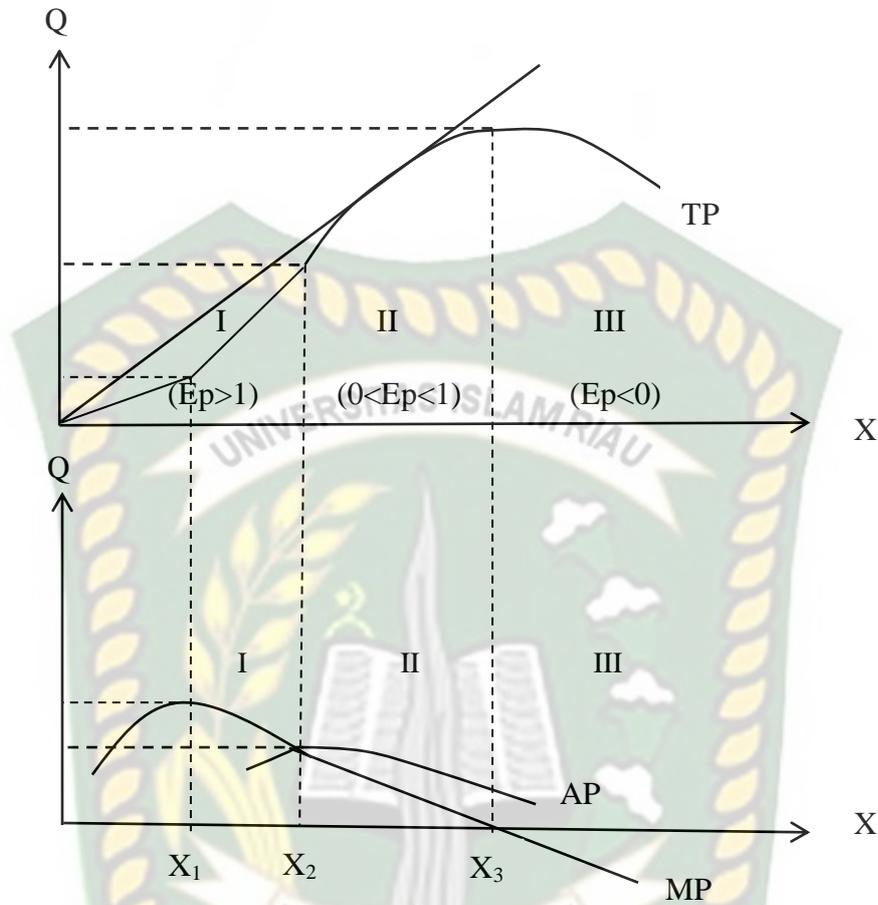
Q = Output

X₁, X₂, ..., X_n = Input

Hubungan antar input dan output diwujudkan dalam bentuk persamaan fungsi produksi yang dalam usahatani dikenal dengan hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang (*The Law of Diminishing Return*). Dalam hukum tersebut dinyatakan bahwa hubungan antara tingkat produksi dan jumlah input variabel yang digunakan dapat dibedakan dalam tiga tahap, yaitu (Sugiarto dkk, 2002):

1. Tahap Pertama : saat *Total Product* mengalami pertambahan yang semakin cepat.
2. Tahap Kedua : saat pertambahan *Total Product* semakin lama semakin kecil.

3. Tahap Ketiga : saat *Total Product* semakin lama semakin berkurang.



Gambar 1. Kurva Produksi Total, Marginal dan Rata-rata
 (Sumber: Sugiarto dkk, 2002)

Keterangan:

TP = *total product*/ produksi total

MP = *marginal product*/ produk marjinal

AP = *avarage product*/ produk rata-rata

Pada gambar 1 terlihat tiga bagian (daerah) produksi, yaitu pada saat AP naik hingga maksimum (daerah I); dari AP maksimum hingga TP maksimum (daerah II); dan daerah TP yang menurun (daerah III). Daerah I dikatakan *'irrational region'* karena penggunaan input masih menaikkan TP sehingga pendapatan masih dapat terus diperbesar (secara rasional tujuan memproduksi

adalah memaksimalkan penerimaan, berarti TP maksimum). Daerah II adalah 'rational region' karena pada daerah ini dimungkinkan pencapaian pendapatan maksimum. Pada daerah ini pula tercapai TP maksimum. Sedangkan pada daerah III adalah 'rational region' karena TP telah menurun (Sugiarto dkk, 2002).

2.2.3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan, (Y), dan yang lain disebut variabel independen, yang menjelaskan, (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah biasanya dengan cara regresi di mana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X.

Dengan demikian, kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas. Fungsi produksi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$Y = a X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot \dots \cdot X_n^{b_n} e^u \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- 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 (2), maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut. Logaritma dari persamaan (2) adalah sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{ Log } X_1 + b_2 \text{ Log } X_2 + \dots + b_n \text{ Log } X_n + u \dots\dots\dots(3)$$

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogartimkan. Hal ini dapat dimengerti karena b_1 dan b_2 pada fungsi *Cobb-Douglas* adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y.

Karena penyelesaian fungsi *Cobb-Douglas* selalu dilogartimkan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi. Persyaratan ini, antara lain (Soekartawi, 2003):

1. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
2. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non-neutral difference in the respective technologies*). Ini artinya, kalau fungsi *Cobb-Douglas* yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan; dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model katakanlah model, maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.
3. Tiap variabel X adalah *perfect competition*.
4. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan, u.

Berdasarkan persamaan (3) dan (4), maka *retuns to scale* persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1 < b_1 + b_2 < 1$$

Dengan demikian, kemungkinan ada 3 alternatif, yaitu (Soekartawi, 2003):

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

Meningkatnya input dengan kelipatan yang sama tidak berarti bahwa output pasti akan mengalami kenaikan dengan jumlah yang sama, bertambahnya output tidak selalu diikuti dengan efisiensi. Pada *increasing return to scale*, meningkatnya input diikuti oleh peningkatan efisiensi. Hal ini karena kemungkinan adanya peningkatan output menyebabkan timbulnya *economic of scale*, misalnya pembagian kerj. *Economic of scale* adalah kekuatan yang menyebabkan penurunan biaya rata-rata perusahaan bersamaan dengan meningkatnya skala operasi dalam jangka panjang. Pada saat *increasing return to scale* akan diperoleh *economic of scale* yang positif. Pada saat *constant return to scale*, akan diperoleh *economic of scale* sama dengan nol. Pada saat *decreasing return to scale* peningkatan output diikuti oleh berkurangnya efisiensi. Hal ini terjadi karena dengan bertambahnya input justru akan menyebabkan

ketidakefisienan masalah manajerial dan control atau yang disebut dengan istilah *diseconomic of scale*. *Diseconomic of scale* adalah kekuatan yang menyebabkan biaya rata-rata meningkat bersamaan dengan meningkatnya skala operasi dalam jangka panjang (McEachern, 2001).

Kelebihan penggunaan fungsi *Cobb-Douglas* yang sering digunakan oleh para peneliti, yaitu (Soekartawi, 1990):

- a. Penyelesaian fungsi *Cobb-Douglas* relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain, seperti fungsi kuadrat. Seperti terlihat di persamaan (4) dan (6) bahwa fungsi *Cobb-Douglas* dapat dengan mudah ditransfer ke bentuk linier.
- b. Hasil penggunaan garis melalui fungsi *Cobb-Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas. Jadi besaran b pada persamaan (4) dan (6) adalah angka elastisitas.
- c. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *returns to scale*.

2.2.4. Biaya Produksi

Secara umum, biaya produksi didefinisikan sebagai keseluruhan biaya yang dikorbankan atau dikeluarkan untuk menghasilkan produk hingga produk tersebut siap jual dan sampai di pasaran ataupun langsung ke tangan konsumen. Biaya produksi dalam usahatani dapat berupa uang tunai, upah kerja untuk persiapan dan sebagainya (Mubyarto, 1991).

Sedangkan menurut Sukirno (2011), biaya produksi adalah sebagian atau keseluruhan faktor produksi yang dikorbankan dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk barang. Dalam rencana kegiatan perusahaan, biasanya

biaya produksi dihitung berdasarkan jumlah produk yang sudah siap jual. Biaya produksi sering juga disebut sebagai ongkos produksi.

Biaya produksi digolongkan menjadi beberapa kategori, diantaranya:

a. Biaya tetap atau *fixed cost* (FC)

Biaya tetap merupakan biaya dalam periode waktu tertentu jumlahnya tetap dan tidak berubah, serta tidak tergantung dari banyak sedikitnya barang yang diproduksi, contohnya: biaya penyusutan alat, biaya sewa lahan, gaji.

b. Biaya variabel atau *variable cost* (VC)

Biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya terus berubah-ubah sesuai dengan jumlah barang yang diproduksi. Kaitannya, semakin banyak barang yang dihasilkan, maka semakin besar pula jumlah biaya variabel yang dibutuhkan. Contohnya: biaya bahan baku, upah tenaga kerja bersistem upah, biaya pupuk, pestisida dan alat-alat pertanian.

c. Biaya total atau *total cost* (TC)

Biaya total merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi seluruh output, baik barang ataupun jasa. Biaya total dapat dihitung dengan cara menjumlahkan biaya tetap total (TFC) dengan biaya variabel total (TVC).

2.2.5. Pendapatan

Pendapatan adalah semua penghasilan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pendapatan tersebut, dapat berupa pendapatan tetap dan pendapatan tidak tetap. Pendapatan dapat juga diartikan sebagai selisih antara besarnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Menurut Jhingan (2003), pendapatan adalah penghasilan berupa uang selama periode tertentu. Maka dari itu pendapatan dapat diartikan sebagai semua penghasilan atau menyebabkan

bertambahnya kemampuan seseorang, baik yang digunakan untuk dikonsumsi maupun untuk tabungan.

Menurut Soekartawi (1995), pendapatan dibedakan menjadi dua pengertian yaitu:

1. Pendapatan kotor usahatani. Sebagai nilai produksi usahatani dikalikan harga dalam jangka waktu tertentu baik yang jual maupun yang dikonsumsi sendiri, digunakan untuk pembayaran dan simpanan atau ada digundung pada akhir tahun.
2. Pendapatan bersih usahatani. Merupakan selisih antara pendapatan kotor dengan total pengeluaran dalam usahatani.

Lebih lanjut Soekartawi (1986), menyebutkan bahwa pendapatan terbagi atas 2 macam: (1) Pendapatan usahatani adalah pendapatan yang diperoleh dengan mempertimbangkan biaya tenaga kerja keluarga, (2) Pendapatan keluarga adalah pendapatan yang diperoleh petani dan keluarga tanpa dikurangi dengan biaya tenaga kerja.

2.2.6. Efisiensi Usahatani

Petani dalam melaksanakan usahatannya dapat menggunakan kombinasi beberapa faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, modal dan pengelolaan sehingga petani dapat menyesuaikan usahatannya. Dengan kombinasi yang tepat maka petani dapat mengalokasikan faktor produksi sehingga dapat tercapai efisiensi dan pendapatan yang tinggi.

Efisiensi merupakan upaya penggunaan faktor produksi seoptimal mungkin untuk mendapatkan produksi yang maksimal. Efisiensi ekonomi tertinggi dapat terjadi apabila keuntungan maksimal yaitu pada saat selisih antara penerimaan

dengan biaya paling besar. Dalam keadaan ini banyaknya biaya yang digunakan untuk menambah penggunaan faktor produksi sama dengan tambahan produksi yang diterima. Keuntungan maksimal dapat tercapai pada saat nilai produk marginal sama dengan harga dari masing-masing faktor produksi yang digunakan dalam usahatani.

Return Cost Of Ration (RCR) adalah rasio perbandingan antara total output dengan total input atau dalam pengertian lain merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Penerimaan dapat diperoleh dengan cara mengalikan jumlah input dengan harga output dan dibandingkan dengan biaya tetap dan variabel. Dengan cara membandingkan pendapatan kotor yang diperoleh dengan biaya usahatani yang dikeluarkan dalam pada usahatani jamur tiram, dengan kata lain melihat rasio penerimaan dengan biaya usahatani jamur tiram yang dikeluarkan. Usahatani jamur tiram dikatakan menguntungkan apabila penerimaan lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani. Dengan demikian, tiga kemungkinan yang diperoleh dari perbandingan antara penerimaan dan biaya (Soekartawi, 1995).

1. $RCR > 1$: Usahatani menguntungkan/layak
2. $RCR = 1$: Usahatani berada pada titik impas (BEP)
3. $RCR < 1$: Usahatani tidak menguntungkan/rugi

2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram

Dalam ilmu ekonomi, faktor produksi merupakan sumber daya yang digunakan dalam sebuah proses produksi barang dan jasa. Faktor produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan (kombinasi) penggunaan input (Pindyck dan Daniel, 2002). Sedangkan

menurut Noor (2007), faktor produksi adalah segala sesuatu yang diperlukan untuk menghasilkan produksi. Faktor produksi sangat erat kaitannya dengan besar kecilnya produksi yang akan diperoleh (Kusuma, 2006). Secara teori, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi yaitu kapital, tenaga kerja, tanah dan sumber alam, keahlian keusahawanan (Sugiarto dkk, 2002). Adanya faktor produksi ini sangat penting untuk bisa menunjang proses produksi.

Menurut penelitian Puspitasari (2017), faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jamur tiram yaitu luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja. Oleh karena itu, faktor produksi yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor produksi pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari. Faktor produksi tersebut adalah sebagai berikut:

a. Penggunaan Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor usahatani yang berpengaruh terhadap tingkat produksi. Menurut Mubyarto (1989) menyatakan bahwa lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Secara umum dikatakan semakin luas lahan yang digarap atau ditanami, maka akan semakin besar pula jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut.

Penelitian Puspitasari (2017), pembudidayaan jamur tiram tidak memerlukan lahan yang luas untuk tempat tumbuh jamur. Banyak atau tidaknya hasil yang didapatkan tidak selalu tergantung dengan besarnya ruangan tempat tumbuh

jamur, melainkan bagaimana cara petani menyusun baglog di dalam rak yang berada di ruangan tempat tumbuh jamur. Ukuran ketinggian antar rak sebaiknya tidak kurang dari 40 cm, lebar rak 40 cm dan panjang setiap ruas rak 1 meter, setiap ruas rak sebesar ini dapat menampung 70-80 baglog (Umniyatie, et al., 2013).

b. Penggunaan Bibit

Faktor lain yang berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani adalah bibit yang digunakan. Bibit merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya jamur tiram, jika bibit yang digunakan memiliki keunggulan maksimal serta digunakan dalam jumlah yang memadai maka akan meningkatkan produktifitas dari budidaya jamur tiram. Menurut Sukiyono (2004) dalam Listianawati (2014), faktor penggunaan bibit merupakan faktor produksi yang paling besar pengaruhnya dalam menentukan jumlah produksi dalam usahatani. Bibit jamur tiram yang memiliki keunggulan biasanya tahan terhadap penyakit, hasil komoditasnya berkualitas tinggi dibandingkan dengan komoditas lain sehingga dapat bersaing di pasar. Pendapat lain juga dinyatakan oleh Muffarihah (2009), bibit dan baglog yang unggul dan kuantitas yang mencukupi akan menghasilkan jamur yang berkualitas tinggi.

c. Penggunaan Serbuk Kayu

Menurut Cahyana (2011), media tanam untuk budidaya yang banyak digunakan adalah serbuk kayu, hal ini dikarenakan lebih praktis, murah, dan mudah didapat. Serbuk kayu merupakan limbah produsen atau perusahaan penggergajian kayu yang jumlahnya cukup melimpah serta penggunaannya masih kurang optimal. Sebagian besar jenis kayu dapat digunakan sebagai media, namun

ada beberapa jenis kayu yang kurang baik digunakan sebagai media tanam karena mengandung bahan pengawet alami (ekstraktif) yang dapat menghambat pertumbuhan jamur (Cahyana, dkk., 1999). Serbuk kayu yang pada umumnya digunakan sebagai media jamur tiram mengandung selulosa (49,40%), hemiselulosa (24,59%), lignin (26,8%), abu (0,60%), silika (0,20%) (Astuti, dkk., 2013).

Serbuk kayu yang baik adalah serbuk yang berasal dari kayu keras dan tidak banyak mengandung getah (Cahyana, dkk., 1999). Dengan demikian serbuk kayu yang digunakan hendaknya dari pohon tidak bergetah seperti albasia, randu, meranti dan lain-lain (Steviani, 2011). Namun demikian serbuk kayu yang banyak mengandung minyak maupun getah dapat pula digunakan sebagai media dengan cara merendamnya lebih lama sebelum proses lebih lanjut (Maulana, 2011).

d. Penggunaan Bekatul

Bekatul merupakan hasil samping pada proses penggilingan padi yang memiliki kandungan gizi yang baik dan kaya akan komponen bioaktif. Proses penggilingan padi menghasilkan 70 persen beras (*endosperm*) sebagai produk utama, serta beberapa produk sampingan seperti sekam (20 persen) dan bekatul (8-10 persen) (Chen, dkk., 2012). Hingga saat ini, bekatul masih banyak digunakan sebagai pakan ternak.

Bekatul dilaporkan mengandung sejumlah senyawa fenolik, serta kaya akan serat pangan, vitamin dan mineral. Kandungan dalam bekatul tersebut dapat merangsang pertumbuhan jamur tiram agar lebih baik. Penambahan bekatul pada media jamur berfungsi sebagai sumber karbohidrat, karbon (C) dan nitrogen (N).

Bekatul sebagai sumber N dan thiamin (Vitamin B₁) berfungsi dalam pembentukan dan pengembangan tubuh buah jamur tiram putih (Muffariah, 2009).

e. Penggunaan Kapur

Kapur digunakan sebagai sumber kalsium (Ca) yang sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan jamur tiram serta sebagai penyumbang nutrisi pada saat jamur dikonsumsi. Kapur berfungsi untuk mengatur pH media tanam dan digunakan untuk meningkatkan mineral yang dibutuhkan jamur bagi pertumbuhannya (Lelley dan Janben, 1993). Pertumbuhan jamur tiram sangat dipengaruhi oleh tingkat keasaman (pH), apabila pH terlalu tinggi atau terlalu rendah akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram, bahkan dapat ditumbuhi oleh jamur lainnya. Menurut Meina (2007), miselium jamur tiram putih tumbuh optimal pada pH media yang sedikit asam, yaitu antara 5,0-6,5. Tubuh buah jamur tiram putih tumbuh optimal pada pH lingkungan yang mendekati normal (pH 6,8-7,0).

Jenis kapur yang digunakan dalam budidaya jamur tiram putih dapat berupa kapur CaCO₃ atau kapur bangunan yang biasa pula disebut dengan *mill* (Muffariah, 2009). Menurut Mustachfidoh (2010) mengatakan bahwa kapur (CaCO₃) dosis 1% memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Hal ini telah dibuktikan oleh Merisya (2014) telah menggunakan kapur dengan dosis 1% pada pertumbuhan jamur tiram kelabu.

f. Penggunaan Tenaga Kerja

Faktor lain yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani adalah tenaga kerja (Sumiyati, 2006). Menurut Suratinah (2006), tenaga kerja adalah salah satu unsur penentu terutama bagi usahatani yang sangat tergantung pada musim. Faktor produksi tenaga kerja, merupakan faktor produksi yang penting dan perlu

diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan (Soekartawi, 1990).

Menurut Hermanto (1989), tenaga kerja dalam usahatani dapat berupa tenaga kerja manusia, ternak dan alat-alat mekanik. Tenaga kerja manusia dibedakan menjadi tenaga kerja pria, wanita dan anak-anak yang dipengaruhi oleh umur, pendidikan, keterampilan, pengalaman, tingkat kesehatan. Menurut Soekartawi (1995), perhitungan tenaga kerja adalah tenaga kerja pria dewasa, sedangkan tenaga kerja wanita dan anak-anak dikonversikan kedalam tenaga kerja pria dewasa dan sebagai satuan digunakan Hari Kerja Pria (HKP), dimana satu tenaga kerja pria sama dengan 1 HKP, untuk tenaga kerja wanita sama dengan 0,8 HKP dan tenaga kerja anak-anak sama dengan 0,5 HKP. Perhitungan ini berdasarkan atas lama kerja yaitu 8 jam dalam satu hari.

2.4. Efisiensi Produksi

Secara umum efisiensi dapat diartikan sebagai rasio perbandingan antara output dan input. Dalam ilmu ekonomi efisiensi dapat dihitung dengan membandingkan antara total pendapatan dan total biaya yang dikeluarkan, apabila rasio lebih besar dari 1 maka usaha yang dilakukan efisien, jika sama dengan 1 maka usaha tersebut berada pada titik impas dan apabila kecil dari 1 maka usahanya tidak efisien.

Menurut Lipsey dkk (1995), efisiensi adalah suatu ukuran relatif dari beberapa input yang digunakan untuk menghasilkan output tertentu. Konsep usahatani mengandung tiga pengertian yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis. Efisiensi teknis ditunjukkan dengan pengalokasikan faktor

produksi yang tinggi dapat dicapai. Efisiensi harga dapat tercapai jika petani dapat memperoleh keuntungan yang besar dari usahatannya. Efisiensi ekonomis dapat tercapai pada saat penggunaan faktor produksi sudah menghasilkan keuntungan maksimum. Berdasarkan keterangan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa apabila petani menerapkan efisiensi teknis dan efisiensi harga maka produktivitas akan semakin tinggi.

Dalam ekonomi produksi terdapat tiga efisiensi, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis.

2.4.1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis berkaitan dengan jumlah fisik semua faktor yang digunakan di dalam proses produksi. Produksi output tertentu adalah inefisiensi teknis dengan cara-cara menggunakan semua input dengan jumlah lebih kecil. Produksi dikatakan efisiensi teknis jika tidak ada alternatif cara yang bisa menggunakan semua input dengan jumlah kecil (Lipsey, 2001).

Menurut Soekartawi (2002), efisiensi teknis adalah penggunaan faktor produksi yang optimal untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Efisiensi ini mencakup hubungan antara input dan output. Suatu perusahaan efisien secara teknis bilamana produksi dengan output maksimum yang menggunakan beberapa input saja. Sedangkan menurut Miller dan Meiners (2000) menyatakan bahwa efisiensi teknis (*technical efficiency*) mengharuskan atau mensyaratkan adanya proses produksi yang dapat memanfaatkan input yang lebih sedikit demi menghasilkan output dalam jumlah yang sama.

Efisiensi teknis dalam usahatani jamur tiram dipengaruhi oleh kuantitas penggunaan faktor-faktor produksi. Kombinasi dari luas lahan, bibit, serbuk

kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja. Proporsi penggunaan masing-masing faktor produksi tersebut berbeda-beda pada setiap petani, sehingga masing-masing petani memiliki tingkat efisiensi yang berbeda-beda. Seorang petani dapat dikatakan lebih efisien dari petani lain jika petani tersebut mampu menggunakan faktor-faktor produksi lebih sedikit atau sama dengan petani lain, namun dapat menghasilkan tingkat produksi lebih tinggi dari petani lainnya.

Perhitungan efisiensi teknis dilakukan dengan cara menghitung *Marginal Physical Product* (MPP) dari masing-masing faktor produksi yang digunakan dalam usahatani jamur tiram. *Marginal Physical Product* (MPP) merupakan perubahan output yang disebabkan oleh perubahan satu input produksi.

2.4.2. Efisiensi Harga

Efisiensi harga menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi harga tercapai apabila mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marjinal setiap faktor produksi dengan harganya. Petani mendapatkan keuntungan yang besar dari usahatannya, misalnya karena pengaruh harga, maka petani tersebut dapat dikatakan mengalokasikan input usahatannya secara efisien harga. Efisiensi harga ini terjadi bila perusahaan memproduksi output yang paling disukai oleh konsumen (McEachern, 2001).

Efisiensi harga memperlihatkan kemampuan dari usahatani untuk menggunakan proporsi input yang optimal sesuai dengan harganya dan teknologi produksi yang dimilikinya, gabungan dari kedua efisiensi tersebut akan menjadi efisiensi ekonomi (Kebede, 2001). Efisiensi teknis dapat tercapai apabila dapat menghasilkan output dalam jumlah tertentu dengan menggunakan kombinasi input yang paling kecil, jadi tergantung pada teknologi yang ada.

Efisiensi harga berkaitan dengan kemampuan petani untuk mengkombinasikan input dan output dalam proporsi optimal pada tingkat harga tertentu. Efisiensi harga mengukur tingkat keberhasilan petani dalam menjalankan usahanya agar memperoleh keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marjinal setiap input produksi sama dengan biaya marjinalnya.

Untuk menghitung efisiensi harga secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$VMP_x = P_x \text{ atau } VMP_x \cdot P_x = 1 \dots\dots\dots(4)$$

$$VMP = b \cdot Y \cdot P_y / X \dots\dots\dots(5)$$

$$\text{Efisiensi Harga} = VMP / P_x = 1 \dots\dots\dots(6)$$

- a $VMP/P_x > 1$, maka penggunaan faktor produksi belum efisien dan harus ditambahkan.
- b $VMP/P_x < 1$, maka penggunaan faktor produksi tidak efisien dan harus dikurangi.
- c $VMP/P_x = 1$, maka penggunaan faktor produksi sudah efisien.

2.4.3. Efisiensi Ekonomis

Konsep yang digunakan dalam efisiensi ekonomis adalah meminimalkan biaya yang artinya suatu proses akan efisiensi apabila suatu tingkatan output tidak ada proses lain yang dapat menghasilkan output serupa dengan biaya yang lebih murah. Pada efisiensi ekonomis, kegiatan perusahaan akan dibatasi oleh garis anggaran yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Efisiensi yang dipilih adalah efisiensi yang didalamnya terkandung efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis.

Efisiensi ekonomis terjadi apabila efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai dan memenuhi dua kondisi, antara lain (Taken dan Asnawi, 1977):

1. Syarat keharusan (*necessary condition*) bagi penentuan efisiensi dan tingkat produksi optimum adalah hubungan fisik antara faktor produksi dengan produksi harus diketahui. Pada analisis fungsi produksi, syarat ini dipenuhi jika produsen memproduksi pada daerah II yaitu pada saat elastisitas produksinya bernilai nol dan satu ($0 < E_p < 1$). Pada tingkat tertentu penggunaan faktor-faktor produksi pada daerah ini akan memberikan keuntungan maksimum.
2. Syarat kecukupan (*sufficient condition*), untuk mencapai efisiensi tingkat tetinggi atau tingkat produksi optimal adalah nilai produk marjinal (NPM) sama dengan biaya korbanan marjinal (BKM). Tercapainya tingkat produksi yang optimal dimana tercapai efisiensi ekonomi, maka perlu memasukkan vaiabel harga yaitu harga faktor produksi dan harga produksi.

Pencapaian efisiensi dalam pengorganisasian input-input dan fasilitas produksi lebih mengarah pada optimasi penggunaan sumberdaya yang ada sehingga menghasilkan output maksimum dengan biaya minimum. Dalam usahatani, pengorganisasian input-input dan fasilitas produksi menjadi penentu dalam pencapaian optimalitas alokasi sumber-sumber produksi (Soekartawi, 2001).

Efisiensi ekonomis usahatani jamur tiram dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH \dots \dots \dots (7)$$

2.5. Penelitian Terdahulu

Ningsih (2016), melakukan penelitian Analisis Efisiensi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kubis (*Brassica oleracea L.*) di Desa Belung, Poncokusumo, Malang, Indonesia. Penelitian ini bertujuan yaitu: (1)

menganalisis biaya usahatani kubis di Desa Belung, Poncokusumo, Malang, (2) menganalisis efisiensi usahatani kubis di Desa Belung, Poncokusumo, Malang, (3) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kubis di Desa Belung, Poncokusumo, Malang, Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode random sampling bahwa jumlah responden sebanyak 36 petani di Desa Belung. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan analisis SPSS versi 16.0. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa (1) total biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatani kubias adalah Rp 13.642.989, biaya termasuk biaya variabel Rp 2.272.701 dan biaya tetap sebesar Rp 11.370.288. Penerimaan petani adalah sebesar Rp 43.767.361 dan pendapatan petani sebesar Rp 30.124.372/ha, (2) Usahatani kubis di Desa Belung, Poncokusumo, Malang efisien dan menguntungkan dengan atingkat efisiensi 3,2, (3) faktor-faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap usahatani kubis adalah tenaga kerja, tanah dan pestisida dan biji. Kombinasi faktor produksi sudah efisien.

Puspitasari (2017), melakukan penelitian Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Jamur Tiram (*Pleoratus Ostreatus*) dan Efisiensi Ekonomi di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jamur tiram, serta untuk menganalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Data yang digunakan dalam peneltian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode

sampling jenuh atau sensus. Responden dalam penelitian ini adalah petani jamur tiram di Desa Genting yang berjumlah 30 orang. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dan uji efisiensi untuk menganalisis data penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian, input produksi yang berpengaruh terhadap produksi Jamur Tiram adalah luas lahan, jumlah penggunaan serbuk kayu, jumlah penggunaan bekatul dan curahan tenaga kerja, sedangkan jumlah penggunaan bibit dan jumlah penggunaan kapur tidak berpengaruh nyata. Nilai efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi bibit (3,87), serbuk kayu (5,87), bekatul (6,76) dan kapur (1,22) lebih dari 1 maka penggunaan input belum efisien dan perlu menambah jumlah penggunaan input, sedangkan efisiensi ekonomi penggunaan luas lahan (-0,01) dan tenaga kerja (0,514) diperoleh kurang dari 1 yang berarti penggunaan input tidak efisien dan perlu mengurangi jumlah penggunaan input.

Shofiyah, dkk., (2017), melakukan penelitian Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) di Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel jumlah bibit, media tanam dan tenaga kerja terhadap produksi jamur tiram. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Dalam penentuan lokasi penelitian digunakan teknik *Quota Sampling* dengan pengambilan sampel sebanyak 1 (satu) Kecamatan Arut Selatan yaitu dengan jumlah sampel sebanyak 5 (lima) produsen jamur tiram. Perhitungan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan tingkat kesalahan 25% dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa pengujian secara simultan atau

secara bersama-sama dengan seluruh variabel independen (jumlah bibit, media tanam dan tenaga kerja) terhadap produksi jamur tiram tidak ada pengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram di Kecamatan Arut Selatan.

Rusdi (2017), melakukan penelitian Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan faktor produksi modal terhadap jumlah produksi cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, (2) untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan faktor produksi luas lahan terhadap jumlah produksi cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, (3) untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan faktor produksi usia tanam terhadap jumlah produksi cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, (4) untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan faktor produksi tenaga kerja terhadap jumlah produksi cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, (5) untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan faktor produksi pupuk terhadap jumlah produksi cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, (6) untuk mengetahui bagaimana tingkat efisiensi dalam kegiatan usahatani cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah petani cengekeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan yaitu sebanyak 1.120 orang. Sedangkan jumlah sampel yang digunakan berdasarkan persamaan slovin adalah 87 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) variabel modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usahatani cengkeh di desa palangka. Jadi untuk memproduksi lebih banyak cengkeh maka diperlukan banyak modal, (2) bahwa luas lahan berpengaruh signifikan ($0.000 < 0,05$) dan berhubungan positif terhadap peningkatan produksi pada usahatani cengkeh, dengan penambahan luas lahan maka akan berpengaruh terhadap tingkat produksi dalam kegiatan berproduksi, (3) bahwa usia tanaman berpengaruh signifikan terhadap produksi cengkeh atau setiap peningkatan umur tanaman sebesar 1% maka produksi cengkeh semakin menurun, (4) jumlah tenaga kerja berhubungan positif dan signifikan terhadap produksi cengkeh di Desa Palangka, (5) pupuk berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi cengkeh atau ssetiap penambahan pupuk sebesar 1% maka produksi usahatani cengkeh meningkat.

Heriyanto dan Darus (2017), melakukan penelitian Analisis Efisiensi Faktor Produksi Karet Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Penelitian ini bertujuan yaitu: (1) menganalisis faktor-faktor dominan yang mempengaruhi produksi karet, (2) menganalisis efisiensi teknis, efisisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi karet dan (3) merumuskan implikasi kebijakan optimalisasi produksi karet di Kabupaten Kampar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sampel diambil secara *multystage purposive sampling* dengan kriteria memiliki luas lahan 1-3 ha dengan umur tanaman karet 13-25 tahun. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 60 petani karet. Metode analisis data yang digunakan adalah fungsi produksi *cobb-douglas* dan analisis efisiensi produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) faktor-faktor dominan yang mempengaruhi produksi karet di Kabupaten Kampar adalah jumlah tanaman,

umur tanaman, jumlah tenaga kerja, dan investasi. Seluruh faktor produksi tersebut berpengaruh positif kecuali umur tanaman. (2) penggunaan faktor produksi khususnya jumlah tanaman dan jumlah tenaga kerja tidak efisien secara teknis, alokatif dan ekonomis. Penggunaan pupuk (didominasi oleh pupuk urea) penggunaannya cenderung efisien secara teknis dan ekonomis, namun secara alokatif tidak efisien. (3) implikasi kebijakan untuk mengoptimalkan produksi karet di Kabupaten Kampar yaitu: Pertama penggunaan faktor jumlah tanaman pada usahatani karet rakyat di Kabupaten Kampar di ketahui reponsif terhadap produksi dan belum mencapai kondisi efisien secara teknis maupun ekonomi, oleh karena itu untuk mengoptimalkan produksi karet petani masih dapat menambah penggunaan faktor jumlah tanaman. Kedua umur tanaman karet sudah banyak yang tua dan rusak, oleh karenanya perlu dilakukan peremajaan tanaman karet. Ketiga untuk memperoleh produksi yang lebih optimal dan penggunaan tenaga kerja yang efisien perlu penerapan sistem sadap karet yang tepat disesuaikan dengan kondisi tanaman dan harga karet. Keempat, mencermati kondisi harga karet yang berfluktuasi dan cenderung beragam antara petani maka diperlukan kebijakan pemerintah melalui sistem pemasaran karet yang fair. Disamping itu perlu adanya upaya dari petani untuk mempertahankan kualitas bongkar.

Vaulina, dkk., (2018), melakukan penelitian Efisiensi Produksi Usahatani Kelapa Dalam (*Cocos Nucifera Linn*) di Kecamatan Gaung Anak Serka Kabupaten Indragiri Hilir. Penelitian ini bertujuan, yaitu untuk menganalisis efisiensi teknis, alokatif/ harga dan ekonomis perkebunan Kelapa Dalam di Kecamatan GAS Kabupaten Indragiri Hilir. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Penelitian ini menggunakan

metode survey. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Anak Serka (GAS), pada empat desa yakni (1) Desa Rambaian; (2) Desa Idaman; (3) Desa Iliran; (4) Desa Tanjung Harapan. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa desa tersebut terdapat petani Kelapa Dalam yang memiliki produktivitas yang rendah. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 62 orang petani Kelapa Dalam. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah *software Frontier Version 4.1 C*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis rata-rata yang dicapai 72,94 persen dari produktivitas maksimum. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani Kelapa Dalam di Kecamatan Gaung Anak Serka sudah efisien, tetapi masih terdapat peluang sebesar 27,06 persen untuk mencapai produktivitas maksimum. Perkebunan Kelapa Dalam di daerah penelitian belum efisien secara alokatif/harga. Rata-rata nilai efisiensi alokatif secara keseluruhan adalah 2,40. Perkebunan kelapa di daerah penelitian belum efisien secara ekonomis karena nilai efisiensi ekonomis yang didapatkan adalah 1,75.

Elinur, dkk., (2018), melakukan penelitian Efisiensi Produksi Petani Karet di Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar. Penelitian ini bertujuan, yaitu: (1) menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi produksi karet; (2) menganalisis tingkat efisiensi produksi dari aspek teknis, alokatif dan ekonomi pada setiap petani sampel dan solusi untuk mencapai efisiensi secara teknis, alokatif dan ekonomi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sampel diambil secara *random sampling* sebanyak 60 petani dengan batasan umur tanaman 10-15 tahun. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dan uji efisiensi untuk menganalisis data penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa faktor produksi tenaga kerja, pupuk TSP dan herbisida berpengaruh positif terhadap produksi karet pada taraf nyata 5 persen. Elastisitas produksi tenaga kerja, benih dan pupuk urea inelastic. Hal ini menunjukkan bahwa apabila tenaga kerja, pupuk TSP dan herbisida ditingkatkan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan produksi lebih kecoil dari 1 persen. Pada umumnya petani karet belum mencapai efisien secara teknis, alokatif dan ekonomi. Tidak tercapainya efisiensi secara teknis, alokatif dan ekonomi menunjukkan rendahnya tingkat produksi karet dan rendahnya keuntungan petani karet. Inefisiensi petani karet secara teknis dapat diatasi dengan menambah atau mengurangi input yang digunakan petani sesuai dengan acuan dari petani yang efisien secara teknis. Sedangkan petani karet yang tidak efisien secara alokatif dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi penggunaan input optimal yang menghasilkan biaya yang minimum.

Khairizal dkk., (2018), melakukan penelitian Faktor Produksi Usahatani Kelapa Dalam (*Cocos nucifera* Linn) pada Lahan Gambut di Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir. Tujuan penelitian untuk mengetahui: (1) sarana produksi, biaya, pendapatan dan efisiensi petani kelapa dalam pada lahan gambut di Kecamatan Kempas; (2) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa dalam pada lahan gambut di Kecamatan Kempas. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Penelitian ini menggunakan metode survei. Sampel pada penelitian ditentukan secara purposive sampling, yaitu didasarkan pada umur tanaman kelapa dengan kisaran 10-15 tahun. Jumlah sampel penelitian berjumlah 25 orang. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa pendapatan petani kelapa sebesar Rp 1.237.698/panen, dengan luas lahan 2,24 Ha, jumlah pohon 320 batang dan produksi 4.008 butir. Berdasarkan analisis regresi linier berganda dari fungsi produksi *Cocos nucifera*, variabel lahan dan jumlah tanaman produktif mampu mempengaruhi produksi kelapa. Sedangkan tenaga kerja dan pupuk tidak berpengaruh terhadap produksi kelapa dalam.

Susanti, dkk., (2018), melakukan penelitian Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor (luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK dan pestisida) terhadap jumlah produksi bawang merah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode pengambilan sampel dilakukan secara kouta masing-masing desa diambil sebanyak 18 petani, sehingga jumlah keseluruhan sebanyak 90 responden. Metode analisis data yang akan adalah regresi linier berganda. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK dan pestisida secara serempak berpengaruh terhadap produksi bawang merah, koefisien determinasi sebesar 0,943. Sedangkan secara parsial luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah.

Rahmawati (2019), melakukan penelitian Analisis Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produktivitas Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari faktor luas lahan, jumlah baglog, jumlah tenaga kerja, penggunaan kapur,

penggunaan pestisida, suhu, kelembaban, frekuensi penyiraman, cuaca, kebersihan lingkungan, hama terhadap produktivitas jamur tiram dan menganalisis jenis serbuk kayu sebagai media tumbuh jamur yang lebih cepat pertumbuhannya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampel dengan sengaja (*purposive sampling*). Responden dalam penelitian ini adalah petani jamur tiram di Desa Genting sebanyak 40 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS 16.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas jamur tiram (Y) secara statistik yaitu jumlah baglog (X_2), jumlah tenaga kerja (X_3), suhu (X_6), frekuensi penyiraman (X_8), cuaca (X_9), kebersihan lingkungan (X_{10}), hama (X_{11}). Sedangkan variabel luas lahan (X_1), jumlah tenaga kerja (X_3), penggunaan kapur (X_4), penggunaan pestisida (X_5), kelembaban (X_7) tidak berpengaruh terhadap produktivitas jamur tiram (Y). Jenis serbuk kayu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas jamur tiram, tetapi serbuk kayu yang berasal dari kayu lunak memiliki kemampuan lebih cepat tumbuh sebagai media tanam jamur tiram dibandingkan dengan jenis serbuk kayu yang berasal dari kayu keras.

Elinur dan Sisca (2019) melakukan penelitian Efisiensi Produksi Ayam Broiler di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat efisiensi produksi dari aspek teknis, alokatif dan ekonomi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei yang berlokasi di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *cross section* yang diperoleh dengan menggunakan

metode wawancara. Sampling metode menggunakan metode *simple random sampling* dengan 40 peternak ayam broiler. Analisis data yang digunakan adalah metode *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat efisiensi teknis peternak ayam broiler tercapai berkisar antara 0,9-1,00. Terdapat 40 persen atau sebanyak 16 orang peternak ayam broiler yang efisien secara teknik. Tingkat efisiensi alokatif peternak ayam broiler berkisar antara 0,01-1,00. Terdapat 12,50 persen atau 6 orang peternak ayam broiler yang efisien secara alokatif. Tingkat efisiensi ekonomi peternak ayam broiler berkisar antara 0,01-1,00. Terdapat 12,50 persen atau 6 orang peternak ayam broiler yang efisiensi secara ekonomi.

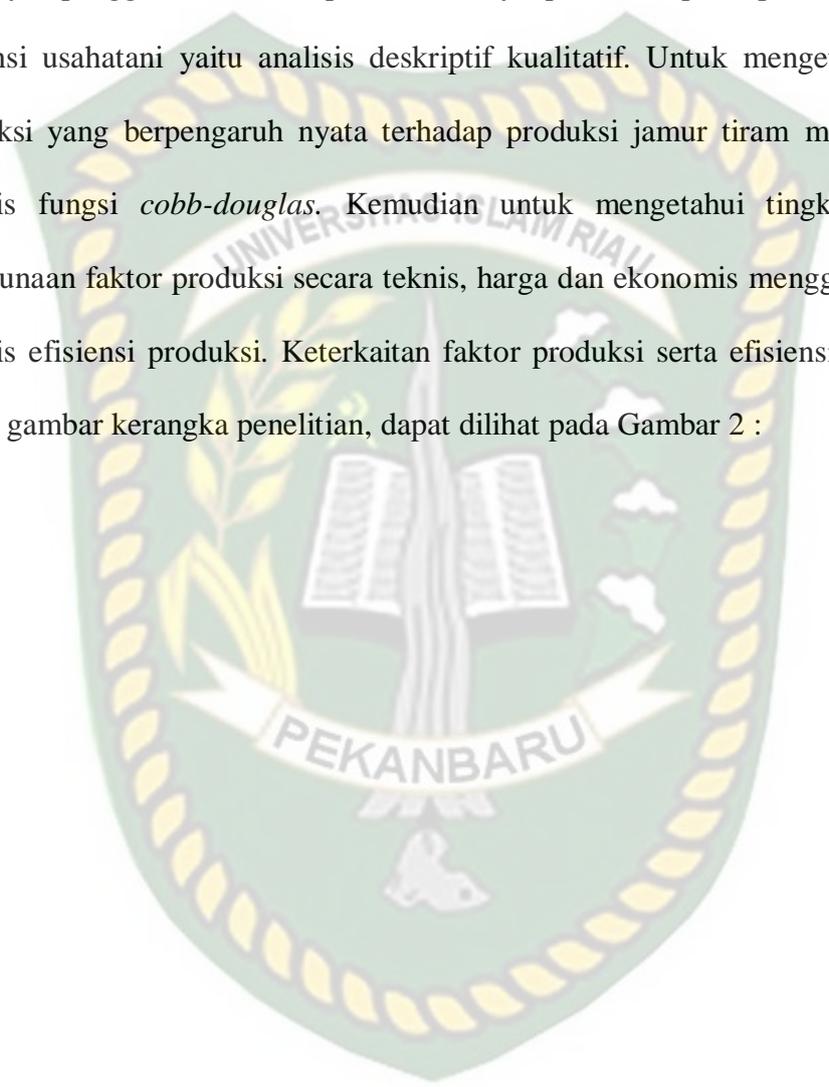
2.6. Kerangka Penelitian

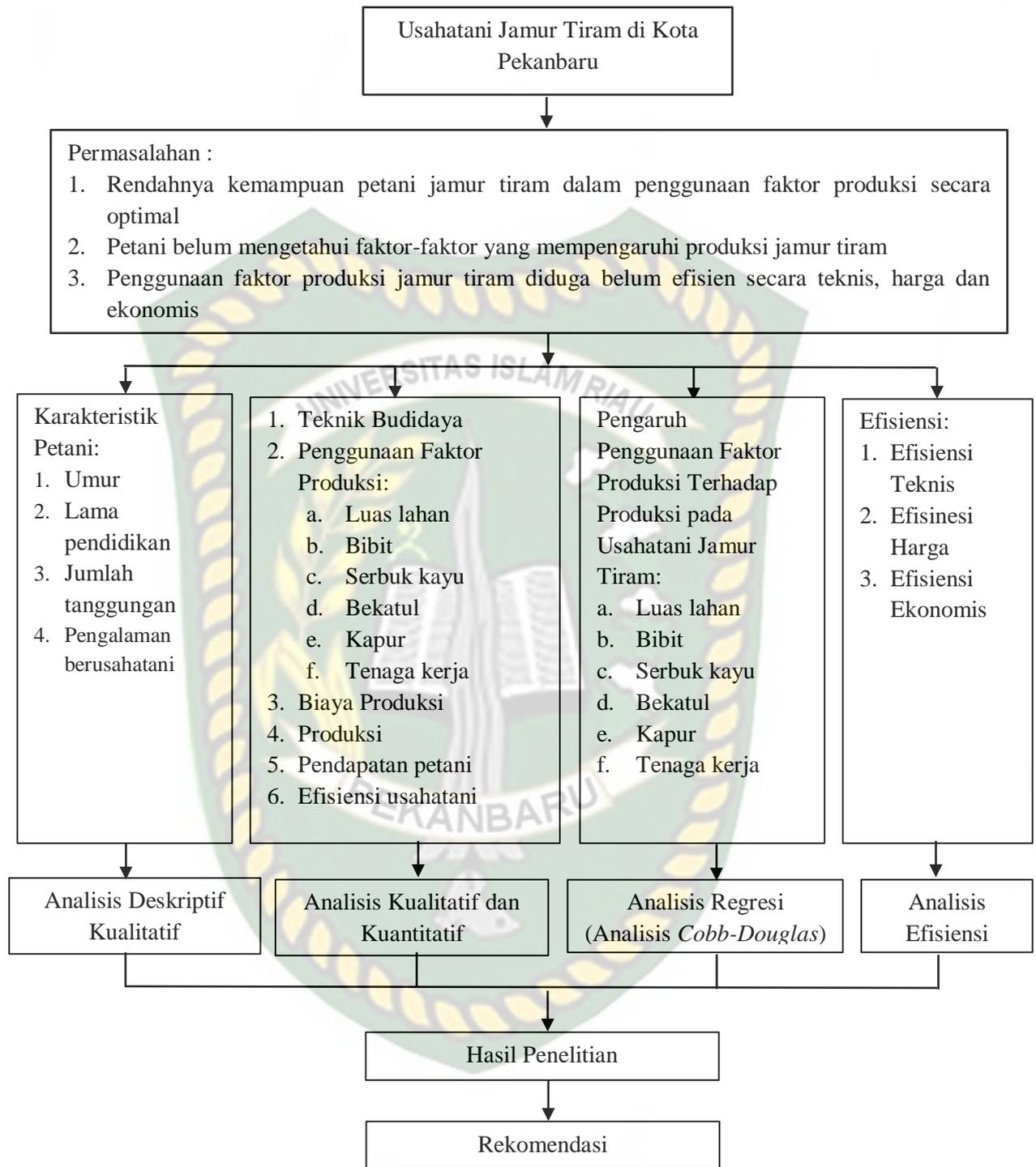
Kegiatan budidaya jamur tiram di Kota Pekanbaru masih tergolong baru, namun permintaan untuk jamur tiram sendiri semakin meningkat. Adanya permintaan yang tinggi terhadap jamur tiram tentunya harus didukung dengan peningkatan produksi jamur tiram. Untuk meningkatkan produksi tersebut, maka perlu penggunaan faktor produksi seperti luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja secara tepat dan efisien agar dapat memperoleh produksi yang optimal.

Secara spesifik, menurunnya produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru disebabkan oleh karakteristik petani jamur tiram yang tidak menggunakan faktor produksi secara optimal. Permasalahan yang dihadapi petani jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah penggunaan faktor-faktor produksi yang belum optimal, petani belum mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jamur tiram, serta efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani jamur tiram di duga belum

efisien, dikarenakan dalam kenyataannya petani jamur tiram di Kota Pekanbaru masih bekerja dalam ketidakpastian mengenai harga input.

Alat analisis yang digunakan untuk mengetahui karakteristik petani, teknik budidaya, penggunaan faktor produksi, biaya produksi, pendapatan petani dan efisiensi usahatani yaitu analisis deskriptif kualitatif. Untuk mengetahui faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi jamur tiram menggunakan analisis fungsi *cobb-douglas*. Kemudian untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi secara teknis, harga dan ekonomis menggunakan alat analisis efisiensi produksi. Keterkaitan faktor produksi serta efisiensi dijabarkan dalam gambar kerangka penelitian, dapat dilihat pada Gambar 2 :





Gambar 2. Kerangka Penelitian Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru

2.7. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang disusun dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis 1 H₀ : Secara parsial dan simultan tidak terdapat pengaruh penggunaan luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja terhadap usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru.

Ha : Secara parsial dan simultan terdapat pengaruh penggunaan luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja terhadap usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru.

Hipotesis 2 H₀ : Penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jamur tiram (lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja) di Kota Pekanbaru secara teknis, harga dan ekonomi tidak efisien. .

Ha : Penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jamur tiram (lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja) di Kota Pekanbaru secara teknis, harga dan ekonomi efisien.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian

Metode penelitian dilakukan menggunakan metode survei. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* di Kota Pekanbaru dengan pertimbangan bahwa Kota Pekanbaru baru mulai mengembangkan komoditi jamur tiram. Produksi dan produktivitas usahatani jamur tiram berfluktuatif yang diduga belum efisiennya penggunaan faktor produksi. Selain itu belum pernah ada yang melakukan penelitian mengenai penggunaan faktor-faktor produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru.

Penelitian ini dilaksanakan selama 9 bulan yaitu mulai dari bulan September 2019 sampai Juni 2020 dengan rangkaian kegiatan meliputi persiapan (penyusunan proposal, seminar, perbaikan) pelaksanaan (survei lapangan, pengumpulan data, tabulasi data, dan analisis data) perumusan hasil (laporan akhir, seminar, perbaikan, perbanyak laporan).

3.2. Teknik Penentuan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petani jamur tiram yang masih aktif memproduksi di Kota Pekanbaru. Populasi tersebar di beberapa kecamatan yaitu: Kecamatan Marpoyan Damai, Kecamatan Bukit Raya, Kecamatan Tenayan Raya, Kecamatan Tampan dan Kecamatan Rumbai Pesisir. Jumlah populasi petani jamur tiram di Kota Pekanbaru sebanyak 34 petani. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sensus. Ini berarti semua petani dijadikan sebagai responden. Jumlah sampel masing-masing Kecamatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kerangka Sampel Penelitian

No	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Petani
1.	Marpoyan Damai	Perhentian Marpoyan	2
		Sidomulya Timur	2
		Maharatu	4
2.	Bukit Raya	Simpang Tiga	1
		Air Dingin	2
3.	Tenayan Raya	Tangerang Timur	2
		Sialang Sakti	2
		Pebatuan	4
		Rejosari	6
4.	Tampan	Sidomulyo Barat	2
		Simpang Baru	3
		Tuah Karya	2
5.	Rumbai Pesisir	Tebing Tinggi Okura	2
Jumlah			34

Sumber: Data Primer (Diolah)

3.3. Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diperoleh peneliti secara langsung di lapangan dengan melakukan wawancara kepada petani jamur tiram menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data primer yang diambil meliputi karakteristik petani (umur, lama pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama usahatani dan luas lahan), teknik budidaya, faktor-faktor produksi jamur tiram (lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja), jumlah penggunaan faktor-faktor produksi dan jumlah produksi jamur tiram dalam satu kali periode produksi/4 bulan.

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber resmi yang sudah ada. Biasanya dapat diperoleh dari buku, artikel, jurnal, penelitian terdahulu dan instansi terkait. Data sekunder meliputi keadaan umum daerah penelitian, luas lahan dan luas panen jamur tiram di Kota Pekanbaru, produksi jamur tiram, keadaan penduduk dan monografi Kota Pekanbaru

3.4. Konsep Operasional

Konsep operasional mencakup beberapa pengertian yang digunakan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian dalam pengambilan data. Konsep operasional ini dibuat untuk memberikan batasan yang jelas tentang tema yang akan dikaji agar dapat menyamakan persepsi terhadap konsep-konsep pembahasan dalam penelitian. Adapun konsep operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Jamur tiram adalah salah satu jenis jamur yang banyak tumbuh pada media kayu dan dapat ditemui di alam bebas sepanjang tahun.
2. Petani jamur tiram adalah seseorang yang melakukan kegiatan dalam usahatani jamur tiram dari mulai penanaman hingga panen.
3. Usahatani jamur tiram adalah kegiatan pembudidayaan jamur tiram pada suatu lahan yang sangat dipengaruhi oleh tingkat keasaman (pH) media tanam.
4. Teknik budidaya jamur tiram adalah suatu kegiatan dalam memelihara jamur tiram pada suatu lahan untuk diambil hasil panennya.
5. Karakteristik petani jamur tiram adalah ciri atau karakter yang secara alami melekat pada diri petani jamur tiram yang meliputi umur, lama pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman berusahatani.
6. Umur adalah suatu faktor yang berkaitan dengan kemampuan petani jamur tiram dalam untuk meningkatkan produktivitas usahatannya, dinyatakan dalam tahun.
7. Lama pendidikan adalah lamanya seorang petani jamur tiram dalam menempuh pendidikan secara formal, dinyatakan dalam tahun.
8. Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya jumlah anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan petani jamur tiram, dinyatakan dalam jiwa (orang).

9. Pengalaman berusahatani adalah lamanya seorang petani jamur tiram dalam mengusahakan usahatannya, dinyatakan dalam tahun.
10. Produksi adalah suatu proses yang mengubah input menjadi output untuk menambah daya guna suatu benda dalam memenuhi kebutuhan masyarakat.
11. Fungsi produksi adalah hubungan antara faktor produksi dengan jumlah produksi yang dihasilkan dalam usahatani jamur tiram.
12. Fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel yang mana variabel tersebut disebut variabel X dan variabel Y.
13. Biaya produksi adalah biaya yang berkaitan dengan komoditi jamur tiram, dimana didalamnya terdapat unsur biaya bahan baku, biaya tenaga kerja.
14. Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi yang dihasilkan dalam usahatani jamur tiram.
15. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya tergantung dari produksi yang dihasilkan dalam usahatani jamur tiram.
16. Biaya total adalah jumlah dari total biaya tetap ditambah dengan biaya variabel dalam usahatani jamur tiram.
17. Pendapatan kotor adalah jumlah yang diterima petani sebelum dikurangi oleh total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani jamur tiram.
18. Pendapatan bersih adalah selisih antara pendapatan kotor dengan total biaya dalam usahatani jamur tiram.
19. Efisiensi usahatani adalah kelayakan suatu usahatani sehingga dapat digolongkan usaha tersebut efisien atau tidak.

20. Faktor produksi jamur tiram adalah input pertanian atau korbanan produksi dalam usahatani jamur tiram meliputi lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja.
21. Faktor produksi tetap adalah faktor produksi yang dalam penggunaannya tidak tergantung pada jumlah produksi dan tetap harus tersedia.
22. Faktor produksi variabel adalah faktor produksi yang dalam penggunaannya sangat tergantung pada jumlah produksi.
23. Efisiensi produksi adalah suatu konsep dalam penggunaan faktor-faktor produksi secara tepat untuk memperoleh keuntungan maksimal.
24. Efisiensi teknis adalah efisiensi yang mencakup hubungan input dan output atau suatu proses produksi yang dapat memanfaatkan input seminimal mungkin untuk menghasilkan output yang maksimum.
25. Efisiensi harga adalah efisiensi yang menunjukkan hubungan biaya dan output.
26. Efisiensi ekonomis adalah hasil perkalian antara efisiensi teknis dan efisiensi harga.
27. Baglog adalah media tanam yang digunakan petani untuk meletakkan bibit jamur tiram yang terbuat dari serbuk kayu, bekatul, dan kapur.
28. Jumlah produksi (Y) adalah total produksi jamur tiram. Satuan yang digunakan adalah Kilogram (kg)/4 bulan.
29. Luas lahan (X_1) adalah luas kumpang yang digunakan unruk budidaya jamur tiram (m^2)/ 4 bulan.
30. Bibit (X_2) adalah faktor produksi yang digunakan untuk satu kali periode produksi jamur tiram. Satuan yang digunakan adalah kilogram (kg)/ 4 bulan.

31. Serbuk kayu (X_3) adalah bahan dasar dalam pembuatan media tanam yang dipakai untuk membuat baglog sebagai media tanam untuk satu kali periode produksi jamur tiram. Satuan yang digunakan adalah kilogram (kg)/ 4 bulan.
32. Bekatul (X_4) adalah bahan baku yang digunakan petani sebagai nutrisi pertumbuhan jamur tiram untuk satu kali periode produksi jamur tiram. Satuan yang digunakan adalah kilogram (kg)/ 4 bulan.
33. Kapur (X_5) adalah bahan baku yang digunakan petani sebagai sumber kalsium untuk pertumbuhan jamur tiram untuk satu kali periode produksi jamur tiram. Satuan yang digunakan adalah kilogram (kg)/ 4 bulan.
34. Tenaga Kerja (X_6) adalah orang yang terlibat langsung dalam proses produksi pada usahatani jamur tiram. Satuan yang digunakan adalah Jam Kerja (HOK)/ 4 bulan.

3.5. Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian, data yang sudah diperoleh ditabulasi dan di analisis sesuai dengan tujuan. Beberapa analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1. Analisis Karakteristik Petani Jamur Tiram

Untuk menganalisis karakteristik petani jamur tiram di Kota Pekanbaru menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan di lapangan akan ditabulasi dan ditabelkan. Setelah data ditabulasi lalu diambil rata-rata nilai tertinggi dan terendah. Adapun karakteristik petani yang dianalisis mengenai umur, lama pendidikan, jumlah tanggungan dan pengalaman berusahatani.

3.5.2. Analisis Teknik Budidaya, Penggunaan Faktor Produksi, Biaya Produksi, Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru

1. Teknik Budidaya Jamur Tiram

Analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi teknik budidaya jamur tiram di Kota Pekanbaru menggunakan analisis kualitatif yaitu menganalisa dan menguraikan data yang ada dan dikaitkan dengan teori yang ada hubungannya dengan tujuan penelitian.

2. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Alat analisis untuk penggunaan faktor-faktor produksi yaitu dengan menggunakan alat analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Data yang dikumpulkan dilapangan akan ditabulasi dan ditabelkan serta dicari persentasenya. Adapun penggunaan faktor produksi yang dianalisis yaitu luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja.

3. Biaya Produksi

Adapun jenis biaya yang dikeluarkan pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan:

- TC = total biaya (Rp/periode produksi)
- TFC = total biaya tetap (Rp/ periode produksi)
- TVC = total biaya variabel (Rp/ periode produksi)

4. Pendapatan

Dalam penelitian, jenis pendapatan yang dianalisis adalah pendapatan kotor dan pendapatan bersih.

Pendapatan kotor merupakan hasil penjualan jamur tiram di daerah penelitian pada saat penelitian dilakukan. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$TR = Y.Py \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan:

TR = pendapatan kotor (Rp/ periode produksi)

Y = jumlah produksi (Kg/ periode produksi)

Py = harga produk (Rp/ periode produksi)

Pendapatan bersih merupakan hasil yang diterima oleh petani jamur tiram, setelah dikeluarkan seluruh biaya produksi pada periode produksi/4 bulan. Secara umum pendapatan bersih dapat dihitung dengan menggunakan rumuss Soekartawi (1995) sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(10)$$

Keterangan:

π = pendapatan bersih (Rp/ periode produksi)

TR = pendapatan kotor (Rp/ periode produksi)

TC = total biaya (Rp/ periode produksi)

5. Efisiensi Usahatani

Efisiensi usahatani jamur tiram dapat dilihat dari rasio total penerimaan dengan total biaya. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$RCR = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots(11)$$

Keterangan:

RCR = ratio biaya dengan penerimaan

TR = pendapatan kotor (Rp/ periode produksi)

TC = total biaya (Rp/ periode produksi)

Dengan kriteria apabila:

RCR > 1 : Usahatani menguntungkan

RCR = 1 : Usahatani berada pada titik impas

RCR < 1 : Usahatani tidak menguntungkan

3.5.3. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram

Analisis faktor-faktor produksi dalam usahatani jamur tiram dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Fungsi produksi *Cobb-Douglas* akan menjelaskan pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi seperti luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi jamur tiram (Y). Model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e^u \dots\dots\dots(12)$$

Keterangan :

Y = jumlah produksi jamur tiram (kg/ periode produksi)

a,b = besaran yang diduga

X₁ = luas lahan (m²/ periode produksi)

X₂ = jumlah penggunaan bibit (kg/ periode produksi)

X₃ = jumlah penggunaan serbuk kayu (karung/periode produksi)

X₄ = jumlah penggunaan bekatul (kg/periode produksi)

X₅ = jumlah penggunaan kapur (kg/periode produksi)

X₆ = jumlah penggunaan tenaga kerja (hok/periode produksi)

u = kesalahan (*distrurbance term*)

e = logaritma natural, e = 2,718

Persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda (*multiple regression*) dengan cara melogaritmakan dalam bentuk *double log* (Log) sebagai berikut :

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } a + b_1 \text{Ln } X_1 + b_2 \text{Ln } X_2 + b_3 \text{Ln } X_3 + b_4 \text{Ln } X_4 + b_5 \text{Ln } X_5 + b_6 \text{Ln } X_6 \dots\dots\dots(13)$$

Data yang diperoleh kemudian dilakukan pengujian validasi model sebagai berikut:

1. Uji Asumsi Klasik

Model klasik digunakan untuk penaksiran dari pengujian hipotesis, maupun masalah peramalan. Adapun uji yang dilakukan dalam penelitiann ini adalah uji normalitas, autokorelasi, multikolinieritas dan heterokedastisitas. Pengujian asumsi klasik ini menggunakan program SPSS.

- a. Uji Normalitas, bertujuan untuk mengetahui data variabel dependen dan independen berdistribusi normal atau tidak (Sukestiyarno, 2008). Uji normalitas dilakukan dengan uji *One-Sample Kolmogoroc-Smirnov* dengan kaidah keputusan jika signifikan lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal atau mendekati normal.
- b. Uji Multikolinieritas, bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel bebas antar masing-masing variabel terikat. Hal tersebut dapat dilihat pada output *coefficient correlation*. Jika nilai VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas (Gujarati, 2003).
- c. Uji Autokorelasi, bertujuan untuk menguji apakah adanya korelasi antara variabel gangguan pada periode t dengan kesalahan periode t-1 atau

sebelumnya. Hal tersebut dilihat dari uji *Durbin Watson* (DW) apabila menunjukkan angka $2 < dw < 2$ maka tidak terjadi autokorelasi (Santoso, 2001).

- d. Uji Heterokedastisitas, bertujuan untuk menguji apakah terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Deteksi heterokedastisitas dapat dilakukan dengan metode *scatterplot* dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residual). Jika titik – titik menyebar di atas maupun di bawah angka 0 dan sumbu Y serta tidak ada pola yang jelas maka tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2005).

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Analisis regresi linier berganda dilakukan dengan uji koefisien determinasi (R^2), uji t dan uji F.

a. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini bertujuan untuk menentukan presentase total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah *Adjusted R Square*. Hasil perhitungan *Adjusted R Square* dapat dilihat pada output *Model Summary*. Dengan begitu dapat diketahui berapa presentase yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat.

b. Uji t

Uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terkait (Ghozali, 2005). Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (5%) dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : b_1 = 0, b_2 = 0, b_3 = 0, b_4 = 0, b_5 = 0, b_6 = 0$, artinya tidak mempunyai pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_a : b_1 \neq 0, b_2 \neq 0, b_3 \neq 0, b_4 \neq 0, b_5 \neq 0, b_6 \neq 0$, artinya mempunyai pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujian:

- H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig $< 0,05$
- H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai sig $> 0,05$

Nilai t diperoleh dengan rumus:

$$t = \frac{(b_i - b^*)}{S_{b_i}} \dots\dots\dots(14)$$

Keterangan :

- b_i = koefisien dari variabel ke i
- b_i^* = nilai hipotesis dari b_i
- S_{b_i} = simpangan baku dari variabel bebas ke i

c. Uji F

Uji F yaitu untuk mengetahui bagaimana variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Caranya adalah dengan membandingkan antara nilai kritis f (*f-Table*) dengan nilai f hitung (*f-Ratio*) yang terdapat pada tabel *Analysis of Variance* dari hasil perhitungan SPSS, dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = 0$, artinya tidak mempunyai pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq b_5 \neq b_6 \neq 0$, artinya mempunyai pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujian:

- H0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai sig $< 0,05$, maka secara simultan berpengaruh terhadap Y.
- H0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai sig $> 0,05$, maka secara simultan tidak berpengaruh terhadap Y.

Nilai f dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)} \dots\dots\dots(15)$$

Keterangan :

k = jumlah variabel independen termasuk konstanta

n = jumlah sampel

3.5.4. Analisis Efisiensi

Efisiensi diartikan sebagai perbandingan antara output dengan input. Suatu kegiatan produksi dianggap lebih efisien dari kegiatan produksi lainnya apabila kegiatan tersebut dapat menghasilkan output yang lebih besar nilainya untuk input yang sama. Dengan kata lain suatu kegiatan produksi lebih efisien dari yang lainnya apabila untuk nilai output yang sama, kegiatan tersebut menggunakan input yang lebih kecil. Analisis efisiensi yang dihitung adalah efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis.

1. Efisiensi Teknis

Perhitungan efisiensi dilakukan dengan menghitung *Marginal Physical Product* (MPP) dari masing-masing faktor produksi. *Marginal Physical Product* (MPP) adalah perubahan output yang diakibatkan oleh adanya perubahan satu unit input.

- a. Jika nilai efisiensi teknis > 1 , maka penggunaan input atau faktor produksinya belum efisien.
- b. Jika nilai efisiensi teknis $=1$, maka penggunaan input atau faktor produksinya sudah efisien.
- c. Jika nilai efisiensi teknis < 1 , maka penggunaan input atau faktor produksinya tidak efisien.

2. Efisiensi Harga

Untuk menghitung efisiensi harga secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$VMP_x = P_x \text{ atau } VMP_x \cdot P_x = 1 \dots\dots\dots(16)$$

$$VMP = b \cdot Y \cdot P_y / X \dots\dots\dots(17)$$

$$\text{Efisiensi Harga} = VMP / P_x = 1 \dots\dots\dots(18)$$

Keterangan :

VMP_x = nilai produk marginal input x

P_x = harga input x

b = koefisien regresi

Y = produksi

P_y = harga produksi

X = jumlah faktor produksi

P_x = harga faktor produksi

- a $VMP/P_x > 1$, maka penggunaan faktor produksi belum efisien dan harus ditambahkan.
- b $VMP/P_x < 1$, maka penggunaan faktor produksi tidak efisien dan harus dikurangi.

c $VMP/P_x = 1$, maka penggunaan faktor produksi sudah efisien.

3. Efisiensi Ekonomis

$$EE = ET \times EH \dots \dots \dots (19)$$

Keterangan:

EE = efisiensi ekonomis

ET = efisiensi teknis

EH = efisiensi harga

- a. Jika nilai efisiensi ekonomis > 1 , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x belum efisien. Agar bisa mencapai efisien maka penggunaan faktor produksi x perlu ditambah
- b. Jika nilai efisien ekonomis < 1 , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi x agar tercapai efisien.
- c. Jika nilai efisien ekonomis $= 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x sudah efisien.

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1. Keadaan Geografi dan Topografi

Kota Pekanbaru memiliki luas area 632,26 km². Letak dan Luas Kota Pekanbaru terletak antara 101° 14' Bujur Timur dan 0° 25' - 0° 45' Lintang Utara. Batas-batas wilayah di Kota Pekanbaru yaitu (BPS, 2019) :

1. Sebelah Utara : Kabupaten Siak dan Kabupaten Kampar
2. Sebelah Selatan : Kabupaten Kampar dan Kabupaten Pelalawan
3. Sebelah Timur : Kabupaten Siak dan Kabupaten Pelalawan
4. Sebelah Barat : Kabupaten Kampar

Kota Pekanbaru memiliki topografi yang beragam, yaitu landai, berombak hingga bergelombang, dengan geologi lahan yang terdiri dari endapan alluvium muda yang terbentuk akibat pengendapan sisa-sisa bahan induk oleh aliran sungai. Sebagian lahan di Kota Pekanbaru juga memiliki ciri formasi minas yang mengandung mineral lempung *Kaolinit* yang memiliki sifat porositas tanah yang rendah, dapat menahan senyawa aluminium sehingga tanah bersifat asam dan sangat korosif terhadap material logam. Akibat kondisi geologi tersebut, jenis tanah di Kota Pekanbaru beragam, antara lain *alluvial hidromorf*, *alluvial coklat kekuningan*, *alluvial kelabu* dan tanah-tanah perpaduan dua jenis tanah yang sulit dibedakan. Dengan keadaan alam yang dimiliki Kota Pekanbaru, maka daerah ini sangat berpotensi untuk melakukan usahatani berbagai komoditi untuk diusahakan oleh sebagian besar petani di Kota Pekanbaru (BPS, 2019).

Kota Pekanbaru dibatasi oleh Sungai Siak yang mengalir dari barat ke timur kota dan memiliki beberapa anak sungai diantaranya, Sungai Umban Sari, Sungai

Air Hitam, Sungai Sibam, Sungai Setukul, Sungai Pengambang, Sungai Ukai, Sungai Sago, Sungai Senapelan, Sungai Limau dan Sungai Tampan. Sungai Siak digunakan sebagai jalur perhubungan lalu lintas perekonomian rakyat pedalaman ke kota serta dari daerah lain di Provinsi Riau (BPS, 2019).

Kota Pekanbaru memiliki 12 Kecamatan dan 83 Kelurahan, berikut nama Kecamatan, Kelurahan dan Luas Kecamatan pada Tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Kecamatan, Kelurahan dan Luas Wilayah di Kota Pekanbaru 2018

No	Kecamatan	Jumlah Kelurahan	Luas Wilayah (Km ²)
1.	Tampan	9	59,81
2.	Payung Sekaki	7	43,24
3.	Bukit Raya	5	22,05
4.	Marpoyan Damai	6	29,74
5.	Tenayan Raya	13	171,27
6.	Lima Puluh	4	4,04
7.	Sail	3	3,26
8.	Pekanbaru Kota	6	2,26
9.	Sukajadi	7	3,76
10.	Senapelan	6	6,65
11.	Rumbai	9	128,85
12.	Rumbai Pesisir	8	157,33
	Jumlah	83	632,26

Sumber : Pekanbaru Dalam Angka, 2019

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa Kecamatan Tenayan Raya merupakan Kecamatan yang memiliki Kelurahan terbanyak dibandingkan Kecamatan lain yaitu sebanyak 13 Kelurahan dengan luas wilayah 171, 27 Km². Dengan luas lahan tersebut maka Kecamatan Tenayan Raya merupakan Kecamatan dengan luas wilayah terbesar di Kota Pekanbaru. Sedangkan untuk Kecamatan dengan Kelurahan paling sedikit yaitu Kelurahan Sail dengan luas lahan 3,26 Km².

4.2. Keadaan Umum Penduduk

4.2.1. Jumlah, Umur dan Jenis Kelamin Penduduk

Penduduk merupakan sumber daya manusia yang sangat penting perannya dalam pembangunan pertanian. Semakin baik kualitas sumber daya manusia maka dapat mempercepat pembangunan di berbagai sektor pertanian. Potensi sumber daya manusia tersebut terlihat perannya sebagai penggerak atau tenaga kerja, pemikir dan pemimpin yang diperlukan untuk menciptakan kegiatan ekonomi. Oleh sebab itu ketersediaan sumber daya manusia baik secara kuantitas maupun kualitas akan menentukan keberhasilan di suatu daerah.

Penduduk kota Pekanbaru dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Rata-rata laju pertumbuhan penduduk Kota Pekanbaru cenderung fluktuatif setiap tahunnya. Laju pertumbuhan penduduk untuk tahun 2018 sebesar 2,70% mengalami peningkatan pertumbuhan dibandingkan pada tahun 2017 sebesar 2,49%. Persebaran penduduk di Kota Pekanbaru tidak merata menyebabkan terjadinya perbedaan tingkat kepadatan penduduk di antar daerah yang cukup besar di Kota Pekanbaru.

Apabila dibandingkan antara jumlah penduduk dengan luas wilayah Kota Pekanbaru dapat diketahui bahwa kepadatan penduduk pada tahun 2018 sebesar 1.767 per km². Permasalahan kepadatan penduduk di Kota Pekanbaru seperti Kota-kota besar lainnya di Indonesia yaitu tidak terkendalinya pertumbuhan penduduk. Tabel 7 memaparkan jumlah penduduk berdasarkan umur dan jenis kelamin di Kota Pekanbaru Tahun 2018 :

Tabel 7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Pekanbaru Tahun 2018

No	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	0-4	57.929,00	52.984,00	110.877,00
2.	5-9	51.329,00	47.331,00	98.660,00
3.	10-14	46.061,00	43.057,00	89.658,00
4.	15-19	52.256,00	53.504,00	105.760,00
5.	20-24	62.537,00	61.140,00	123.677,00
6.	25-29	54.463,00	51.697,00	106.160,00
7.	30-34	48.174,00	46.610,00	94.784,00
8.	35-39	45.406,00	44.174,00	89.580,00
9.	40-44	42.402,00	39.840,00	82.242,00
10.	45-49	36.487,00	32.081,00	68.568,00
11.	50-54	27.508,00	24.468,00	51.976,00
12.	55-59	20.086,00	18.901,00	38.987,00
13.	60-64	12.814,00	11.390,00	24.204,00
14.	65+	15.124,00	17.012,00	32.226,00
Jumlah		573.206,00	544.153,00	1.117.359,00

Sumber : Pekanbaru Dalam Angka, 2019

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk yang paling banyak di Kota Pekanbaru adalah usia 20-24 tahun berjumlah 123.677 jiwa. Sedangkan yang paling sedikit penduduknya adalah usia 60-64 tahun berjumlah 24.204 jiwa. Artinya bahwa penduduk di Kota Pekanbaru banyak terdapat pada usia yang sangat produktif.

4.2.2. Tingkat Pendidikan Penduduk

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang pembangunan pertanian, seseorang yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi akan mampu meningkatkan produktivitas usahanya, yang pada akhirnya mampu meningkatkan pendapatan. Untuk mengetahui pendidikan penduduk di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Tingkat Pendidikan Penduduk di Kota Pekanbaru Tahun 2018

No	Tingkat Pendidikan	Persentase (%)
1.	Tidak Punya Ijazah	13,35
2.	SD	13,45
3.	SLTP	19,31
4.	SLTA	39,66
5.	Akademi	3,35
6.	Universitas	10,88
Jumlah		100,00

Sumber : Pekanbaru Dalam Angka, 2019

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa penduduk dengan tidak memiliki ijazah sebesar 13,35% sedangkan tamat SLTA atau sederajat sebesar 39,66% merupakan kelompok dengan presentase terbesar. Sedangkan penduduk yang akademi merupakan kelompok penduduk yang memiliki persentase yang paling kecil sebesar 3,35%, jumlah SD yaitu sebesar 13,45%, jumlah SLTP yaitu sebesar 19,31% dan Universitas sebesar 10,88%. Tingkat pendidikan di Kota Pekanbaru masih tergolong rendah. Hal ini sangat berpengaruh dalam pembangunan terutama pada sektor pertanian, karena sangat lamban menerima perubahan sesuai dengan perkembangan teknologi. Untuk itu diperlukan adanya pendidikan non formal seperti: pelatihan, penyuluhan di bidang pertanian.

4.2.3. Mata Pencaharian Penduduk

Mata pencaharian adalah aktivitas seseorang untuk memperoleh taraf hidup yang lebih layak dan lebih baik sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Sedangkan mata pencaharian penduduk adalah suatu pekerjaan yang dilakukan oleh penduduk untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya, baik itu kebutuhan dasar maupun kebutuhan sampingan. Mata pencaharian penduduk di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Mata Pencaharian Penduduk di Kota Pekanbaru Tahun 2018

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1.	Pertanian, Kehutanan, Perburuan dan Perikanan	21.335	4,32
2.	Pertambangan dan Penggalian	5.042	1,02
3.	Industri Pengolahan	34.117	6,90
4.	Listrik, Gas dan Air	31	0,01
5.	Bangunan	45.777	9,26
6.	Perdagangan Besar, Eceran, Rumah Makan dan Hotel	202.993	41,06
7.	Angkutan, Pergudangan dan Komunikasi	32.453	6,56
8.	Keuangan, Asuransi, Usaha Persewaan Bangunan, Tanah dan Jasa	20.422	4,13
9.	Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan	132.192	26,74
Jumlah		494.362	100,00

Sumber : Pekanbaru Dalam Angka, 2019

Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Kota Pekanbaru bermata pencaharian pada sektor perdagangan besar, eceran, rumah makan dan hotel yang berjumlah 202.993 jiwa atau 41,06%. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan perhatian pemerintah Kota Pekanbaru khususnya pada sektor perdagangan besar, eceran, rumah makan dan hotel melalui lembaga-lembaga pemerintahan yang terkait dengan masalah tersebut.

4.2.4. Kondisi Pertanian

Kota Pekanbaru sangat potensial dalam pengembangan sektor pertanian, yaitu hortikultura, perkebunan, perternakan, perikanan dan kehutanan. Untuk melihat kondisi pertanian di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Kondisi Pertanian di Kota Pekanbaru Tahun 2018

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Hortikultura	Ha	1.415,00	0,02
2.	Sapi Potong	Ekor	4.555,00	0,06
3.	Kerbau	Ekor	468,00	0,01
4.	Kuda	Ekor	59,00	0,00
5.	Kambing	Ekor	5.936,00	0,08
6.	Domba	Ekor	115,00	0,00
7.	Babi	Ekor	19.548,00	0,26
8.	Ayam Kampung	Ekor	288.891,00	3,86
9.	Ayam Petelur	Ekor	500,00	0,01
10.	Ayam Pedaging	Ekor	7.122.000,00	95,15
11.	Itik	Ekor	8.602,00	0,11
12.	Itik Manila	Ekor	6.155,00	0,08
13.	Ikan Perairan	Ton	96,00	0,00
14.	Ikan Budidaya	Ton	8.439,00	0,11
15.	Kelapa Sawit	Ha	10.949,00	0,15
16.	Karet	Ha	2.917,00	0,04
17.	Kakao	Ha	13,00	0,00
18.	Kelapa	Ha	15,00	0,00
19.	Kehutanan	Ha	4.203,72	0,06
Jumlah			7.484.876,72	100,00

Sumber : Pekanbaru Dalam Angka, 2019

Tabel 10 menunjukkan bahwa di Kota Pekanbaru memiliki potensi yang baik untuk membangun usaha di bidang pertanian, peternakan maupun perkebunan. Untuk peternakan yang memiliki potensi paling besar untuk dikembangkan di Kota Pekanbaru yaitu ayam pedaging dengan jumlah 7.122.000,00 ekor atau 95,15% yang tersebar di beberapa Kecamatan terutama di Kecamatan Tenayan Raya. Usaha ternak ayam pedaging lebih banyak diusahakan karena masyarakat lebih banyak mengonsumsi ayam pedaging.

Tanaman kelapa sawit tidak mungkin untuk dikembangkan di Kota Pekanbaru terkait dengan keterbatasan lahan. Keterbatasan lahan ini menyebabkan tanaman kelapa sawit tidak cocok untuk dikembangkan di Kota Pekanbaru melainkan tanaman yang cocok untuk dikembangkan yaitu tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura seperti jamur tiram merupakan usaha yang sangat cocok

dikembangkan karena tidak membutuhkan lahan yang luas untuk membudidayakannya. Usaha ini dapat dilakukan di sekitar perkarangan rumah dengan membangun kumbung jamur.

4.3. Potensi Budidaya Jamur Tiram

Pada dasarnya jamur tiram mudah ditemukan di kawasan hutan atau pegunungan yang sejuk. Sebagai jenis jamur kayu, jamur tiram tumbuh dengan cara bertumpuk dan menempel pada permukaan batang-batang pohon yang lapuk. Melihat potensi budidaya jamur tiram yang semakin cerah, banyak sekali masyarakat yang tertarik untuk memulai usaha budidaya jamur tiram dengan menggunakan media tanam yang tidak jauh berbeda dengan habitat alaminya. Media-media tersebut, seperti serbuk gergaji atau limbah penggergajian yang merupakan media yang tepat untuk budidaya jamur tiram.

Budidaya jamur tiram di Kota Pekanbaru semakin menjanjikan dengan konsumen yang semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh semakin banyak masyarakat yang mengetahui khasiat dari jamur tiram sebagai sumber protein pengganti daging. Jamur tiram termasuk komoditi yang potensial untuk dikembangkan di Kota Pekanbaru apabila dilakukan secara tepat. Usaha jamur tiram merupakan usaha yang fleksibel, dan untuk melakukannya tidak memerlukan kemampuan khusus agar bisa menjalankan usaha ini. Dari segi modal juga tidak memerlukan dana yang besar. Selain itu media tumbuh yang mudah ditemukan di alam. Dengan kelebihan usaha jamur tiram tersebut, maka banyak sekali masyarakat yang tertarik untuk melakukan budidaya jamur tiram sendiri.

Di daerah penelitian ini, petani jamur tiram tersebar di beberapa Kecamatan yaitu: Kecamatan Marpoyan Damai, Kecamatan Bukit Raya, Kecamatan Tenayan

Raya, Kecamatan Tampan dan Kecamatan Rumbai Pesisir. Rata-rata petani jamur tiram memiliki 1 kumbung dengan ukuran yang beragam. Kumbung inilah yang akan menjadi rumah bagi jamur tiram untuk meningkatkan ekonomi rumah tangga petani maupun meningkatkan produktivitas lahan perkarangan. Petani jamur tiram di Kota Pekanbaru semakin bertambah seiring dengan popularitasnya jamur tiram di kalangan masyarakat, hal ini membuktikan bahwa usaha jamur tiram sangat potensial untuk diusahakan.

Seiring dengan meningkatnya petani jamur tiram, maka petani-petani tersebut membentuk sebuah komunitas budidaya jamur tiram Sekota Pekanbaru. Komunitas ini dibentuk untuk saling membantu petani satu sama lain, seperti jual-beli bibit, baglog bahkan membeli hasil panen petani lainnya guna membantu memenuhi permintaan pasar apabila salah satu petani yang hasil panennya tidak mencukupi. Dengan begitu, komunitas petani jamur tiram saling menguntungkan antar petani dalam memenuhi permintaan jamur tiram yang terus meningkat di Kota Pekanbaru dan sekitarnya.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Petani

Karakteristik petani jamur tiram terdiri dari beberapa komponen yaitu umur petani, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman berusahatani yang akan diuraikan sebagai berikut.

5.1.1. Umur Petani

Umur merupakan salah satu faktor yang menentukan produktif atau tidaknya seseorang dan juga mempengaruhi sikap, cara berfikir serta kemampuan fisik dalam mengelola usahanya. Usia produktif seseorang berkisar antara usia 15-54 tahun. Karakteristik petani jamur tiram berdasarkan kelompok umur di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Karakteristik Petani Menurut Kelompok Umur di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Umur	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	25-31	11	32,35
2.	32-38	7	20,60
3.	39-45	10	29,41
4.	46-52	4	11,76
5.	53-59	1	2,94
6.	60-66	1	2,94
Jumlah		34	100,00

Tabel 11 menunjukkan bahwa petani di daerah penelitian berumur antara 25-31 tahun. Persentase umur tertinggi yaitu sebesar 32,35% berada pada kelompok umur 25-31 tahun yang berjumlah 11 orang. Persentase umur terendah sebesar 2,94% berada pada kelompok umur 53-59 dan 55-60 yang berjumlah 1 orang. Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak petani muda yang melakukan usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru. Dengan demikian dapat diketahui

bahwa petani jamur tiram di Kota Pekanbaru lebih banyak yang berusia produktif dalam membudidayaan jamur tiram.

5.1.2. Lama Pendidikan

Pendidikan sangat mempengaruhi sikap dan keputusan yang akan diambil, terutama dalam menerapkan inovasi baru yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan petani. Produktivitas manusia tidak hanya dipengaruhi oleh peralatan-peralatan yang digunakan petani dalam usahatani atau kekuatan fisik yang dimiliki, tetapi juga ditentukan oleh tingkat pendidikan petani. Pendidikan dapat menggambarkan tingkat pengetahuan, wawasan serta pandangan seseorang. Menurut Mosher (1987), pendidikan merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi keterampilan seseorang dalam mengelola usahatani. Karakteristik petani menurut lama pendidikan dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Karakteristik Petani Menurut Lama Pendidikan di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Lama Pendidikan (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	6	4	11,77
2.	9	8	23,53
3.	12	10	29,41
4.	16	11	32,35
5.	18	1	2,94
	Jumlah	34	100,00

Berdasarkan Tabel 12 diatas dapat dilihat bahwa petani yang melakukan usahatani jamur tiram sebagian besar berpendidikan S1 yaitu sebanyak 11 orang dengan persentase 32,35% dari total sampel. Sampel lainnya dengan tingkat pendidikan SD, SMP dan SMA yang masing-masing berjumlah 4 orang, 8 orang dan 10 orang, dengan persentase 11,77% untuk yang berpendidikan SD, 23,53% untuk yang berpendidikan SMP dan 29,41% untuk yang berpendidikan SMA.

Sedangkan petani yang berpendidikan S2 hanya 1 orang dengan persentase 2,94%.

Pendidikan formal petani secara umum sudah tinggi, ini terbukti dari persentase pendidikan tertinggi di daerah penelitian yaitu sebesar 32,35% berada pada kelompok pendidikan S1. Pendidikan nonformal diperoleh dari pengalaman bertani dan pelatihan-pelatihan yang dilaksanakan oleh dinas terkait. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan petani tergolong tinggi.

5.1.3. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan total dari jumlah anggota keluarga yang terdiri dari istri, anak serta tanggungan lainnya. Dimana seluruh kebutuhan hidupnya masih ditanggung oleh seorang kepala keluarga. Karakteristik petani menurut jumlah tanggungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Karakteristik Petani Menurut Jumlah Tanggungan Keluarga di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Jumlah Tanggungan Keluarga	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	1	12	35,29
2.	2	7	20,59
3.	3	7	20,59
4.	4	5	14,71
5.	5	3	8,82
	Jumlah	34	100,00

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa petani jamur tiram di Kota Pekanbaru mempunyai jumlah tanggungan keluarga yang paling banyak adalah 1 orang yaitu sebanyak 12 orang atau sebesar 35,29% sedangkan jumlah tanggungan keluarga yang paling kecil adalah 5 orang yaitu sebanyak 3 orang atau sebesar 8,82%. Dalam hal ini, jumlah tanggungan keluarga secara langsung akan mempengaruhi pengeluaran keluarga. Semakin besar tanggungan keluarga maka

akan semakin besar pula pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka dan sebaliknya.

5.1.4. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan salah satu hal yang mempengaruhi kemampuan seorang pengusaha dalam mengelola usahatannya dengan hasil produksi yang optimal. Semakin lama pengalaman seseorang dalam berusaha maka semakin mahir pula dalam mengambil sebuah keputusan dalam menjalankan usahatannya. Pengalaman usahatani dapat menentukan keberhasilan suatu usaha yang dijalankan. Petani yang berpengalaman dalam usahatani jamur tiram secara umum akan lebih mampu untuk meningkatkan produktivitas dibandingkan dengan petani yang kurang berpengalaman. Karakteristik petani menurut pengalaman berusahatani dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Karakteristik Petani Menurut Pengalaman Berusahatani di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Lama Berusahatani (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	1-2	10	29,41
2.	3-4	13	38,24
3.	5-6	9	26,47
4.	7-8	2	5,88
	Jumlah	34	100,00

Tabel 14 menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani petani jamur tiram di Kota Pekanbaru yang paling banyak berkisar antara 3-4 tahun sebanyak 13 orang dengan persentase 38,24%. Pengalaman berusahatani sangat erat kaitannya dengan keterampilan yang dimiliki, semakin lama mereka berusahatani maka semakin tinggi pula keterampilan yang dimiliki, yang akan langsung mempengaruhi produksi dan pendapatan petani.

5.2. Teknik Budidaya, Penggunaan Faktor Produksi, Biaya Produksi, Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru

5.2.1. Teknik Budidaya Jamur Tiram

a. Pembuatan Baglog

▪ Pencampuran bahan

Bahan baku yang digunakan petani jamur tiram di daerah penelitian adalah serbuk gergaji, bekatul dan kapur (CaCO_3). Dari hasil penelitian di lapangan, bahan-bahan tersebut kemudian dicampur menjadi satu. Pencampuran bahan baku (serbuk kayu, bekatul, kapur) harus dilakukan secara merata, sebab pencampuran media yang tidak merata sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram. Tujuan dari pencampuran bahan baku yaitu dengan mengolah bahan baku menjadi media tanam yang baik untuk pertumbuhan jamur. Hal ini sesuai dengan pendapat Hartati et al (2011), yang menyatakan bahwa tindakan yang dilakukan adalah mencampurkan serbuk kayu dengan bekatul, kapur dan sedikit air, bahan baku media tidak boleh terlalu basah karena akan mengganggu pertumbuhan myselium.

▪ Sterilisasi

Sterilisasi dilakukan untuk mematikan mikroba pada media yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Proses sterilisasi dilakukan dengan menggunakan drum yang dibakar di atas api, cara ini lebih seperti pengukusan baglog. Proses ini dilakukan selama 5-8 jam. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Sasongko (2013) yang menyatakan bahwa sterilisasi baglog atau substrat tanam jamur dapat dilakukan dengan menggunakan uap air panas bertekanan tinggi yaitu pada temperatur uap air sekitar 100°C yang memerlukan waktu 7-8 jam.

- Pendinginan

Setelah disterilkan, suhu media tanam harus diturunkan melalui proses pendinginan, dengan cara mengeluarkan baglog dari dalam drum dan di diamkan pada suhu ruangan sebelum bibit dimasukkan. Pendinginan dilakukan selama 8-12 jam dengan temperatur 30-35° C. Proses ini dilakukan dengan tujuan agar bibit di dalam baglog tidak mati. Sedangkan pada penelitian Cahyana (2011), menyatakan bahwa baglog yang telah disterilisasi dipindahkan ke suatu tempat dan didiamkan selama 24 jam.

- Inokulasi

Inokulasi adalah menumbuhkan miselium jamur pada media tanam hingga menghasilkan jamur siap panen. Pada proses inokulasi petani harus menggunakan peralatan yang steril untuk menghindari kontaminasi. Inokulasi dilakukan dengan cara membuka sumbatan baglog, lalu buat sedikit lubang dengan menggunakan spatula steril. Masukkan bibit jamur ke dalam baglog sambil sedikit ditekan. Kemudian tutup baglog menggunakan ring dan penutup baglog, suhu ruang inokulasi berkisar antara 22-28° C agar miselium cepat tumbuh.

b Inkubasi

Inkubasi dilakukan dengan cara menyimpan baglog yang telah diinokulasi ke dalam ruang inkubasi dengan suhu 25-33° C. Inkubasi dilakukan hingga seluruh permukaan baglog berwarna putih merata (30 hari). Tutup kumbung serapat mungkin hingga minim cahaya matahari. Sedangkan pada penelitian Piryadi (2013) menyatakan bahwa penanaman bibit dilakukan oleh lebih dari satu orang, untuk mempercepat proses inokulasi agar terhindar kontaminasi. Inkubasi

merupakan tahap penyimpanan baglog yang sudah diinokulasi ke dalam ruang inkubasi sehingga seluruh baglog ditutupi miselium berwarna putih. Tempat inkubasi bersih, kering (kelembaban di bawah 60%), aerasi, sirkulasi udara baik, temperatur ruangan antara 28-30 ° C, serta tidak boleh terkena sinar matahari langsung.

c Pindahkan baglog ke tempat budidaya

Baglog yang telah berwarna putih merata karena ditumbuhi miselium, sebaiknya dipindahkan ke kumbung jamur. Baglog-baglog tersebut kemudian disusun pada rak-rak di kumbung dengan cara horizontal.

d Perawatan

Baglog yang telah dipenuhi miselium sebaiknya dibuka ring penutupnya. Baglog didiamkan selama 5-7 hari sambil dilakukan penyiraman pada lantai kumbung. Penyiraman harus menjangkau seluruh permukaan baglog tetapi juga tidak boleh berlebihan. Jika terlalu basah, baglog akan mudah membusuk sehingga memicu hama dan penyakit. Setelah 5-7 hari, maka baglog akan ditumbuhi pinhead. Kemudian jamur tiram akan membesar maksimal dan harus segera dipanen. Apabila telat dalam waktu 4-8 jam maka warna jamur akan segera berubah menjadi agak kekuningan sehingga tidak berwarna putih bersih lagi.

h Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit pada jamur tiram yaitu dapat berupa serangga, bakteri dan jamur lain. Jika dilakukan sanitasi lingkungan dengan baik dan teratur sesuai dengan prosedur maka hama dan penyakit dapat dihindari.

i Panen

Panen jamur tiram dapat dilakukan hingga 5 kali dengan 12 hari jarak panen. Panen jamur tiram dilakukan manual, dengan cara pemetikan secara diputar bukan ditarik. Pemanenan jamur tiram dapat dilakukan pada pagi dan sore hari, jika panen dilakukan pada siang hari maka berat jamur akan menyusut karena kepanasan. Setelah berumur 4 bulan, produktivitas baglog akan menurun, sebaiknya diganti dengan baglog yang baru.

Pada saat proses awal hingga akhir, waktu yang dibutuhkan untuk satu kali proses produksi jamur tiram yaitu 120 hari, yang terdiri dari pembuatan baglog 7-10 hari, inkubasi 30 hari serta masa tumbuh jamur 80 hari, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Proses Alur Budidaya Jamur Tiram

5.2.2. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Kegiatan produksi adalah perubahan faktor produksi menjadi suatu barang produksi. Usahatani dapat mencapai efisiensi produksi yaitu dengan cara menghasilkan barang dengan biaya seminimal mungkin untuk jangka waktu

tertentu. Efisiensi produksi tergantung dari proporsi faktor produksi yang digunakan serta produktivitas dari masing-masing faktor produksi untuk tingkat penggunaannya. Adapun faktor atau sarana produksi yang digunakan oleh petani jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja.

a Luas Lahan

Mubyarto (1989), menyatakan bahwa lahan sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas lahan yang digunakan. Luas kumbung merupakan rumah jamur untuk tempat budidaya jamur tiram yang dijasikan sebagai luas lahan. Luas lahan usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Distribusi Penggunaan Luas Lahan Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Luas Kumbung (M ²)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	20-40	10	29,41
2.	41-61	13	38,24
3.	62-82	7	20,59
4.	83-103	2	5,88
5.	104-124	1	2,94
6.	125-145	1	2,94
	Jumlah	34	100,00

Tabel 15 menunjukkan bahwa luas lahan petani jamur tiram untuk membangun kumbung jamur bervariasi. Luas lahan petani jamur tiram yang terbanyak adalah pada luas kumbung dengan interval 41-61 m² yakni sebanyak 13 jiwa (38,24%). Rata-rata luas lahan yang digunakan petani jamur tiram di Kota Pekanbaru sebesar 55,15 m².

b Bibit

Faktor bibit merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pelaksanaan usahatani jamur tiram. Apabila bibit tidak tersedia dengan baik dan cukup maka pelaksanaan usahatani tersebut mengalami kendala. Dalam suatu usahatani kualitas dan kuantitas bibit sangat menentukan produksi, sehingga dapat dikatakan bahwa keberhasilan usahatani jamur tiram juga ditentukan dari bibit yang berkualitas. Bibit yang digunakan dalam usahatani jamur tiram yaitu bibit F2. Untuk distribusi penggunaan bibit pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Distribusi Penggunaan Bibit Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Bibit (Kg)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	42-150	30	88,24
2.	151-259	3	8,82
3.	260-368	1	2,94
	Jumlah	34	100,00

Tabel 16 menunjukkan bahwa jumlah bibit yang paling banyak digunakan oleh petani jamur tiram yakni pada interval 42-150 kg, jumlah petani yang menggunakan sebanyak 30 orang atau 88,24%. Dari hasil penelitian di lapangan, bibit yang dimasukkan dalam satu baglog berkisar antara 12-15 bibit. Semakin banyak bibit yang dimasukkan dalam baglog maka produksi makin meningkat. Jenis bibit F2 ini menggunakan biji jagung sebagai media tumbuhnya yang merupakan turunan dari bibit F1.

c Serbuk Kayu

Serbuk kayu merupakan bahan dasar dalam pembuatan media tanam (baglog). Serbuk kayu mengandung beragam zat yang dapat memacu pertumbuhan jamur tiram atau sebaliknya. Serbuk kayu dapat diperoleh dari pabrik-

pabrik penggajian kayu. Bahan baku ini sangat melimpah dan belum banyak dimanfaatkan walaupun memiliki kegunaan seperti pembuatan papan partikel, gerabah dan genting. Pemilihan serbuk kayu perlu diperhatikan kebersihan dan kekeringannya. Untuk distribusi penggunaan serbuk kayu pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Distribusi Penggunaan Serbuk Kayu Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Serbuk Kayu (Kg)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	22.200-125.800	26	76,47
2.	125.801-229.401	7	20,59
3.	229.402-333.002	1	2,94
Jumlah		34	100,00

Tabel 17 menunjukkan bahwa jumlah serbuk kayu yang paling banyak digunakan oleh petani jamur tiram yakni pada interval 22,200-125.800 kg, jumlah petani yang menggunakan sebanyak 26 orang atau 76,47%. Serbuk kayu merupakan komponen penting dalam budidaya jamur tiram. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana (2011), media tanam untuk budidaya yang banyak digunakan adalah serbuk kayu, hal ini dikarenakan lebih praktis, murah dan mudah didapat. Dari hasil penelitian di lapangan, komposisi serbuk kayu yang digunakan petani jamur tiram yaitu 80-85% dari jumlah baglog yang dibuat. Atau dalam 1000 baglog menggunakan serbuk kayu sebanyak 800-850 kg.

d Bekatul

Bekatul yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah hasil sisa penggilingan padi. Tujuan penambahan bekatul adalah sebagai sumber karbohidrat, karbon (C) dan nitrogen (N). Bekatul yang digunakan dalam usahatani jamur tiram dapat berasal dari berbagai jenis padi dan yang perlu diperhatikan yaitu pemilihan bekatul harus yang masih baru atau belum berbau

tengik. Untuk distribusi penggunaan serbuk kayu pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Distribusi Penggunaan Bekatul Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Bekatul (Kg)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	260-746	16	47,06
2.	747-1.233	16	47,06
3.	1.234-1.720	1	2,94
4.	1.721-2.207	1	2,94
	Jumlah	34	100,00

Berdasarkan Tabel 18 menunjukkan bahwa jumlah bekatul yang paling banyak digunakan oleh petani jamur tiram yakni pada interval 260-746 dan 747-1233 kg, jumlah petani yang menggunakan masing-masing 16 orang atau 47,06%. Bekatul berperan sebagai nutrisi untuk media serta perkembangan miselia. Petani sampel di Kota Pekanbaru menggunakan bekatul sebagai media tanam dengan komposisi berkisar antara 15-18% bekatul dari jumlah baglog yang dibuat. Atau dalam 1000 baglog menggunakan serbuk kayu sebanyak 150-180 kg.

e Kapur

Kapur merupakan bahan baku yang digunakan sebagai sumber kalsium (Ca) dan berguna untuk mengatur tingkat keasaman (pH) media tumbuh jamur tiram. Kapur yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah kapur pertanian (CaCO_3). Kandungan kalsium dan karbon pada kapur pertanian sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan jamur tiram dan sebagai penyumbang nutrisi pada saat jamur dikonsumsi. Untuk distribusi penggunaan kapur pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Distribusi Penggunaan Kapur Pada Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

No	Kapur (Kg)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	20-71	23	67,65
2.	72-123	8	23,53
3.	124-175	2	5,88
4.	176-227	1	2,94
Jumlah		34	100,00

Berdasarkan Tabel 19 terlihat bahwa jumlah kapur yang paling banyak digunakan oleh petani jamur tiram yakni pada interval 20-71 kg, jumlah petani yang menggunakan sebanyak 23 orang atau 67,65%. Penggunaan bekatul berperan penting dalam pertumbuhan hifa jamur, selain itu kapur juga berfungsi untuk mengatur PH. Petani sampel di Kota Pekanbaru menggunakan kapur sebagai media tanam dengan komposisi berkisar antara 1-2% kapur dari jumlah baglog yang dibuat. Atau dalam 1000 baglog menggunakan serbuk kayu sebanyak 10-20 kg.

f. Tenaga Kerja

Selain lahan, tenaga kerja merupakan sumberdaya usahatani yang berperan penting dalam kegiatan produksi, karena tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat penting dalam peningkatan produksi. Tenaga kerja yang digunakan petani sampel di daerah penelitian dalam usahatani jamur tiram berdasarkan sumbernya terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Menurut jenisnya tenaga kerja terdiri dari tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita, karena di dalam usahatani dianggap sebagai suatu perusahaan maka semua tenaga kerja baik dari dalam maupun dari luar keluarga dihitung sebagai biaya produksi.

Tenaga kerja sebagai faktor produksi yang dapat diukur produktivitas dan efisiensinya dalam keterlibatannya pada proses produksi. Dari segi biaya,

persentase yang dikeluarkan petani untuk tenaga kerja merupakan faktor produksi terbesar. Untuk distribusi tenaga kerja pada usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Menurut Tahapan Kerja Pada Usahatani Jamur di Kota Pekanbaru Tahun 2020 (HOK/Periode Produksi)

No	Kegiatan	Penggunaan Tenaga Kerja		Jumlah	Persentase (%)
		TKDK	TKLK		
1.	Pengadukan bahan	8,15	6,26	14,41	30,61
2.	Pengkukusan	1,83	1,96	3,79	8,05
3.	Inokulasi	1,30	1,69	2,99	6,35
4.	Perawatan	14,71	9,70	24,41	51,86
5.	Pemanenan	1,21	0,26	1,47	3,12
Jumlah		27,20	19,87	47,07	100,00

Berdasarkan Tabel 20 terlihat bahwa penggunaan tenaga kerja dalam keluarga lebih banyak dibandingkan dengan tenaga kerja luar keluarga, yaitu masing-masing 27,20 (TKDK) dan 19,87 (TKLK). Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga lebih besar disebabkan karena usahatani jamur tiram tidak membutuhkan tenaga kerja yang banyak, selain itu kegiatan usahatani yang meliputi pengadukan bahan, pengkukusan, inokulasi, perawatan dan pemanenan dalam usahatani jamur tiram tidak membutuhkan kekuatan yang terlalu besar, sehingga tenaga kerja dalam keluarga sudah mencukupi untuk usahatani jamur tiram. Kegiatan yang membutuhkan tenaga kerja dalam keluarga terbanyak yaitu dalam kegiatan perawatan sebesar 14,71 HOK. Kegiatan perawatan dalam usahatani jamur tiram meliputi penyiraman baglog pada pagi dan sore hari. Penggunaan tenaga kerja pada kegiatan perawatan paling banyak dikarenakan pada kegiatan tersebut dilakukan selama satu kali proses produksi (4 bulan).

5.2.3. Biaya Produksi Usahatani

Biaya produksi merupakan biaya yang harus dikeluarkan seorang pengusaha atau produsen untuk membeli faktor-faktor produksi dengan tujuan untuk menghasilkan output. Biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani jamur tiram meliputi biaya pemakaian tenaga kerja dalam dan luar keluarga, pembelian bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur, sewa lahan, penyusutan. Rincian biaya tersebut dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Rincian Biaya Rata-Rata Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020 (Rp/Periode Produksi)

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Nilai	Persentase (%)
A	Biaya Variabel			15.527.462,05	87,53
1.	Bibit	Kg	97,94	1.469.117,65	8,28
2.	Serbuk Kayu	Karung	277,50	1.387.500,00	7,82
3.	Bekatul	Kg	758,24	3.032.941,18	17,10
4.	Kapur	Kg	61,47	368.823,53	2,08
5.	Tenaga Kerja				
	a. Biaya TKDK	HOK		2.380.416,67	
	b. Biaya TKLK	HOK		2.389.285,71	
	Total Nilai Tenaga Kerja			4.769.702,38	26,89
6.	Plastik Baglog	Kg	29	1.043.294,12	5,88
7	Ring dan Penutup Baglog	Kg	24,94	1.715.294,12	9,67
8.	Biaya Listrik	Kwh	349,53	512.759,65	2,89
9.	Alkohol 70%	Liter	3,88	137.588,24	0,78
10.	Spritus	Liter	3,88	163.970,59	0,92
11.	Kayu Bakar	Mobil	3,09	926.470,59	5,22
B	Biaya Tetap			2.211.524,67	12,47
1.	Sewa lahan			1.465.352,00	8,26
2.	Penyusutan Kumbang			568.455,88	3,20
3.	Penyusutan Alat			177.716,79	1,01
	Total Biaya			17.738.986,72	100,00
	Produksi	Kg/M²	1.647,47		
	Harga	Rp/Kg	24.470,59		
	Pendapatan Kotor			39.845.117,65	
	Pendapatan Bersih			22.106.130,93	
	Efisiensi Usahatani			2,32	

Tabel 21 menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan selama satu kali periode produksi (4 bulan) adalah sebesar Rp 17.738.986,72. Total biaya tersebut diperoleh dari rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan sebesar Rp 2.211.524,67 dan rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan petani untuk pembelian input pertanian sebesar Rp 15.527.462,05. Dari hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa total biaya produksi usahatani jamur tiram per periode produksi dengan jumlah rata-rata luas lahan 55,15 m² adalah sebesar Rp 17.738.986,72.

5.2.4. Produksi

Produksi jamur tiram dalam penelitian ini diukur dalam kg/m²/periode produksi. Panen jamur tiram yang dilakukan oleh petani adalah lima kali dalam satu kali periode produksi. Panen jamur tiram tertinggi yaitu pada panen 1 dengan jumlah 15.305 kg, sedangkan untuk panen terendah yaitu pada panen 5 dengan jumlah 7.325 kg (Lampiran 8). Produksi jamur tiram semakin menurun jumlahnya dari panen 1 hingga panen 5 dikarenakan substrat yang terdapat pada baglog semakin lama semakin berkurang sehingga produksi juga akan semakin menurun sehingga diperlukan penggantian baglog setelah 4 bulan.

Jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani adalah 1.647,47 kg/m²/periode produksi. Rata-rata luas lahan adalah 55,15 m². Tinggi dan rendahnya produksi yang diperoleh oleh petani dipengaruhi oleh teknologi budidaya yang dilakukan seperti pengadukan bahan. Disisi lain faktor yang menentukan adalah kondisi alam yang terkadang tidak mendukung untuk pertumbuhan jamur tiram seperti cuaca dan hama disekitar tanaman sehingga tidak jarang menyebabkan produksi jamur tiram menjadi rendah.

5.2.5. Pendapatan

Pendapatan dalam usahatani terdiri dari dua komponen yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor merupakan hasil perkalian antara harga yang berlaku saat penjualan dengan jumlah produksi pada usahatani jamur tiram. Sedangkan pendapatan bersih adalah pendapatan yang diterima oleh petani jamur tiram setelah dikurangi dengan biaya produksi. Semakin tinggi jumlah produksi yang dihasilkan maka akan semakin tinggi pula pendapatan dari usahatani jamur tiram tersebut.

Berdasarkan Tabel 21 diatas dapat diketahui bahwa total pendapatan kotor usahatani jamur tiram yang diperoleh petani sampel adalah sebesar Rp 39.845.117,65, sedangkan untuk total biaya produksi yang dikeluarkan petani sampel sebesar Rp 17.738.986,72. Maka dari hasil analisis yang dilakukan diketahui total pendapatan bersih yang diperoleh petani dalam menjalankan usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru sebesar Rp 22.106.130,93.

5.2.6. Efisiensi Usahatani

RCR (*Return Cost Ratio*) yaitu perbandingan antara penerimaan atas biaya dengan penerimaan untuk setiap rupiah yang akan dikeluarkan. Dengan menggunakan analisis ini dapat diketahui apakah suatu usahatani menguntungkan atau tidak dan juga untuk mengetahui efisiensi dalam berusahatani. Usahatani dapat dikatakan menguntungkan apabila nilai RCR yang didapat lebih besar atau sama dengan satu, sebaliknya tidak menguntungkan apabila nilai RCR yang didapat kurang dari satu.

Berdasarkan nilai RCR yang diperoleh yaitu sebesar 2,32, hal ini berarti setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan akan memperoleh pendapatan sebesar Rp 2,33

dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru efisien secara ekonomi dan layak untuk diteruskan dan dikembangkan.

5.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram

Faktor-faktor dalam kegiatan usahatani adalah penggunaan input produksi yang terdiri atas produksi jamur tiram, luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja. Dalam pengelolaannya perlu diketahui bahwa penggunaan faktor-faktor produksi ini berpengaruh atau tidak terhadap keberlanjutan usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh nyata pada produksi digunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS. Analisis fungsi produksi merupakan lanjutan dari aplikasi analisis regresi, yaitu analisis yang menjelaskan sebab akibat. Jadi, bila Y dipengaruhi oleh X, maka akan selalu mempengaruhi produksi dan tidak akan terjadi sebaliknya. Secara singkat, fungsi produksi diartikan sebagai suatu model yang menyatakan hubungan X dan Y (Soekartawi, 1995).

Analisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi jamur tiram, analisis ini menggunakan program SPSS berdasarkan data penggunaan faktor-faktor produksi dan jumlah produksi jamur tiram. Adapun hasil estimasi model produksi jamur tiram tercantum pada Tabel 22.

Tabel 22. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	T _{hitung}	Sig.
Constant	3,389	0,298	11,374	0,000
Luas Lahan (X ₁)	0,716	0,081	8,857	0,000*
Bibit (X ₂)	0,184	0,071	2,606	0,015*
Serbuk Kayu (X ₃)	0,100	0,037	2,676	0,013*
Bekatul (X ₄)	0,021	0,039	0,532	0,559
Kapur (X ₅)	-0,026	0,060	0,430	0,671
Tenaga Kerja (X ₆)	-0,071	0,106	-0,665	0,512
R Square	0,976			
Adj R Square	0,970			
F _{hitung}	181,473			
F _{tabel}	2,46			
T _{tabel}	1,703			
F Sig	0,000			

Keterangan : * nyata pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 22 hasil uji statistik t menunjukkan bahwa variabel independen yang berpengaruh sangat nyata 5% terhadap produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah luas lahan, bibit dan serbuk kayu. Berdasarkan hasil uji F, diperoleh F sig sebesar (0,000) nilai tersebut signifikan pada taraf 5% , dengan demikian model produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru dapat dikatakan baik secara statistik.

Berdasarkan Tabel 22 Adjusted R-squared untuk model produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru sebesar 0,970, hal ini menunjukkan bahwa sebesar 97,00% produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru ditentukan oleh variabel luas lahan (X₁), bibit (X₂), serbuk kayu (X₃), bekatul (X₄), kapur (X₅) dan tenaga kerja (X₆). Sedangkan sisanya sebesar 3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Hasil analisis model produksi jamur tiram pada (Tabel 22) menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini baik. Hal ini dapat dilihat dari kriteria statistik dan ekonometrika. Kriteria tersebut meliputi R-Squared, F-

Statistik dan t-Statistik. Sedangkan untuk uji ekonometrika dilihat dari uji Normalitas, uji Multikolinearitas, uji Autokorelasi dan uji Heteroskedastisitas.

Model analisis produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru merupakan fungsi *Cobb-Douglas* sebagai berikut:

$$Y = 3,389X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \dots\dots\dots(20)$$

Persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut. Logaritma dari persamaan (20) adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = 3,389 + 0,716 \ln X_1 + 0,184 \ln X_2 + 0,100 \ln X_3 + 0,021 \ln X_4 - 0,026 \ln X_5 - 0,071 \ln X_6 \dots\dots\dots(21)$$

5.3.1. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Jamur Tiram

Luas lahan merupakan input variabel yang mempengaruhi produksi. Semakin luas lahan yang digunakan maka akan meningkatkan produksi jamur tiram.

Hasil uji t pada input luas lahan (X1) diperoleh nilai t sig 0,000 yang berarti lebih kecil dari nilai probabilitas α (0,05). Ini berarti luas lahan berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi jamur tiram. Luas lahan berpengaruh terhadap produksi jamur tiram karena luas lahan akan menentukan skala usahatani.

Berdasarkan Tabel 22 terlihat bahwa besarnya pengaruh luas lahan terhadap produksi jamur tiram terlihat dari koefisien regresi (b1) sebesar 0,716%. Tanda positif menunjukkan bahwa variabel luas lahan berbanding lurus dengan produksi. Nilai koefisien tersebut mengandung arti bahwa penambahan luas lahan sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,716% dimana faktor lain dianggap

tetap (*cateris paribus*). Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan luas lahan sebesar 1% akan menurunkan produksi jamur tiram sebesar 0,716%.

5.3.2. Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Jamur Tiram

Hasil uji t pada input bibit (X2) diperoleh nilai t sig 0.015 yang berarti lebih kecil dari nilai probabilitas α (0,05). Ini berarti bibit berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi jamur tiram. Menurut Mufarrihah (2009), bibit jamur merupakan faktor yang menentukan seperti halnya bibit untuk tanaman lainnya, karena dari bibit yang unggul dan kuantitas penggunaan yang mencukupi maka akan menghasilkan jamur yang berkualitas tinggi yang memungkinkan dapat beradaptasi terhadap lingkungan yang lebih baik dan akan menghasilkan produktifitas yang tinggi. Bibit yang digunakan petani merupakan bibit unggul F2 dengan menggunakan media jagung. Selain itu, faktor kebersihan dan keterampilan petani dalam perawatan pada saat pertumbuhan bibit juga mempengaruhi jumlah jamur tiram yang akan dihasilkan. Bibit akan tumbuh pada keadaan yang steril.

Berdasarkan Tabel 22 terlihat bahwa besarnya pengaruh bibit terhadap produksi jamur tiram terlihat dari koefisien regresi (b2) sebesar 0,184. Tanda positif menunjukkan bahwa variabel bibit berbanding lurus dengan produksi. Nilai koefisien tersebut mengandung arti bahwa penambahan bibit sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,184% dimana faktor lain dianggap tetap (*cateris paribus*). Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan bibit sebesar 1% akan menurunkan produksi jamur tiram sebesar 0,184%.

5.3.3. Pengaruh Serbuk Kayu Terhadap Produksi Jamur Tiram

Hasil uji t pada input serbuk kayu (X3) diperoleh nilai t sig 0,013 yang berarti lebih kecil dari nilai probabilitas α (0,05). Ini berarti serbuk kayu berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi jamur tiram. Serbuk kayu merupakan komponen penting dalam budidaya jamur tiram sebagai media tanam, maka dari itu perlu diperhatikan jumlah kebutuhannya agar tercukupi.

Berdasarkan Tabel 22 terlihat bahwa besarnya pengaruh bibit terhadap produksi jamur tiram terlihat dari koefisien regresi (b3) sebesar 0,100. Tanda positif menunjukkan bahwa variabel serbuk kayu berbanding lurus dengan produksi. Nilai koefisien tersebut mengandung arti bahwa penambahan serbuk kayu sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,100% dimana faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan serbuk kayu sebesar 1% akan menurunkan produksi jamur tiram sebesar 0,100%

5.3.4. Pengaruh Bekatul Terhadap Produksi Jamur Tiram

Hasil uji t pada input bekatul (X4) diperoleh nilai t sig 0,559 yang berarti lebih besar dari nilai probabilitas α (0,05). Ini berarti bekatul tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi jamur tiram. Bekatul berperan sebagai nutrisi untuk media serta perkembangan miselia. Berdasarkan penelitian Cahyana (2011) media digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram kombinasi 80% serbuk gergaji, 10-15 % bekatul, 3% kapur dan air secukupnya (kandungan air antara 40-60%). Penggunaan bekatul terlalu banyak, diatas 15%, memacu pertumbuhan jamur selain jamur tiram sehingga terjadi kompetisi perebutan nutrisi. Sebaliknya jika penggunaan bekatul yang digunakan kurang atau tidak mencukupi maka pertumbuhan miselium akan semakin lambat hal ini disebabkan sedikitnya

kandungan nutrisi dan kurangnya sumber protein pada medium sehingga pertumbuhan miselium lebih lambat.

Berdasarkan Tabel 22 terlihat bahwa besarnya pengaruh bekatul terhadap produksi jamur tiram terlihat dari koefisien regresi (b4) sebesar 0,021. Tanda positif menunjukkan bahwa variabel serbuk kayu berbanding lurus dengan produksi. Nilai koefisien tersebut mengandung arti bahwa penambahan bekatul sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,021% dimana faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan bekatul sebesar 1% akan menurunkan produksi jamur tiram sebesar 0,021%.

5.3.5. Pengaruh Kapur Terhadap Produksi Jamur Tiram

Hasil uji t pada input bekatul (X5) diperoleh nilai t sig 0,671 yang berarti lebih besar dari nilai probabilitas α (0,05). Ini berarti kapur tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi jamur tiram. Kapur mengandung unsur Ca yang berperan dalam pertumbuhan hifa jamur tiram selain itu kapur juga berfungsi untuk mengatur pH. Pemakaian kapur yang berlebihan akan menyebabkan keadaan media tanam basa. Begitupun sebaliknya, pemakaian kapur yang kurang akan menyebabkan keadaan media tanam asam. pH yang baik untuk media tanam jamur tiram adalah pH 7. Apabila pemakaian kapur berlebih atau kurang maka akan mempengaruhi pada pertumbuhan miselia jamur yang akan mempengaruhi produksi.

Berdasarkan Tabel 22 terlihat bahwa besarnya pengaruh kapur terhadap produksi jamur tiram terlihat dari koefisien regresi (b5) sebesar -0,026. Tanda negatif menunjukkan bahwa variabel kapur berbanding terbalik dengan produksi. Nilai koefisien tersebut mengandung arti bahwa penambahan kapur sebesar 1%

akan menurunkan produksi sebesar 0,026% dimana faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Sebaliknya apabila ada penambahan penggunaan kapur sebesar 1% akan meningkatkan produksi jamur tiram sebesar 0,026%.

5.3.6. Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Jamur Tiram

Tenaga kerja merupakan input variabel yang mempengaruhi produksi. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka akan meningkatkan jumlah produksi jamur tiram.

Hasil uji t pada input bekatul (X6) diperoleh nilai t sig 0,512 yang berarti lebih besar dari nilai probabilitas α (0,05). Ini berarti tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi jamur tiram. Hasil ini menjelaskan bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja belum tentu dapat meningkatkan produksi jamur tiram. Tidak adanya pengaruh nyata ini disebabkan oleh penggunaan tenaga kerja yang belum efisien, dan masih minimnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola usahatani jamur tiram secara tepat dan terpadu sehingga dapat berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru.

Berdasarkan Tabel 22 terlihat bahwa besarnya pengaruh tenaga kerja terhadap produksi jamur tiram terlihat dari koefisien regresi (b_6) sebesar -0,071. Tanda negatif menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja berbanding terbalik dengan produksi. Nilai koefisien tersebut mengandung arti bahwa penambahan tenaga kerja sebesar 1% HOK akan menurunkan produksi sebesar 0,071% dimana faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Hal ini dikarenakan bahwa kegiatan dalam usahatani jamur tiram sebagian besar menggunakan teknologi atau alat, sehingga penambahan tenaga menyebabkan produksi akan tetap sama atau

tidak dapat meningkatkan produksi yang seharusnya apabila tenaga kerja ditambah. Sebaliknya apabila ada penambahan penggunaan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produksi jamur tiram sebesar 0,071%.

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Tabel 23. Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.07851787
Most Extreme Differences	Absolute	.102
	Positive	.053
	Negative	-.102
Test Statistic		.102
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 23. diketahui bahwa nilai signifikan Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas kolmogrov-smirnov di atas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Nilai tolerance untuk variabel luas lahan (0,132), bibit (0,142), serbuk kayu (0,311), bekatul (0,416), kapur (0,149) dan tenaga kerja (0,308) lebih besar dari 0,010. Sementara nilai VIF untuk variabel luas lahan (7,561), bibit (7,021), serbuk kayu (3,219), bekatul (2,403), kapur (6,719) dan tenaga kerja (3,246). Nilai masing-masing variabel lebih kecil dari 10,00. Maka dalam uji multikolinieritas

dapat disimpulkan bahwa terjadi gejala multikolinieritas dalam model regresi. Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
luas lahan	.132	7.561
Bibit	.142	7.021
serbuk kayu	.311	3.219
Bekatul	.416	2.403
Kapur	.149	6.719
Tk	.308	3.246

a. Dependent Variable: produksi

c. Uji Autokorelasi

Tabel 25. Hasil Uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.988 ^a	.976	.970	.08680	1.992

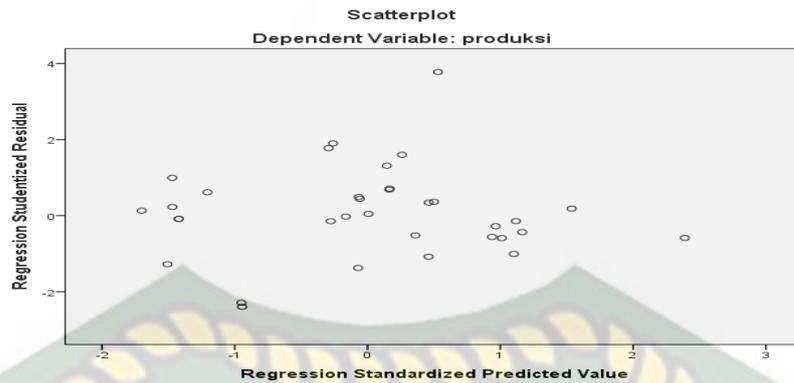
a. Predictors: (Constant), lahan, serbuk kayu, bekatul, tk, kapur, bibit

b. Dependent Variable: produksi

Berdasarkan Tabel 25 diketahui nilai Durbin-Watson (DW) sebesar 1,992. Syarat tidak terjadi autokorelasi jika $du < dw < 4-du$. Dengan data 34 sampel dan 6 variabel independen, diketahui nilai du sebesar 1,891 dan $4-du$ sebesar 2,109, maka $1,891 < 1,992 < 2,109$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah atau gejala autokorelasi.

d. Uji Heteroskedastisitas

Hasil scatterplot pada uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa tidak ada pola tertentu karena titik menyebar tidak beraturan di atas dan di bawah sumbu 0 pada sumbu Y. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

5.4. Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Jamur Tiram

Penggunaan faktor-faktor produksi dalam menghasilkan output agar keuntungan yang diterima petani maksimum, maka petani harus menggunakan prinsip penggunaan faktor produksi yang efisien. Dalam ilmu ekonomi penggunaan faktor produksi dibedakan menjadi tiga, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis.

5.4.1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis merupakan besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. Perhitungan efisiensi teknis dilakukan dengan cara menghitung *Marginal Physical Product* (MPP) dari masing-masing faktor produksi. *Marginal Physical Product* (MPP) merupakan perubahan output yang disebabkan oleh perubahan satu input produksi. Dalam penelitian ini nilai efisiensi teknis dapat diperoleh melalui nilai *Marginal Physical Product* (MPP). Dengan menggunakan persamaan 19, didapat nilai MPP masing-masing input yang digunakan dalam usahatani jamur tiram yaitu:

$$Y = 3,389X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \dots\dots\dots(22)$$

Nilai MPP_{xi} diperoleh dengan mengganti nilai masing-masing inputnya :

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_1} &= 3,389(0,716) X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \\
 &= 3,389. (0,716). (55,15)^{0,716-1}. (97,94)^{0,184}. (277,50)^{0,100}. (758,24)^{0,021}. \\
 &\quad (61,47)^{-0,026}. (46,78)^{-0,071} \\
 &= 129,62
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_2} &= 3,389(0,184) X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \\
 &= 3,389. (0,184). (55,15)^{0,716}. (97,94)^{0,184-1}. (277,50)^{0,100}. (758,24)^{0,021}. \\
 &\quad (61,47)^{-0,026}. (46,78)^{-0,071} \\
 &= 20,12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_3} &= 3,389(0,100) X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \\
 &= 3,389. (0,100). (55,15)^{0,716}. (97,94)^{0,184}. (277,50)^{0,100-1}. (758,24)^{0,021}. \\
 &\quad (61,47)^{-0,026}. (46,78)^{-0,071} \\
 &= 8,26
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_4} &= 3,389(0,021) X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \\
 &= 3,389. (0,021). (55,15)^{0,716}. (97,94)^{0,184}. (277,50)^{0,100}. (758,24)^{0,021-1}. \\
 &\quad (61,47)^{-0,026}. (46,78)^{-0,071} \\
 &= 0,52
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_5} &= 3,389(-0,026) X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \\
 &= 3,389. (-0,026). (55,15)^{0,716}. (97,94)^{0,184}. (277,50)^{0,100}. (758,24)^{0,021}. \\
 &\quad (61,47)^{-0,026-1}. (46,78)^{-0,071} \\
 &= 0,56
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_6} &= 3,389(-0,071) X_1^{0,716} X_2^{0,184} X_3^{0,100} X_4^{0,021} X_5^{-0,026} X_6^{-0,071} \\
 &= 3,389. (-0,071). (55,15)^{0,716}. (97,94)^{0,184}. (277,50)^{0,100}. (758,24)^{0,021}. \\
 &\quad (61,47)^{-0,026}. (46,78)^{-0,071-1}
 \end{aligned}$$

$$= 4,28$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka nilai efisiensi teknis penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja disajikan pada Tabel 26.

Tabel 26. Efisiensi Teknis Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

Variabel	Rata-rata Penggunaan Input	Koefisien Regresi (bi)	MPPxi	Keterangan
Lahan (X ₁)	55,15	0,716	129,62	Belum Efisien Harus Ditambah
Bibit (X ₂)	97,94	0,184	20,12	Belum Efisien Harus Ditambah
Serbuk Kayu (X ₃)	277,50	0,100	8,26	Belum Efisien Harus Ditambah
Bekatul (X ₄)	758,24	0,021	0,52	Tidak Efisien Harus Dikurangi
Kapur (X ₅)	61,47	(0,026)	0,56	Tidak Efisien Harus Dikurangi
Tenaga Kerja (X ₆)	46,78	(0,071)	4,28	Belum Efisien Harus Ditambah

Berdasarkan Tabel 26 nilai efisiensi teknis penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, serbuk kayu dan tenaga kerja belum efisien ini berarti petani harus melakukan penambahan input untuk meningkatkan produksi. Sedangkan untuk nilai efisiensi teknis bekatul dan kapur tidak efisien ini berarti petani harus melakukan pengurangan untuk meningkatkan produksinya.

Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi terpenting dalam usahatani jamur tiram. Penggunaan luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi jamur tiram. Petani rata-rata menggunakan luas lahan sebesar 55,15 m² dengan status kepemilikan lahan petani yaitu milik pribadi. Penggunaan luas lahan petani belum efisien secara teknis dikarenakan petani jamur tiram tidak menggunakan lahan sesuai dengan kebutuhan jumlah baglog atau media tanam yang akan dipelihara

sehingga petani harus melakukan penambahan luas lahan untuk meningkatkan produksi.

Bibit merupakan salah satu faktor produksi dalam usahatani jamur tiram dan sangat mempengaruhi terhadap pencapaian hasil yang maksimal. Jumlah penggunaan bibit berpengaruh positif terhadap produksi jamur tiram. Petani rata-rata menggunakan bibit sebesar 97,94 kg/proses produksi. Penggunaan bibit belum efisien dan harus ditambah karena petani jamur tiram tidak menggunakan bibit sesuai ukuran baglog. Semakin banyak bibit yang dimasukkan ke dalam baglog maka produksi akan semakin meningkat.

Petani rata-rata menggunakan serbuk kayu sebesar 277,50 karung/proses produksi, bekatul sebesar 758,24 kg/m²/proses produksi dan kapur sebesar 61,47 kg/m²/proses produksi. Penggunaan serbuk kayu belum efisien dan harus ditambah, sedangkan untuk penggunaan bekatul dan kapur tidak efisien secara teknis dan harus dikurangi untuk meningkatkan produksinya. Penggunaan serbuk kayu, bekatul dan kapur yang petani gunakan tergantung pada baglog yang digunakan dan mereka memberikan serbuk kayu, bekatul dan kapur berdasarkan pengalaman. Selain itu menurut petani jamur tiram bahwa penggunaan serbuk kayu, bekatul dan kapur juga tidak harus sesuai dengan yang dianjurkan tetapi mengikuti kebutuhan jumlah yang dibutuhkan tanaman.

Petani rata-rata menggunakan tenaga kerja sebesar 46,78 HOK/proses produksi. Penggunaan tenaga kerja belum efisien secara teknis dan harus ditambah untuk meningkatkan produksinya. Penggunaan tenaga kerja belum efisien karena petani menggunakan tenaga kerja tidak sesuai dengan kebutuhan dari suatu kegiatan usahatani usahatani. Kegiatan usahatani jamur tiram meliputi

pengadukan bahan, pengkukusan, inokulasi, perawatan dan pemanen yang membutuhkan tenaga kerja paling banyak yaitu pada kegiatan inokulasi, dikarenakan pada kegiatan tersebut bibit yang akan ditanam ke dalam baglog tidak boleh dibiarkan terbuka terlalu lama dan harus dilakukan dengan cepat untuk menghindari kontaminasi. Maka perlu penambahan tenaga kerja pada kegiatan tersebut agar efisiensi teknis dapat tercapai.

5.4.2. Efisiensi Harga

Efisiensi harga dapat diartikan sebagai upaya dalam penggunaan faktor produksi yang secukupnya untuk memperoleh keuntungan yang maksimum. Efisiensi harga tercapai pada saat nilai produksi marginal setiap faktor produksi (MPP_{xi}) sama dengan harga faktor produksi tersebut. Dengan kata lain efisiensi harga menunjukkan kemampuan petani jamur tiram untuk menggunakan faktor produksi yang optimal pada masing-masing tingkat harga dan teknologi tertentu.

Petani jamur tiram dikatakan efisiensi secara harga apabila petani menghasilkan output dengan biaya seminimal mungkin dengan menggunakan faktor produksi yang optimal. Nilai efisiensi harga usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru disajikan pada Tabel 27

Berdasarkan Tabel 27 dapat diketahui bahwa rasio-rasio VMP dengan P_x dan setiap faktor produksi menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani jamur tiram di Kota Pekanbaru untuk variabel luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul dan kapur belum efisien secara harga, karena nilai VMP/P_x besar dari satu. Hal ini menunjukkan bahwa nilai efisiensi harga penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul dan kapur belum efisien. Dengan demikian harus melakukan penambahan input untuk

meningkatkan produksinya. Sementara untuk variabel tenaga kerja menunjukkan nilai efisiensi harga tidak efisien. Dengan demikian harus melakukan pengurangan input untuk meningkatkan produksinya.

Tabel 27. Efisiensi Harga Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

Variabel	Py	MPP	VMP	Px	Efisiensi Harga	Keterangan
Lahan (X ₁)	24.470,59	129,62	3.171.877,88	1.465.353	2,16	Belum Efisien Harus Ditambah
Bibit (X ₂)	24.470,59	20,12	492.348,27	15.000	32,82	Belum Efisien Harus Ditambah
Serbuk Kayu (X ₃)	24.470,59	8,26	202.127,07	5.000	40,43	Belum Efisien Harus Ditambah
Bekatul (X ₄)	24.470,59	0,52	12.724,71	4.000	3,18	Belum Efisien Harus Ditambah
Kapur (X ₅)	24.470,59	0,56	13.703,53	6.000	2,28	Belum Efisien Harus Ditambah
TK (X ₆)	24.470,59	4,28	104.734,13	967.352	0,11	Tidak Efisien Harus Dikurangi

Variabel luas lahan mempunyai nilai VMP sebesar Rp 3.171.877,88 dengan biaya korbanan marjinal (Px) sebesar Rp 1.465.353. Nilai VMP ini berarti bahwa setiap penambahan penggunaan luas lahan sebanyak satu m² akan menurunkan penerimaan sebanyak Rp 3.171.877,88. Rasio antara VMP dan Px dari luas lahan 2,16 yang artinya bahwa variabel luas lahan belum efisien dalam penggunaannya. Untuk menjadi efisien penggunaan luas lahan maka petani harus menambah penggunaannya.

Variabel bibit mempunyai nilai VMP sebesar Rp 492.348,27 dengan biaya korbanan marjinal (Px) sebesar Rp 15.000. Nilai VMP ini berarti bahwa setiap penambahan penggunaan bibit sebanyak satu kilogram akan menurunkan penerimaan sebanyak Rp 492.348,27. Rasio antara VMP dan Px dari bibit 32,82

yang artinya bahwa variabel bibit belum efisien dalam penggunaannya. Untuk menjadi efisien penggunaan bibit maka petani harus menambah penggunaannya

Nilai VMP untuk serbuk kayu adalah Rp 202.127,07 dan biaya korbanan (Px) sebesar Rp 5.000. Nilai VMP memiliki arti bahwa setiap penambahan satu karung serbuk kayu akan menurunkan penerimaan petani sebesar Rp 202.127,07. Rasio VMP terhadap Px sebesar 40,43 yang artinya penggunaan serbuk kayu belum efisien. Untuk menjadi efisien penggunaan serbuk kayu harus ditambah agar keuntungan maksimum.

Nilai VMP untuk bekatul adalah Rp 12.724,71 dan biaya korbanan (Px) sebesar Rp 4.000. Nilai VMP memiliki arti bahwa setiap penambahan satu kilogram bekatul, akan menurunkan penerimaan petani sebesar Rp 12.724,71. Rasio VMP terhadap Px sebesar 3,18 yang artinya penggunaan bekatul belum efisien. Untuk menjadi efisien penggunaan bekatul harus ditambah penggunaannya.

Nilai VMP untuk kapur adalah Rp 13.703,53 dan biaya korbanan (Px) sebesar Rp 6.000. Nilai VMP memiliki arti bahwa setiap penambahan satu kilogram kapur, akan menurunkan penerimaan petani sebesar Rp 13.703,53. Rasio VMP terhadap Px sebesar 2,28 yang artinya penggunaan kapur belum efisien. Untuk menjadi efisien penggunaan kapur harus ditambah penggunaannya.

Nilai VMP untuk tenaga kerja adalah Rp 104.734,13 dan biaya korbanan (Px) sebesar Rp 967.352. Nilai VMP memiliki arti bahwa setiap penambahan satu HOK tenaga kerja, akan menurunkan penerimaan petani sebesar Rp 104.734,13. Rasio VMP terhadap Px sebesar 0,11 yang artinya penggunaan tenaga kerja tidak

efisien. Untuk menjadi efisien penggunaan tenaga kerja harus dikurang agar keuntungan maksimum.

Rendahnya tingkat efisiensi harga petai jamur tiram di Kota Pekanbaru menunjukkan rendahnya kemampuan petani dalam menggunakan kombinasi faktor produksi yang optimal dengan biaya produksi yang rendah atau dalam kata lain petani jamur tiram di Kota Pekanbaru belum mampu menyamakan nilai produk marjinal dengan harga faktor produksi ($VMP_{xi} = P_{xi}$).

5.4.3. Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis tercapai apabila efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai. Efisiensi ekonomis menunjukkan kemampuan petani jamur tiram dalam memproduksi untuk menghasilkan output yang maksimum sesuai dengan biaya yang dimilikinya dengan menggunakan faktor produksi yang optimal.

Tabel 28. Efisiensi Ekonomis Usahatani Jamur Tiram di Kota Pekanbaru Tahun 2020

Variabel	Efisiensi Teknis	Efisiensi Harga	Efisiensi Ekonomis	Keterangan
Luas Lahan (X_1)	129,62	2,16	279,98	Belum Efisien Harus Ditambah
Bibit (X_2)	20,12	32,82	660,34	Belum Efisien Harus Ditambah
Serbuk Kayu (X_3)	8,26	40,43	333,95	Belum Efisien Harus Ditambah
Bekatul (X_4)	0,52	3,18	1,65	Belum Efisien Harus Ditambah
Kapur (X_5)	0,56	2,28	1,28	Belum Efisien Harus Ditambah
Tenaga Kerja (X_6)	4,28	0,11	0,47	Tidak Efisien Harus Dikurangi

Berdasarkan Tabel 28 dapat diketahui bahwa efisiensi ekonomis faktor produksi luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur belum efisien, ini dikarenakan nilai efisiensi ekonomisnya lebih besar dari satu, hal ini berarti

bahwa petani harus menambah penggunaan input (luas lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul dan kapur) untuk meningkatkan produksi. Sedangkan untuk nilai efisiensi ekonomis faktor produksi tenaga kerja tidak efisien dan harus dikurangi dalam penggunaannya.

Nilai efisiensi ekonomis untuk luas lahan sebesar 279,98. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu yang berarti penggunaan faktor produksi luas lahan belum efisien. Rata-rata penggunaan luas lahan jamur tiram yang digunakan sebanyak 55,15 m². Hal ini diduga diperlukan penambahan luas lahan jamur tiram. Luas lahan merupakan input variabel yang mempengaruhi produksi, semakin luas lahan yang digunakan maka akan meningkatkan produksi jamur tiram.

Nilai efisiensi ekonomis untuk bibit sebesar 660,34. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu yang berarti penggunaan faktor produksi bibit belum efisien. Rata-rata penggunaan bibit jamur tiram yang digunakan sebanyak 97,94 per periode produksi. Hal ini diduga diperlukan penambahan jumlah bibit jamur tiram. Bibit merupakan salah satu faktor produksi yang menentukan dalam budidaya jamur tiram jika bibit yang digunakan mempunyai keunggulan yang maksimal dan dengan jumlah yang memadai maka akan meningkatkan produktivitas dari budidaya jamur tiram.

Nilai efisiensi ekonomi untuk serbuk kayu sebesar 333,95 yang berarti bahwa nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu maka dikatakan bahwa penggunaan faktor produksi jamur tiram belum efisien. Serbuk kayu merupakan salah satu komponen penting dalam budidaya jamur tiram, maka perlu diperhatikan penggunaannya agar menghasilkan produksi yang maksimal.

Nilai efisiensi ekonomis untuk bekatul sebesar 1,65. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu yang berarti penggunaan faktor produksi bekatul belum efisien. Hal ini diperlukan penambahan bekatul untuk meningkatkan produksi jamur tiram. Bekatul berperan sebagai nutrisi media serta untuk perkembangan miselia maka dari itu perlu diperhatikan penggunaan faktor produksi bekatul agar selalu tercukupi agar miselia dapat tumbuh dengan baik dan memperoleh produktivitas yang tinggi.

Nilai efisiensi ekonomis untuk kapur sebesar 1,28. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu yang berarti penggunaan faktor produksi kapur belum efisien. Hal ini diperlukan penambahan kapur untuk meningkatkan produksi jamur tiram. Kapur berfungsi untuk mengatur pH media tanam. Apabila pH terlalu tinggi atau terlalu rendah maka akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram atau bahkan akan ditumbuhi oleh jamur lain.

Nilai efisiensi ekonomis untuk tenaga kerja sebesar 0,47. Nilai efisiensi yang diperoleh kurang dari satu yang berarti penggunaan tenaga kerja tidak efisien. Hal ini diperlukan pengurangan tenaga kerja untuk meningkatkan hasil produksi jamur tiram. Pengurangan tenaga kerja dapat dilakukan pada saat perawatan jamur tiram, perawatan dapat dikerjakan oleh satu tenaga kerja karena prosesnya tidak menyita waktu dan tidak membutuhkan tenaga yang besar sehingga penggunaan tenaga kerja perlu menyesuaikan setiap kegiatan dalam usahatani jamur tiram agar dapat menghasilkan produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Hernanto (1991) yang menyatakan bahwa penggunaan tenaga kerja harus sesuai dengan kebutuhan dari suatu kegiatan usahatani agar

mendapatkan produksi yang terus meningkat, perhitungan tenaga kerja dalam kegiatan proses produksi adalah dengan menggunakan satuan HKP.

Nilai efisiensi ekonomis diperoleh 1 berarti petani jamur tiram efisien secara teknis dan harga. Berbeda hal dengan penelitian yang dilakukan di Kota Pekanbaru, hasil efisiensi menunjukkan bahwa belum ada petani yang efisien secara ekonomis, karena nilai yang diperoleh masih lebih dari 1. Menurut Fattah (1999), menyatakan bahwa penggunaan sumber daya secara efisien dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan masyarakat secara optimal, karena tanpa efisiensi masyarakat tidak dapat bersaing di pasar.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pada umumnya petani jamur tiram belum efisien secara ekonomis, karena tidak ada petani yang mencapai nilai efisiensi teknis dan efisiensi harga sebesar 1. Ketidakefisiensi ini disebabkan peternak tersebut memiliki keterbatasan sumberdaya, teknologi dan pengetahuan (Tasman, 2008).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Rata-rata umur petani jamur tiram di Kota Pekanbaru berada pada umur produktif yakni 37 tahun, tingkat pendidikan petani 12 tahun, pengalaman berusahatani 2 tahun, jumlah tanggungan keluarga berjumlah 4 jiwa.
2. Penggunaan faktor produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru dengan luas lahan 55,15 m². Jumlah bibit adalah 97,94 kg/proses produksi, penggunaan serbuk kayu 277,50 karung/proses produksi, bekatul adalah 758,24 kg/proses produksi, kapur adalah 61,47 kg/proses produksi dan tenaga kerja 47,78 HOK/proses produksi. Dalam satu kali proses produksi rata-rata para petani mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp 17.738.986,72. Rata-rata produksi adalah sebesar 1.647,67 kg/periode produksi. Total biaya produksi jamur tiram sebesar Rp Rp 17.738.986,72., pendapatan kotor adalah sebesar Rp 39.845.117,65 dan pendapatan bersih sebesar Rp 22.106.130,93.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah luas lahan, bibit dan serbuk kayu pada taraf nyata 5%. Sedangkan bekatul, kapur dan tenaga kerja tidak signifikan dan tidak berpengaruh terhadap produksi jamur tiram.
4. Efisiensi teknis, harga dan ekonomis penggunaan input atau faktor produksi jamur tiram di Kota Pekanbaru adalah rata-rata belum efisien, petani harus menambah penggunaan input untuk meningkatkan produksi. Apabila petani menambahkan penggunaan input, maka efisiensi dapat tercapai sehingga dapat

meningkatkan produktivitas dan pendapatan masyarakat secara optimal karena tanpa efisiensi masyarakat tidak dapat bersaing di pasar.

6.2. Saran

1. Petani jamur tiram dalam mengelola usahatani agar mengikuti langkah-langkah dalam mengelola usahatani agar petani dapat memperoleh hasil produksi yang maksimal dan keuntungan maksimal dengan cara mengalokasikan penggunaan faktor produksi yang sesuai.
2. Dinas Pertanian sebaiknya lebih intensif dalam memberikan penyuluhan kepada petani jamur tiram dalam mengelola usahatannya sehingga petani mengetahui penggunaan faktor produksi yang sesuai yaitu dalam pencampuran bahan seperti komposisi yang tepat untuk serbuk kayu, bekatul dan kapur, proses inokulasi yang baik, serta pengalokasian tenaga kerja. Penyuluhan pertanian ini bertujuan untuk perubahan perilaku petani sehingga petani dapat memperbaiki cara usahatani jamur tiram agar memperoleh hasil yang maksimal.
3. Diperlukan standar dalam penggunaan faktor produksi sehingga petani jamur tiram dapat menghasilkan produksi secara optimal dan dapat memperoleh keuntungan yang maksimal dengan menekan biaya produksi seminimal mungkin, cara ini perlu koordinasi antara petani dengan penyuluh pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara, 2011. Bisnis Budidaya Jamur di Pekanbaru Cerah. <https://riau.antaranews.com/berita/16017/melayu>. [Diakses tanggal 9 Desember 2019].
- Makroekonomi: Suatu Perbandingan Ekonomi Islam dan Ekonomi Konvensional. Edisi Pertama, Jakarta.
- Astuti, Kusuma H dan Kuswytasari ND. 2013. Efektifitas Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Variasi Media Kayu Sangon (*Paraseriaanthes falcataria*) dan Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*). Jurnal Sains dan Seni Pomits, 2 (2) : 2337-3520.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Indonesia Dalam Angka. Indonesia, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Pekanbaru Dalam Angka, Riau, Pekanbaru.
- Bucaille, M. 1967. Bibel, Qur'an dan Sains Modern. PT. Bulan Bintang, Jakarta.
- Cahyana. 2011. Budidaya Jamur Tiram. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Cahyana, Y.A., Muchroddji, & M. Bakrun. 1999. Jamur Tiram, Pembibitan, Pembudidayaan, Analisis Usaha. Penebar Swadaya, Bogor.
- Chen, M.H., Choi S.H., Kozukue N., Kim H.J., dan Friedman M. 2012. Growth-Inhibitory Effects Of Pigmented Rice Bran Extracts And Three Red Bran Fractions Against Human Cancer Cells: Relationships With Composition And Antioxidative Activities. Journal Of Agricultural And Food Chemistry, 60 : 9151-9161.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2019. Produksi Jamur Tiram di Kota Pekanbaru. Riau, Pekanbaru.
- Djarajah, N. M. dan Djarajah, A. S. 2001. Budidaya Jamur Tiram Putih. Kanisius, Yogyakarta.
- Downey, D dan Ericson Steven. 1987. Manajemen Agribisnis. PT. Gelora Aksara Pratama Erlangga, Jakarta.
- Elinur, Heriyanto dan Joko Saputra. 2018. Efisiensi Produksi Petani Karet di Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar. Jurnal IJAE, 9 (1) : 10-25.
- Elinur dan Sisca. 2019. Efisiensi Produksi Ayam Broiler di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Jurnal Dinamika Pertanian Edisi Khusus, (3) : 19-26.
- Fattah, N. 1999. Landasan Manajemen. Rosda Karya, Bandung.

- Ghozali, I. 2005. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gujarati, D. 2003. Ekonometri Dasar, terjemahan Sumarno Zain. Erlangga, Jakarta.
- Heriyanto dan Darus. 2017. Analisis Efisiensi Faktor Produksi Karet di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 33 (2) : 128.
- Hernanto, F. 1991. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hermanto, F. 1995. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hermanto, F. 1989. Ilmu Usahatani Penebar Swadaya, Jakarta.
- Joesron, S.T. dan Fathorrozi. M. 2003. Teori Ekonomi Mikro. Salemba Empat, Jakarta.
- Jhingan, ML. 2003. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan. Raja Grafindo, Padang.
- Kartasapoetra, A.G. 1998. Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian. Bina Aksara, Jakarta.
- Kebede, T.A. 2001. Farm Household Technical Efficiency : A Stochastic Fronter Analysis. Department Of Economics and Social Sciences Agricultural University of Normay.
- Khairizal, Sisca Vaulina dan Hajry Arief Wahyudy. 2018. Faktor Produksi Usahatani Kelapa Dalam (*Cocos nucifera* Linn) pada Lahan Gambut di Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir. *Unri Conference Series : Agriculture and Food Security*, 1 : 142-150.
- Kusuma, H. 2006. Manajemen Produksi, Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Andi, Yogyakarta.
- Lelley, J.I. dan Janben. 1993. Interactions Between Supplementation, Fructifications-Surface AND Productivity of The Substrate of *Pleurotus* spp. The Chinese University Press, Hong Kong.
- Listianawati, N.N. 2014. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Desa Kupu Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Pekanbaru [Tidak dipublikasikan].
- Lipsey, R.G, Steiner, P.O dan Purvis, D.D. 1995. Pengantar Mikro Ekonomi. Erlangga, Jakarta.
- Maulana, E. 2011. Panen Jamur Tiap Musim (Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Jamur Tiram). Lily Publisher, Yogyakarta.

- McEachern, W. 2001. Pengantar Ekonomi Mikro. PT. Salemba Empat, Jakarta.
- Meina, L. 2007. Budidaya Jamur Tiram. Azka Mulia Media, Jakarta.
- Merisya, N. 2014. Pengaruh Pengasaman Air Kelapa dan Air Beras sebagai Alternatif Pengganti Pelapukan Media Pertumbuhan Jamur Tiram Kelabu (*Pleurotus cajor caju (Fries) Singer*). Skripsi Sarjana Biologi. Universitas Andalas, Padang [Tidak dipublikasikan].
- Miller, R.L dan Meiners, E.R. 2000. Teori Ekonomi Intermediate Penerjemah Haris Munandar. PT Raya Grafindo Persada, Jakarta.
- Mosher. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Yasguna, Jakarta.
- Moslem, T. 2017. Panduan Lengkap Budidaya Jamur Tiram. Zahara Pustaka, Yogyakarta.
- Mubyarto. 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta.
- Mubyarto. 1991. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta.
- Mufarrihah, L. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu pada Media Serbuk Kayu. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta [Tidak dipublikasikan].
- Mustachfidoh. 2010. Pengaruh CaCO_3 Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreotus*). Jurnal Ilmiah Progresif, 7(19) : 11-20.
- Nadyah. 2011. Dasar-Dasar Mikrobiologi Untuk Mahasiswa Ilmu Kesehatan. Alauddin University Press, Makasar.
- Nicholson, W. 2002. Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya. Erlangga, Yogyakarta.
- Ningsih, G. M. 2016. Analysis Of Efficiency And Factors Affecting The Production Of Cabbage Farming (*Brassica oleracea L.*) In Belung Village, Poncokusumo, Malang, Indonesia. Int. J. Agril. Res. Innov. & Tech, 6(1) : 8-13.
- Noor, H. 2007. Ekonomi Manajerial. PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Parjimo dan Agus, Andoko. 2007. Budi Daya Jamur Tiram. PT Agromedia Pustaka, Jakarta
- Partadiredja, A. 1985. Pengantar Ekonomi. BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Pasaribu T, Permana DR, Alda ER. 2002. Aneka Jamur Unggulan yang Menembus Pasar Jakarta. PT Grasindo, Jakarta.

- Pindyck, R.S. dan Daniel L. Rubinfeld. 2001. *Microeconomics*. Prentice Hall, New York.
- Pindyck, R.S. dan Daniel L. Rubinfeld. 2002. *Microeconomics*. Prentice Hall, New York.
- Piryadi.2013. *Bisnis Jamur Tiram*. PT Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Puspitasari, V. 2017. *Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram Di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang* . Skripsi. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang [Tidak dipublikasikan].
- Putong, I. 2002. *Pengantar Ekonomi Mikro dan Makro*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Rahmawati, D. 2019. *Analisis Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produktivitas Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang*. *Jurnal Agrineca*, 19(1) : 1-13.
- Rusdi, M. 2017. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Cengkeh di Desa Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai*. Skripsi. Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Makassar [Tidak dipublikasikan].
- Santoso, S. 2001. *Analisis Parametrik dengan SPSS*. Exelmultimedia, Jakarta..
- Sasongko. 2013. *Pembuatan Baglog*. PT Niaga Swadaya, Jakarta.
- Shofiyah., Novi Nurhayati., Agyt Tresna Budi Pratama. 2017. *Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) di Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat*. *Juristek* 6 (1) : 183-191.
- Soekartawi. 1986. *Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soekartawi. 1990. *Ilmu Usahatani*. UI Press, Jakarta.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi: Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb Douglas*. Rajawali Press, Jakarta.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasi*. Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soekartawi. 2001. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Rajawali Pers Universitas Brawijaya, Jakarta.

- Soekartawi. 2002. Teori Ekonomi Produksi. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass. Rajawali Press, Jakarta.
- Steviani, S. 2011. Pengaruh Penambahan Molase Dalam Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta [Tidak dipublikasikan].
- Sugiarto, Tedy H, Brastoro, Rachmat S dan Said K. 2020. Ekonomi Mikro Sebuah Kajian Komprehensif PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suharjo, E. 2007. Budidaya Jamur Merang Dengan Media Kardus. PT AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Sukirno, S. 2011. Makro Ekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga. Rajawali Press, Jakarta.
- Sumiyati. 2006. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bawang Daun. Skripsi. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Institut Bogor. Bogor [Tidak dipublikasikan].
- Suratinah, K. 2006. Ilmu Usaha Tani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suriawiria. 2002. Budidaya Jamur Tiram. Kasinius, Yogyakarta.
- Suryani, R dan Nurhidayat. 2011. Untung Besar dari Bisnis Jamur Tiram. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Susanti, H, K. Budiraharjo dan M. Handayani. 2018. Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 2(1): 23-30.
- Tasman, A. 2008. Ekonomi Produksi: Analisis Efisiensi dan Produktivitas. Penerbit Chandra Pratama, Jakarta.
- Teken. I.B. dan Asnawi, S. 1977. Teori Ekonomi Mikro. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial- Ekonomi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Trenggonowati. 2011. Teori Ekonomi Mikro Edisi Dua. BPFE, Yogyakarta.
- Triono, P. 2013. Bisnis Jamur Tiram. PT Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Umniyatie, S., Astuti., Pramiadi, D dan Henuhili, V. 2013. Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Sebagai Alternatif Usaha bagi Masyarakat Korban Erupsi Merapi di Dusun Pandan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman, DIY. Jurnal Inotek, 2 (17) : 167 – 168.

Vaulina, S, Khairizal dan Hajry, A.W. 2018. Efisiensi Produksi Usahatani Kelapa Dalam (*Cocos Nucifera Linn*) di Kecamatan Gaung Anak Serka Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(!) : 61-71.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau