

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Desa Genting merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Letak Desa Genting secara geografis pada 7,26756 LS dan 110,33300 BT dengan akurasi 11 - 23 m. Secara administratif batas wilayah Desa Genting Kecamatan Jambu sebagai berikut :

Sebelah Utara	: Desa Banyukuning Kecamatan Bandungan
Sebelah Selatan	: Desa Rejosari
Sebelah Timur	: Desa Kuwarasan / Desa Kebondalem
Sebelah Barat	: Kecamatan Sumowono dan Kabupaten Temanggung

Topografi Wilayah Desa Genting Kecamatan Jambu berada pada ketinggian rata-rata 12.010 m di atas permukaan laut. Daerah terendah di Desa genting yaitu Dusun Genting, Dusun Kalidukuh, dan Dusun Worawari dengan ketinggian 856 m di atas permukaan laut dan daerah tertinggi di Dusun Gedeg dengan ketinggian 1020 m di atas permukaan laut. Suhu udara rata – rata di Desa Genting Kecamatan Jambu berkisar antara 17,06⁰ – 25,79⁰C. Desa Genting Kecamatan Jambu mempunyai curah hujan rata – rata 3.896,235 mm per tahun dan 138,77 hari per tahun. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana *et al.* (1999) menyatakan bahwa suhu yang optimal untuk pertumbuhan jamur tiram dibedakan

dalam dua fase yaitu fase inkubasi yang memerlukan suhu udara berkisar antara 22–28°C dengan kelembaban 60–70% dan fase pembentukan badan buah, memerlukan suhu udara antara 16–22°C.

4.1.1. Luas Wilayah

Secara administratif Desa Genting Kecamatan Jambu terdiri dari 13 Dusun, 36 RT dan 11 RW. Luas lahan Desa Genting yaitu seluas 871,12 Ha, luas tiap Dusun secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Lahan Tanah pada Beberapa Dusun di Desa Genting Kecamatan Jambu.

No	Dusun	Luas ---Ha---	Persentase ---%---
1	Genting	9,14	10,49
2	Kalidukuh	7,84	9,00
3	Worawari	1,77	2,03
4	Gintungan	2,71	3,12
5	Kalipucung	7,96	9,14
6	Sedono	7,95	9,13
7	Plimbungan	4,85	5,57
8	Sodong	13,72	15,75
9	Gedeg	6,38	7,32
10	Tompak	4,93	5,66
11	Kalitangi	9,46	10,90
12	Dlimas	4,99	5,72
13	Ngrawan	5,35	6,14
Jumlah		871,12	100,00

Sumber : Data Primer Penelitian, 2016.

Berdasarkan Tabel 2, maka areal terluas terdapat di Dusun sodong dimana mempunyai luas wilayah 15 % dari total luas lahan 13,72 Ha, sedangkan Dusun Worawari mempunyai luas lahan sempit yaitu hanya 1,77 Ha atau 2,035% dari luas total lahan.

4.1.2. Keadaan Penduduk Desa Genting

Desa Genting merupakan salah satu desa yang berda di Kecamatan Jambu dengan jumlah penduduk sebanyak 4.969 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 2.499 jiwa atau sebesar 50,30% dan penduduk perempuan sebesar 49,70% atau sebanyak sebanyak 2.470 jiwa, dan jumlah kepala keluarga sebanyak 1.464 kepala keluarga. Mayoritas mata pencaharian penduduk Desa Genting adalah sebagai petani perkebunan karena di Desa Genting banyak berbagai macam perkebunan rakyat seperti kopi, salak dan lainnya. Desa Genting juga merupakan salah satu desa sebagai sentra jamur tiram karena di Desa Genting tepatnya di Dusun Genting dan Dusun Sodong mayoritas penduduknya mempunyai usahatani jamur tiram.

4.1.3. Keadaan Usahatani Jamur Tiram di Desa Genting

Desa Genting Kecamatan Jambu merupakan daerah potensial untuk mengembangkan usahatani jamur tiram. Desa Genting mempunyai suhu udara rata – rata sebesar $17,06^0 - 25,79^0C$ dengan curah hujan rata-rata 3.896,235 mm per tahun dan 138,77 hari per tahun, hal ini merupakan salah satu kelebihan bagi Desa Genting untuk meningkatkan usahatani jamur tiram. Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, jamur tiram membutuhkan beberpa kondisi yaitu kandungan air dalam substrak harus mencapai 60 – 65% karena apabila dalam kondisi kering maka pertumbuhana akan terganggu atau terhenti, begitu pula jika kandungan air terlalu banyak maka miselium akan membususuk dan mati.

Suhu inkubasi atau pada saat jamur tiram membentuk miselium dipertahankan antara 22° - 28°C , suhu pada pembentukan tubuh buah berkisar antara 16° - 22°C , kelembaban udara selama pertumbuhan miselium dipertahankan antara 60 – 70%, kelembaban udara pada pertumbuhan tubuh buah dipertahankan antara 80 - 90%. Hal ini sesuai dengan pendapat Yanuati (2007) yang menyatakan jamur ini bisa tumbuh pada suhu 16° - 22°C . Suhu tersebut akan menghasilkan pertumbuhan jamur tiram yang optimal. Jika suhu diatas 30°C maka pertumbuhan dari jamur akan terhambat. Media tanam yang kurang steril dengan suhu kurang dari 20°C akan mempercepat pertumbuhan mikroba lainnya yang akan menghambat pertumbuhan jamur dengan kelembaban udara selama miselium sebesar 60 – 70% dan sebesar 80 – 90% pada saat pertumbuhan tubuh buah.

4.2. Identitas Responden

Responden yang diambil secara keseluruhan berjumlah 30 orang responden yang diperoleh dengan menggunakan metode sampling jenuh atau yang lebih dikenal dengan metode sensus. Responden yang diambil adalah petani jamur tiram yang mempunyai usahatani jamur tiram dari pembuatan baglog hingga pemanenan jamur tiram. Beberapa indikator digunakan untuk menentukan beberapa karakteristik responden, sehingga dapat diketahui dan dapat direkomendasikan bagaimana latar belakang masing–masing responden. Indikator yang digunakan untuk menentukan karakteristik responden mencakup umur responden, tingkat pendidikan responden, jumlah tanggungan keluarga dan lama

usahatani jamur tiram yang dimiliki tiap–tiap responden. Identitas responden secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 3.

4.2.1. Umur Responden

Umur responden merupakan salah satu indikator yang digunakan dalam menentukan karakteristik responden petani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu. Umur responden secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Responden Petani Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu

No	Umur ---tahun---	Jumlah ---orang---	Persentase ---%---
1	20 - 30	7	23,33
2	31 - 40	8	26,67
3	41 - 50	11	36,67
4	51 - 60	4	13,33

Sumber : Data primer penelitian, 2016.

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan usia 20 – 30 tahun berjumlah 7 orang (23,33 %), responden dengan usia 31 – 40 tahun berjumlah 8 orang (26,67 %), responden dengan usia 41 – 50 tahun berjumlah 11 orang (36,67 %) dan responden dengan usia 51 – 60 tahun berjumlah 4 orang (13,33 %). Responden dengan usia 41 – 50 tahun mempunyai jumlah terbanyak yaitu sebanyak 11 orang, usia 41 – 50 tahun merupakan usia produktif dan usia lebih dari 60 tahun merupakan usia non-produktif.

Tingkatan umur dapat mempengaruhi kemampuan fisik untuk dapat bekerja. Usia produktif akan lebih menunjang dalam usaha pertanian, karena kemampuan fisiknya masih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeharjo dan Patong (1999),

yang menyatakan bahwa kemampuan kerja seseorang dipengaruhi oleh umur, pendidikan, keterampilan, pengalaman, kesehatan dan faktor alam.

4.2.2. Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan responden merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menentukan karakteristik responden petani jamur tiram di Desa Genting. Tingkat pendidikan responden petani jamur tiram di Desa Genting bermacam-macam, secara rinci dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Pendidikan Responden Petani Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
		---orang---	---%---
1	SD/Sederajat	7	23,33
2	SMP/Sederajat	17	56,67
3	SMA/Sederajat	6	20,00

Sumber : Data primer penelitian, 2016.

Tingkatan pendidikan responden sebagian besar adalah tamatan SMP yaitu sebanyak 17 orang atau sebesar 56,67% yang mana lebih dari separuh responden berpendidikan terakhir SMP. Tamatan SD dan SMA mempunyai presentase sebesar 7 orang (23,33%) dan 6 orang (20%). Berdasarkan data tersebut berarti tingkat pendidikan petani jamur tiram dapat dikatakan cukup baik, karena semakin tinggi tingkat pendidikannya maka semakin tinggi pengetahuannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeharjo dan Patong (1999) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya pendidikan akan berpengaruh pada inovasi baru, dimana sikap

mental dan perilaku tenaga kerja dalam pekerjaannya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang lebih tinggi, yaitu akan lebih mudah untuk menerapkan inovasi.

4.2.3. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menentukan karakteristik responden petani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu. Jumlah tanggungan keluarga responden secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Tanggungan Keluarga Responden Petani Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu

No	Tanggungan Keluarga	Jumlah	Persentase
	---orang---	---orang---	---%---
1	0 – 2	4	13,33
2	3 – 5	20	66,67
3	6 – 7	6	20,00

Sumber : Data primer penelitian, 2016.

Jumlah tanggungan keluarga merupakan beban tanggungan petani untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari anggota keluarga, maka perlu diperhatikan jumlah tanggungan keluarga yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2003) bahwa jumlah tanggungan keluarga erat kaitannya dengan peningkatan pendapatan keluarga. Petani yang memiliki jumlah tanggungan keluarga banyak sebaiknya meningkatkan pendapatan dengan meningkatkan skala usahatani dengan menerapkan inovasi baru agar dapat meningkatkan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari anggota keluarga.

4.2.4. Lama Usahatani Jamur Tiram

Lama usahatani jamur tiram yang dijalankan oleh responden merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menentukan karakteristik responden petani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu. Lama usahatani jamur tiram yang sudah dijalankan oleh responden secara rinci dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Lama Usahatani Responden Petani Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu

No	Lama Usahatani ---tahun---	Jumlah ---orang---	Persentase ---%---
1	1 - 5	12	40
2	6 - 10	9	30
3	11 - 15	9	30

Sumber : Data primer penelitian, 2016.

Pengalaman bertani jamur tiram yang dimiliki responden sebagian besar masih dikatakan rendah. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 3 bahwa sebesar 40% dari responden hanya berpengalaman 1 hingga 5 tahun dan yang mempunyai pengalaman 6 sampai 10 tahun dan diatas 10 tahun masing-masing mempunyai presentase yang sama besar yaitu sebesar 30% (9 orang). rendahnya pengalaman dikarenakan bahwa usaha yang dilakukan masih baru dan merupakan usaha sampingan untuk memenuhi kebutuhan harian selain usaha tetapnya sebagai petani perkebunan. Lama usahatani akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan pengalaman petani dalam menjalankan usahatani jamur tiram tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeharjo dan Patong (1999) yang menyatakan bahwa pengalaman usahatani sangat mempengaruhi petani dalam

menjalankan kegiatan usahatani yang dapat dilihat dari hasil produksi. Petani yang sudah lama berusahatani memiliki tingkat pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang tinggi dalam menjalankan usahatani. Rata-rata luas lahan yang dimiliki petani jamur tiram di Desa Genting sebesar 124,43 m². Status kepemilikan lahan petani adalah milik pribadi.

4.3. Budidaya Jamur Tiram

4.3.1. Persiapan

Petani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu memulai budidaya jamur tiram dengan proses persiapan, dimana proses persiapan diantaranya mempersiapkan bahan yang dibutuhkan seperti serbuk kayu, bekatul, kapur dan bahan lainnya, mempersiapkan rumah jamur atau kumbung jamur untuk tempat penumbuhan jamur tiram nantinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana (1999) yaitu persiapan pembuatan rumah jamur atau yang disebut kumbung yaitu persiapan memulai budidaya jamur tiram diperlukan alat dan bangunan, yaitu kumbung atau rumah jamur, sebagai tempat inkubasi dan pertumbuhan jamur, ruangan yang bersih sebagai tempat inokulasi, sekop sebagai alat untuk membalik dan mencampur bahan baku, ketel uap sebagai alat untuk pasteurisasi atau sterilisasi (termasuk kompor dan perlengkapannya), termometer, sprayer, dan alat-alat kebersihan. Bahan baku yang digunakan untuk budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji, bekatul, Kapur (CaCO₃).

Kemudian dilakukan pengomposan selama 1 - 2 hari. Pengomposan dimaksudkan untuk mengurai senyawa- senyawa kompleks yang ada dalam bahan

dengan bantuan mikroba sehingga diperoleh senyawa-senyawa yang lebih sederhana. Pengomposan dilakukan dengan cara menimbun campuran serbuk gergaji kemudian menutupnya secara rapat dengan menggunakan plastik (Yunitasari, 2010).

4.3.2. Pencampuran Media

Pencampuran media yang dilakukan oleh petani jamur tiram di Desa Genting adalah dengan menimbang bahan-bahan nutrisi yang dibutuhkan seperti bekatul dan kapur, kemudian proses pencampuran media dilanjutkan dengan mencampur bahan-bahan nutrisi tersebut dengan media tanam jamur tiram yaitu serbuk kayu yang telah melalui proses pengukusan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hartati *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa bahan-bahan yang telah ditimbang sesuai dengan kebutuhan kemudian dicampur dengan serbuk gergaji yang sebelumnya telah dikukus, bekatul, kapur dan sedikit air. Pencampuran harus dilakukan secara merata dan tidak terlalu basah, sebab campuran media yang tidak merata sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur.

4.3.3. Pembuatan Baglog

Paetani jaur tiram di Desa Genting mulai melakukan pembuatan baglog setelah selesai mencampurkan media tanam dengan bahan-bahan tambahan, selanjutnya media yang telah dicampur dimasukan ke dalam kantong plastik yang berbahan polipropilen (PP), kemudian media dipadatkan dan ditimbang sesuai dengan ketentuannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hendritimo (2010) yang

menyatakan bahwa pembuatan baglog dimulai ketika proses pencampuran media telah dilakukan, media yang telah dicampur kemudian dimasukkan dalam kantong plastik kaca ukuran 20 X 30 cm atau 17 X 35 cm dengan ketebalan plastik minimum 0,003mm. Selanjutnya media tanam di dalam kantong plastik tersebut dipadatkan agar media tanam tidak mudah hancur atau busuk. Pemadatan media tanam dalam kantong plastik dapat dilakukan dengan cara manual dengan botol atau alat pemadat lainnya, ingat dalam setiap satu kantong plastik di timbang dengan berat 1,1 kg bertujuan agar pertumbuhan miselium jamur tetap setabil atau normal. Pembuatan baglog dilakukan memakai plastik relatif tahan panas, plastik yang biasa digunakan adalah polipropilen (PP).

Pembuatan baglog dilakukan dengan memasukkan campuran media ke dalam plastik kemudian campuran media itu dipadatkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana (1999), yang menyatakan bahwa teknik pembuatan baglog dilakukan memakai plastik polipropilen (PP), sebab plastik relatif tahan panas. Pembuatan baglog dilakukan dengan memasukkan adonan ke dalam plastik kemudian adonan itu dipadatkan dengan menggunakan botol atau alat yang lain. Media yang kurang padat akan menyebabkan hasil panen tidak optimal, karena media cepat menjadi busuk sehingga produktivitasnya menurun. Setelah media dipadatkan, ujung plastik disatukan dan dipasang cincin paralon yang dapat dibuat dari potongan pralon atau bambu kecil pada bagian leher plastik. Dengan demikian, bungkus akan menyerupai botol. Setelah dilakukan pengisian media, kantong plastik dengan ukuran 20 cm x 30 cm biasanya menghasilkan media

seberat 800-900 g, dan plastik ukuran 17 cm x 35 cm akan menghasilkan media seberat 90-100 g.

4.3.4. Sterilisasi

Petani jamur tiram di Desa Genting melakukan proses sterilisasi dengan cara memasukan baglog jamur ke dalam oven yang bertekanan tinggi. Sterilisasi bertujuan untuk menghilangkan bakteri ataupun jamur lain yang akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Sterilisasi dilakukan selama 7 – 8 jam dengan suhu oven mencapai 100^0 C. Hal ini sesuai dengan pendapat Suriawiria (2002), yang menyatakan bahwa sterilisasi merupakan perlakuan yang diberikan yakni dengan memasukkan baglog yang sudah jadi ke dalam ruangan yang dapat menyimpan uap panas ataupun oven bertekanan tinggi. Penguapan dimulai hingga suhu dalam ruangan atau suhu oven mencapai suhu 100^0 C dan diusahakan selama 7 - 8 jam. Setelah penguapan dihentikan, tunggu hingga media tanam dapat di pindahkan ke dalam ruangan untuk didinginkan.

4.3.5. Pendinginan

Proses pendinginan dimulai setelah proses sterilisasi telah dilakukan. Petani jamur tiram melakukan proses pendinginan baglog dengan cara membuka oven bertekanan tinggi tersebut dengan tujuan agar udara panas di dalam oven dapat keluar atau memindahkan baglog tersebut ke ruangan inokulasi. Petani jamur tiram melakukan proses pendinginan selama satu hari semalam hingga suhu di dalam baglog turun. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana (1999) yang

menyatakan bahwa baglog yang telah disterilisasi didinginkan antara 12 - 24 jam sebelum dilakukan inokulasi (pemberian bibit). Pendinginan dilakukan sampai temperatur media mencapai 35 - 40⁰ C. Apabila suhu media masih terlalu tinggi, maka bibit yang ditanam akan mati karena udara panas.

4.3.6. Inokulasi (Pemberian Bibit)

Pemberian bibit jamur tiram (inokulasi) dilakukan di ruangan tertutup dan steril dengan tujuan agar tidak ada bakteri atau jamur lain yang akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Inokulasi dilakukan dengan cara memasukan bibit jamur tiram ke dalam baglog yang sudah melauli proses sterilisasi dan pendinginan. Petani jamur tiram di Desa Genting melakukan proses inokulasi dengan cara tusukan yaitu memasukan bibit melalui ring sedalam $\frac{3}{4}$ dari tinggi media. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprpti (2000) yaitu beberapa hal yang perlu diperhatikan agar inokulasi dapat berhasil dengan baik, yaitu, kebersihan bibit dan teknik inokulasi. Inokulasi berarti proses pemindahan sejumlah kecil miselia jamur dari biakan induk ke dalam media tanam yang telah disediakan. Tujuannya untuk menumbuhkan miselia jamur pada media tanam sehingga menghasilkan jamur siap panen. Inokulasi dapat dilakukan dengan beberapa cara. Diantaranya tebaran dan tusukan. Inokulasi secara taburan yaitu menaburkan bibit sekitar tiga sendok makan ke dalam media tanam secara langsung. Sementara itu, inokulasi secara tusukan dilakukan dengan cara membuat lubang dibagian tengah media melalui cincin sedalam $\frac{3}{4}$ dari tinggi media. Selanjutnya dalam lubang tersebut diisi bibit yang telah dihancurkan. Dalam melakukan inokulasi harus

dilakukan dengan hati-hati. Berikut merupakan hal-hal yang harus diperhatikan saat inokulasi.

4.3.7. Inkubasi

Proses inkubasi dilakukan setelah baglog diisi dengan bibit jamur tiram. Petani jamur tiram di Desa Genting melakukan proses inkubasi dengan cara menyimpan baglog di dalam ruangan dengan suhu antara 22 - 28⁰ C, proses inkubasi dilakukan hingga miselia mulai tumbuh di dalam baglog, ditandai dengan berubahnya warna media tanam menjadi putih. Hal ini sesuai dengan pendapat Djarijah dan Djarijah (2001) yang menyatakan bahwa Proses penyimpanan atau penempatan media tanam yang telah diinokulasi pada kondisi ruang tertentu agar miselia jamur tumbuh. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pertumbuhan miselia serempak. Inkubasi dilakukan dalam suhu ruangan antara 22 - 28°C dengan kelembaban 50 – 60 %. Inkubasi dilakukan hingga seluruh permukaan media tumbuh dalam bag log berwarna putih merata.

4.3.8. Penumbuhan

Penumbuhan terjadi bila media tumbuh sudah berwarna putih dan ditumbuhi miselia. Petani jamur tiram di Desa Genting membuka plastik media tanam yang sudah ditumbuhi miselia untuk membentuk tubuh buah dengan baik, setelah satu hingga dua minggu plastik media tanam dibuka maka akan mulai tumbuh tubuh buah. Hal ini sesuai dengan pendapat Parlindungan (2003), yang menyatakan bahwa media tumbuh jamur yang sudah putih oleh miselia jamur

setelah berumur 40 - 60 hari sudah siap untuk ditanam (*growing atau farming*). Penumbuhan dilakukan dengan cara membuka plastik media tumbuh yang sudah tumbuh miselia tersebut, untuk membentuk tubuh buah (*fruiting body*) dengan baik.

Menurut Cahyana (1999) bahwa pembukaan media dapat dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya dengan menyobek plastik media di bagian atas atau hanya dengan membukanya saja. Selain dengan dua cara tersebut, pembukaan media dapat pula dilakukan dengan menyobek penutup media dengan pisau di beberapa sisi. Selang waktu hingga satu sampai dua minggu setelah media dibuka, biasanya akan tumbuh tubuh buah. Tubuh buah yang sudah tumbuh tersebut selanjutnya dibiarkan selama 2-3 hari atau sampai tercapai pertumbuhan yang optimal. Apabila jamur yang sudah tumbuh tersebut dibiarkan terlalu lama, maka bentuk jamur tersebut akan kurang baik dan daya simpannya akan menurun.

4.3.9. Pemanenan

Petani melakukan pemanenan 5 hari setelah tumbuh jamur tiram. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh rumpun jamur tiram yang tumbuh. Pemanenan jamur tiram harus memperhatikan beberapa syarat, yaitu penentuan saat panen, teknik pemanenan dan penanganan pasca panen. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharyanto (2010), yang menyatakan bahwa pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh rumpun jamur. Pemanenan tidak dapat dilakukan dengan hanya memotong cabang jamur yang berukuran besar. Oleh karena itu, jika pemanenan hanya dilakukan pada jamur yang ukuran besar, maka

jamur berukuran kecil tidak mampu bertambah besar, bahkan kemungkinan bisa mati (layu atau busuk). Jamur yang sudah dipanen perlu dibersihkan dari kotoran yang menempel di bagian akarnya saja dengan begitu maka kebersihannya lebih terjaga, daya tahan simpan jamur pun akan lebih lama.

4.4. Alokasi Penggunaan Faktor Produksi

Kuantitas produksi jamur tiram sangat ditentukan oleh beberapa faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi usahatani jamur tiram. Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani jamur tiram di Desa Genting adalah luas lahan, bibit jamur tiram, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja. Faktor-faktor produksi tersebut dipilih karena faktor produksi tersebut mempunyai kekuatan untuk dapat dihitung tingkat efisiensinya, sehingga nilai efisiensi dari faktor-faktor produksi tersebut dapat dipelajari. Produksi rata-rata jamur tiram di Desa Genting pada satu kali periode produksi adalah sebesar 2546,5 kg/4 bulan (1 kali periode produksi). Pengalokasian tersebut masih terdapat faktor produksi lain yang ikut berpengaruh tetapi tingkat pengaruhnya rendah sehingga tidak ikut dianalisis. Pengalokasian beberapa faktor produksi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Alokasi Faktor-faktor Produksi Usahatni Jamur Tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu

No	Faktor Produksi	Satuan	Rata-rata
1	Lahan	m ²	124,43
2	Bibit Jamur	botol/4bulan	278,00
3	Serbuk Kayu	karung/4bulan	287,00
4	Bekatul	kg/4bulan	1052,27
5	Kapur	kg/4bulan	137,12
6	Tenaga Kerja	HOK/4bulan	313,69

Sumber : Data Primer Penelitian, 2016.

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh hasil bahwa rata-rata luas lahan yang dimiliki petani jamur tiram di Desa Genting adalah sebesar 124,43 m². Penggunaan faktor produksi bibit dalam satu kali periode produksi atau selama 4 bulan adalah sebanyak 278 botol. Penggunaan bibit perlu ditambahkan karena sesuai nilai efisiensi yang didapatkan pada faktor produksi bibit > 1 artinya penggunaan faktor produksi bibit belum efisien maka diperlukan adanya penambahan, penggunaan bibit jamur yang ideal adalah 1 botol bibit jamur digunakan untuk 15 baglog untuk 1 kali periode produksi (Djarajah dan Djarajah, 2001).

Penggunaan faktor produksi serbuk kayu dalam satu kali periode produksi adalah sebanyak 287 karung. Serbuk kayu merupakan salah satu komponen penting dalam budidaya jamur tiram yaitu sebagai media tumbuh jamur tiram, maka perlu diperhatikan jumlah kebutuhan media tumbuh agar dapat menghasilkan produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana *et al.* (1999) yaitu nutrisi media berperan penting dalam proses budidaya jamur tiram, nutrisi bahan baku yang ditambahkan harus sesuai dengan kebutuhan hidup jamur tiram, media tumbuh dalam budidaya jamur tiram dapat berupa serbuk kayu ataupun campuran serbuk kayu dan jerami.

Penggunaan faktor produksi bekatul selama satu kali periode produksi adalah sebesar 1052,27 kg. Penggunaan faktor produksi bekatul tergantung dengan jumlah penggunaan serbuk kayu, karena bekatul merupakan salah satu bahan campuran di dalam media tanam yang berfungsi sebagai nutrisi untuk pertumbuhan jamur tiram. Hal ini sesuai dengan pendapat Lelley dan Janßen

(1993) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan produktifitas jamur tiram dan kandungan nutrien dalam substrat diperlukan suplementasi bahan-bahan tambahan (bekatul, kapur atau gips). Aryantha (1998) menambahkan bahwa Penggunaan ideal bekatul yaitu sebesar 1 sak kecil bekatul atau setara dengan 3 kg untuk 30 baglog jamur. Penggunaan faktor produksi kapur adalah sebesar 137,12 kg dalam satu kali periode produksi. Penggunaan faktor produksi kapur yang ideal adalah sebesar 15 kg untuk 50 karung serbuk kayu. Kapur berfungsi untuk mengatur PH agar sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram. Hal ini sesuai dengan pendapat Maulana (2011) yang menyatakan bahwa pertumbuhan miselia menghendaki keasaman media mendekati netral sampai netral. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja adalah sebesar 313,69 HOK dalam satu kali periode produksi.

4.5. Fungsi Produksi Model *Cobb-Douglas*

Fungsi produksi yang digunakan untuk menganalisis adalah fungsi Produksi *Cobb-Douglas*. Perhitungan model ini dilakukan dengan bantuan program komputer yaitu SPSS, yang diperoleh dari koefisien regresi masing masing faktor produksi yang meliputi luas lahan, bibit jamur, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja. Model tersebut merupakan model eksponensial yang sudah di transformasikan ke dalam bentuk logaritma, sehingga diperoleh model linier berganda. Beberapa hal yang perlu dilakukan dalam mengetahui kebaikan model tersebut. Model yang baik adalah model yang memenuhi beberapa syarat yang dapat diuji dengan pengujian asumsi klasik, yaitu : 1.) Uji

normalitas, 2.) Uji Multikolinieritas, 3.) Uji Autokorelasi, dan 4.) Uji Heterokedastisitas.

Data yang diperoleh diuji kenormalannya dengan menggunakan uji normalitas menggunakan model Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data berdistribusi secara normal atau tidak. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukestiyarno (2008), yang menyatakan bahwa uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui data variabel dependen dan independen berdistribusi normal atau tidak. Jika hasil uji normalitas data menunjukkan nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal normal.

Pengujian Multikolinieritas diperoleh dengan cara melihat nilai VIF dari masing – masing variabel, dimana berdasarkan hasil pengujian uji Multikolinieritas diperoleh nilai VIF masing – masing variabel yaitu $X_1 = 5,603$; $X_2 = 2,462$; $X_3 = 3,433$; $X_4 = 2,235$; $X_5 = 2.080$; dan $X_6 = 1,760$. Masing – masing variabel mempunyai nilai VIF kurang dari 10 ini berarti data tersebut bebas dari multikolinieritas atau terbebas dari korelasi antar variabel, hal tersebut sesuai dengan pendapat Gujarati (2003), yang menyatakan bahwa uji multikolinieritas, bertujuan untuk menguji model regresi terdapat korelasi antar variabel. Hal tersebut dapat dilihat pada output *coefficient correlation*. Jika nilai $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolinieritas Gujarati (2003). Uji autokorelasi diperoleh dengan melihat angka Durbin Watson jika angka Durbin Watson menunjukkan $-2 < dw < 2$ maka tidak terjadi autokorelasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Santoso (2001), yang menyatakan bahwa uji Autokorelasi, untuk

menguji model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu 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).

Berdasarkan hasil pengujian autokorelasi dengan menggunakan Model Durbin Watson diperoleh nilai Durbin Watson sebesar 1,802, artinya nilai Durbin Watson $-2 < dw < 2$ atau nilai Durbin Watson berada diantara -2 dan 2 sehingga bisa dikatakan data tersebut tidak terjadi autokorelasi. Pengujian heterokedastisitas digunakan untuk melihat ketidaksamaan varian pada residu pengamatan, hal ini dapat langsung dilihat pada pola *scatterplot* yang diperoleh dari uji heterokedastisitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Ghozali (2005), yang menyatakan bahwa uji Heterokedastisitas, bertujuan untuk menguji model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Hal tersebut dapat dilihat dari pola *scatterplot*. Jika titik – titik menyebar di atas maupun di bawah angka 0 dan sumbu Y serta tidak ada pola yang jelas maka tidak terjadi heterokedastisitas. Berdasarkan uji heterokedastisitas diperoleh hasil bahwa titik – titik menyebar dan tidak terdapat sebuah pola yang jelas maka dapat dikatakan bahwa data tidak terjadi heterokedastisitas.

Persamaan fungsi produksi yang diperoleh dari perhitungan program komputer SPSS, diperoleh nilai koefisien regresi masing – masing variabel yaitu lahan sebesar $-0,615$; koefisien regresi untuk bibit sebesar $0,235$; koefisien regresi untuk serbuk kayu sebesar $0,484$; koefisien regresi untuk bekatul sebesar $0,417$; koefisien regresi untuk kapur sebesar $0,038$; dan koefisien regresi untuk tenaga

kerja sebesar 0,484. Nilai intersept atau konstanta yang diperoleh sebesar -0,237.

Persamaan regresi linear berganda yang didapat adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln Y = & -0,237 + -0,615 \ln X_1 + 0,235 \ln X_2 + 0,484 \ln X_3 + 0,417 \ln X_4 \\ & +0,038 \ln X_5 + 0,484 \ln X_6 + e \end{aligned}$$

Bentuk persamaan dalam model *Cobb-Douglas* sebagai berikut :

$$Y = -0,237 X_1^{-0,615} \cdot X_2^{0,235} \cdot X_3^{0,484} \cdot X_4^{0,417} \cdot X_5^{0,038} \cdot X_6^{0,484}$$

Keterangan :

Y = Produksi jamur tiram (kg/1periode)

X1 = *input* Lahan (m²/1periode)

X2 = *input* bibit (botol/1periode)

X3 = *input* Serbuk kayu (karung/1periode)

X4 = *input* bekatul (Kg/1periode)

X5 = *input* kapur (Kg/1periode)

X6 = *input* tenaga kerja (jam kerja)

Berdasarkan perhitungan elastisitas produksi yang dilakukan dengan menjumlahkan koefisien regresi dari fungsi persamaan *Cobb-Douglas*, maka didapatkan elastisitas produksi untuk usahatani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu adalah sebesar 1,043. Jumlah besaran elastisitas produksi yang didapatkan > 1, hal ini berarti nilai elastisitas produksi yang didapatkan berada pada daerah A pada kurva tiga daerah tahap produksi (Ilustrasi 1), dimana pada daerah A dengan pemakaian faktor produksi (*input*) sedemikian rupa sehingga akan diperoleh output yang semakin meningkat.

Elastisitas produksi pada daerah A mempunyai nilai lebih besar dari satu, ini terjadi apabila faktor produksi yang tetap, daerah ini bukan daerah operasional yang ekonomis. Daerah ini disebut juga daerah *increasing return*. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukirno (1994), yang menyatakan bahwa pada daerah pertama produksi total akan terus mengalami peningkatan yang semakin cepat, dalam tahap ini setiap tambahan input akan menghasilkan tambahan output yang lebih besar dari yang dicapai input sebelumnya, keadaan tersebut dinamakan produksi marjinal input yang semakin bertambah.

Tingkat pengembalian usaha dari usahatani jamur tiram yang dijalankan di Desa Genting berada di tingkat *increasing return to scale* artinya tingkat pengembalian terhadap skala usaha meningkat, karena jumlah output yang dihasilkan mengalami peningkatan dari jumlah input yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2003) yang menyatakan bahwa hasil pendugaan melalui fungsi produksi *Cobb-Douglass* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besaran elastisitas, jumlah besaran elastisitas sekaligus menunjukkan tingkat pengembalian besaran skala usaha (*return to scale*) yang berguna untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha tersebut mengikuti kaidah skala usaha menaik, skala usaha tetap ataukah skala usaha yang menurun. Browning (1989), menambahkan bahwa berdasarkan persamaan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, terdapat tiga situasi yang mungkin terjadi dalam tingkat pengembalian terhadap skala usaha yaitu : 1) jika kenaikan yang proporsional dalam semua *input* sama dengan kenaikan yang proporsional dalam *output* ($\epsilon_p = 1$), maka tingkat pengembalian terhadap skala konstan (*constant returns to scale*),

2) jika kenaikan yang proporsional dalam *output* kemungkinan lebih besar daripada kenaikan dalam *input* ($\epsilon_p > 1$), maka tingkat pengembalian terhadap skala meningkat (*increasing returns to scale*), 3) jika kenaikan *output* lebih kecil dari proporsi kenaikan *input* ($\epsilon_p < 1$), maka tingkat pengembalian terhadap skala menurun (*decreasing returns to scale*).

Koefisien determinasi (R^2) artinya perubahan produksi jamur tiram yang dihasilkan pada usahatani jamur tiram di desa genting disebabkan oleh faktor produksi lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja sebesar 65,1% sedangkan 34,9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model. Uji serempak dengan menggunakan uji F, dimana uji F digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan faktor produksi berpengaruh signifikan secara serempak terhadap produksi jamur tiram. Kriteria pengambilan keputusan yang diambil untuk uji F adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima jika $\text{sig}_{\text{hit}} \leq 0,05$. Berarti variabel independen secara serempak berpengaruh terhadap variabel dependen dan H_1 ditolak dan H_0 diterima jika $\text{sig}_{\text{hit}} > \text{sig} = 0,05$. Variabel independen secara serempak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji F yang dilakukan menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena nilai F hitung sebesar 7,144 dengan signifikansi 0,000 (*highly significant*). Perhitungan signifikansi pengaruh variabel secara serempak dapat dilihat pada tabel 8.

Berdasarkan Tabel 8 uji serempak yang dilakukan menggunakan uji F didapatkan hasil bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Data di atas menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang berupa lahan, bibit, serbuk kayu, bekatul, kapur dan tenaga kerja secara serempak mempunyai pengaruh yang signifikan

terhadap produksi jamur tiram pada usahatani jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Desa genting merupakan salah satu sentra jamur tiram, yang dekat dengan ketersediaan faktor produksi yang sangat memungkinkan untuk usahatani jamur tiram.

Tabel 8. Uji F Variabel Independent Terhadap Variabel Dependent

Sumber	Derajat	Jumlah	Rata – rata	Fhit	Sign.
Regression	6	8,557	1,426	7,144	0,000
Residual	23	4,592	0,2		
Total	29	13,149			

Sumber : Data primer penelitian, 2016.

Uji t adalah uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor produksi jamur tiram secara parsial terhadap produksi jamur tiram. Uji parsial ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh satu-persatu dari masing-masing faktor produksi terhadap produksi jamur tiram. Hasil koefisien regresi secara parsial dapat dilihat pada Tabel 9. Berdasarkan Tabel 9 diperoleh hasil uji t bahwa, secara parsial faktor produksi bibit dan kapur tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram pada taraf kepercayaan 95% karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

Penggunaan faktor produksi lahan berpengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram karena mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,046, faktor produksi serbuk kayu juga berpengaruh secara nyata dengan nilai signifikansi 0,045 dan faktor produksi tenaga kerja berpengaruh secara nyata karena mempunyai nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,07.

Tabel 9. Uji t Variabel Independent Terhadap Variabel Dependent

Variabel	Koefisien Regresi	t Hitung	Signifikansi
Lahan (X1)	-0,615	-2,109	0,046*
Bibit (X2)	0,235	1,214	0,236 ^{ns}
Serbuk kayu (X3)	0,484	2,120	0,045*
Bekatul (X4)	0,417	2,260	0,033*
Kapur (X5)	0,038	0,215	0,831 ^{ns}
Tenaga Kerja (X6)	0,170	2,960	0,007*

Sumber : Data Primer Peneleitian, 2016.

Keterangan :

* = signifikansi pada α 5 %

^{ns} = Tidak signifikan

Penggunaan faktor produksi lahan berpengaruh secara nyata terhadap produksi jamur tiram karena mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,046, faktor produksi serbuk kayu juga berpengaruh secara nyata dengan nilai signifikansi 0,045 dan faktor produksi tenaga kerja berpengaruh secara nyata karna mempunyai nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,007.

Faktor produksi luas lahan berpengaruh terhadap produksi jamur tiram nilai signifikansi yang didapatkan untuk luas lahan sebesar 0,04. Luas lahan berpengaruh terhadap produksi jamur tiram karena luas lahan akan menentukan skala usahatani. Koefisien regresi yang diperoleh sebesar -0,615 artinya bahwa penambahan luas lahan sebesar 1 % akan menurunkan produksi sebesar -0,615 %. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya jamur tiram tidak membutuhkan lahan yang luas. Hal ini sesuai dengan pendapat Purbo (2012) dalam Umniyatie *et al.* (2013), bahwa budidaya jamur merupakan salah satu budidaya yang tidak mengenal musim dan tidak membutuhkan tempat yang luas, besarnya rumah jamur ini tergantung pada jumlah polybag yang akan ditempatkan. Ketinggian rumah jamur

5-6 meter, beratap genting/plastik,dinding dari anyaman bambu yang dilapisi plastik.

Penggunaan faktor produksi bibit tidak berpengaruh terhadap produksi namun memiliki koefisien regresi sebesar 0,235 berarti setiap kenaikan 1 % bibit jamur maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,235 %. Bibit merupakan salah satu faktor produksi yang menentukan dalam budidaya jamur tiram jika bibit yang digunakan dengan jumlah yang memadai maka akan meningkatkan produktifitas dari budidaya jamur tiram. Hal ini sesuai dengan pendapat Mufarrihah (2009) yaitu 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.

Penggunaan faktor produksi serbuk kayu berpengaruh terhadap produksi jamur tiram nilai signifikansi yang di dapatkan adalah sebesar 0,04. Serbuk kayu merupakan media tanam yang digunakan untuk budidaya jamur tiram. Koefisien regresi yang didapatkan sebesar 0,484 dimana setiap kenaikan 1 % serbuk kayu akan meningkatkan produksi sebesar 0,484 %. Serbuk kayu merupakan komponen penting dalam budidaya jamur tiram karena serbuk kayu merupakan media tanam yng digunakan dalam budidaya jamur tiram maka dari itu perlu diperhatikan jumlah kebutuhannya agar tercukupi. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana *et al.* (1999) yaitu media tumbuh dalam budidaya jamur tiram dapat berupa serbuk kayu ataupun campuran serbuk kayu dan jerami.

Penggunaan faktor produksi bekatul berpengaruh terhadap produksi jamur tiram karena nilai signifikansi yang didapatkan $< 0,05$ yaitu sebesar 0,03. Bekatul berfungsi sebagai nutrisi untuk miselia tumbuh pada saat proses budidaya. Koefisien regresi yang didapat sebesar 0,417 artinya setiap kenaikan 1 % bekatul akan meningkatkan produksi sebesar 0,417 %. Bekatul berperan sebagai nutrisi untuk media serta perkembangan miselia. Hal ini sesuai dengan pendapat Suhardiman (2000) dalam Setiadi *et al.* (2015) bahwa semakin banyak bekatul yang digunakan maka semakin cepat pula tumbuh miselium jamur, 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.

Penggunaan faktor produksi kapur tidak berpengaruh terhadap produksi jamur tiram namun, memiliki koefisien regresi sebesar 0,038 dimana setiap kenaikan 1 % kapur akan meningkatkan produksi sebesar 0,038 %. Kapur mengandung unsur Ca yang berperan penting dalam pertumbuhan hifa jamur selain itu kapur juga berfungsi untuk mengatur PH. Tingkat keasaman media sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram. Hal ini sesuai dengan pendapat Jennings (1995) dalam Saputri *et al.* (2016) yaitu unsur kalsium (Ca) yang terkandung di dalam kapur berperan penting dalam pertumbuhan hifa jamur yang nantinya akan tumbuh membentuk miselium. Mineral seperti Mg, Ca, Fe, Cu, Mn, Zn, dan, Mo dibutuhkan oleh jamur untuk pertumbuhan. unsur kalsium

dan karbon yang terdapat pada kapur (CaCO_3) memperkaya kandungan mineral media tanam Winarni dan Rahayu (2002).

Penggunaan faktor produksi tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jamur tiram nilai signifikansi yang didapatkan sebesar 0,007. Proses produksi jamur tiram sangat erat kaitannya dengan tenaga kerja. Koefisien regresi yang didapatkan sebesar 0,170 artinya setiap penambahan 1 % tenaga kerja akan meningkatkan produksi 0,170 %. Tenaga kerja merupakan faktor yang penting dalam suatu kegiatan usahatani dengan menggunakan tenaga kerja yang cukup maka akan 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.

4.6. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Pengujian efisiensi ekonomi bertujuan untuk mengetahui bahwa penggunaan faktor – faktor produksi pada usahatani jamur tiram di Desa Genting sudah mencapai tingkat efisien atau belum. Pengujian efisiensi ekonomi melibatkan beberapa variabel lain seperti harga *input* (faktor produksi) maupun harga *output* (produk). Suatu proses produksi yang telah mencapai efisiensi dalam teknis namun belum tentu efisien secara ekonomis. Proses produksi dikatakan efisien secara ekonomis apabila membeikan keuntungan atau mudah mencapai titik optimum, yaitu saat nilai produksi marjinal (PM) sama dengan harga faktor

produksi yang digunakan, artinya perbandingan antar nilai produksi marjinal dengan harga input sama dengan satu Mubyarto (1995).

Efisiensi penggunaan faktor produksi dapat diketahui dari perhitungan besarnya Produk Marjinal (PM), Nilai Produk Marjinal (NPM), Biaya Korbanan Marjinal (BKM), dan harga produk rata-rata (py) serta produk rata-rata (y). Berdasarkan perhitungan efisiensi yang telah dilakukan diperoleh hasil produksi jamur tiram rata – rata dalam satu kali periode sebesar 2.547 Kg/1periode dan harga jamur tiram sebesar Rp. 8.000/Kg, untuk nilai Produk Marjinal (PM), Nilai Produk Marjinal (NPM), Biaya Korbanan Marjinal (BKM), dan hasil perhitungan efisiensi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai Koefisien Regresi (b), Nilai Produk Marjinal (NPM), Biaya Korbanan Marjinal (BKM), dan Perhitungan Efisiensi Usahatani Jamur Tiram di Desa Genting

Variabel	B	NPM	BKM	Efisiensi
Lahan	-0,615	-347,64	30000,00	-0,01
Bibit	0,235	18913,50	4881,66	3,87
Serbuk Kayu	0,484	35901,20	6116,66	5,87
Bekatul	0,417	12798,50	1891,66	6,76
Kapur	0,038	219656,00	6000,00	1,22
Tenaga Kerja	0,170	14122,192	27500,00	0,514

Sumber : Data Primer Penelitian, 2016.

4.6.1. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Lahan

Jumlah penggunaan luas lahan mempunyai hubungan negatif dengan produksi jamur tiram dengan nilai elastisitas sebesar -0,615, artinya apabila jumlah luas lahan dalam proses produksi jamur tiram ditambah sebesar 1% dari jumlah rata-rata 124,433 m²/petani dan dengan asumsi faktor-faktor produksi

lainnya dianggap konstan maka akan mengurangi rata-rata produksi jamur tiram sebesar -0,615% dari 2546,5 kg/periode produksi. Biaya korbanan marjinal (BKM) yang dikeluarkan untuk lahan sebesar Rp 30.000 yang merupakan harga lahan rata – rata. Nilai Produk Marjinal yang diperoleh sebesar -347,64 yang berarti NPM yang didapatkan lebih rendah dibandingkan dengan BKM yang digunakan maka didapatkan hasil efisiensi ekonomi sebesar -0,01. Nilai efisiensi yang diperoleh kurang dari satu yang berarti penggunaan faktor produksi lahan tidak efisien. 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, ketika petani mampu menyusun baglog dengan benar maka akan banyak jumlah baglog yang dapat dimasukan di ruang tumbuh jamur dan akan mendapatkan produksi yang banyak dengan ruangan yang efisien. Hal ini sesuai dengan pendapat Purbo (2012) dalam Umniyatie *et al.* (2013), bahwa budidaya jamur merupakan salah satu budidaya yang tidak mengenal musim dan tidak membutuhkan tempat yang luas, besarnya rumah jamur ini tergantung pada jumlah polybag yang akan ditempatkan. Ketinggian rumah jamur 5-6 meter, beratap genting/plastik,dinding dari anyaman bambu yang dilapisi plastik. Efisiensi lahan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 13.

4.6.2. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Bibit Jamur Tiram

Jumlah penggunaan faktor produksi bibit jamur mempunyai hubungan positif dengan produksi jamur tiram dengan nilai elastisitas sebesar 0,235, artinya apabila jumlah bibit jamur dalam proses produksi jamur tiram ditambah sebesar 1% dari jumlah rata-rata 279 botol/petani dan dengan asumsi faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan maka akan menaikkan rata-rata produksi jamur tiram sebesar 0,235% dari 2546,5 kg/periode produksi. Biaya korbanan marjinal (BKM) yang dikeluarkan untuk bibit jamur tiram sebesar 4881,66 yang merupakan harga bibit rata – rata. Nilai Produk Marjinal yang diperoleh sebesar 18913,5 yang berarti NPM yang didapatkan lebih tinggi dibandingkan dengan BKM yang digunakan maka didapatkan hasil efisiensi ekonomi sebesar 3,87. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu yang berarti penggunaan faktor produksi bibit belum efisien. Rata-rata penggunaan bibit jamur tiram yang digunakan sebbanyak 279 botol per satu periode tanam. Hal ini diduga diperlukan penambahan 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 produktifitas dari budidaya jamur tiram hal ini sesuai dengan pendapat Mufarrihah (2009) yaitu 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. Efisiensi lahan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 14.

4.6.3. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Serbuk kayu

Jumlah penggunaan serbuk kayu mempunyai hubungan positif dengan produksi jamur tiram dengan nilai elastisitas sebesar 0,484, artinya apabila jumlah serbuk kayu dalam proses produksi jamur tiram ditambah sebesar 1% dari jumlah rata-rata 317,7 karung/petani dan dengan asumsi faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan maka akan menaikkan rata-rata produksi jamur tiram sebesar 0,484% dari 2546,5 kg/periode produksi. Biaya Korbanan Mrjinal (BKM) yang digunakan sebesar Rp 6.116,66 yang merupakan biaya rata-rata serbuk kayu. Nilai Produk Marjinal yang diperoleh sebesar 35901,2 artinya nilai NPM yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan BKM yang digunakan maka didapatkan hasil efisiensi ekonomi sebesar 5,87. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu maka dikatakan penggunaan faktor produksi serbuk kayu belum efisien. Serbuk kayu merupakan salah satu komponen penting dalam budidaya jamur tiram yaitu sebagai media tumbuh jamur tiram, maka perlu diperhatikan jumlah kebutuhan media tumbuh agar dapat menghasilkan produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyana *et al.* (1999) yaitu nutrisi media berperan penting dalam proses budidaya jamur tiram, nutrisi bahan baku yang ditambahkan harus sesuai dengan kebutuhan hidup jamur tiram, media tumbuh dalam budidaya jamur tiram dapat berupa serbuk kayu ataupun campuran

serbuk kayu dan jerami. Efisiensi lahan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 15.

4.6.4. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Bekatul

Jumlah penggunaan bekatul mempunyai hubungan positif dengan produksi jamur tiram dengan nilai elastisitas sebesar 0,417, artinya apabila jumlah bekatul dalam proses produksi jamur tiram ditambah sebesar 1% dari jumlah rata-rata 1052,273 kg/petani dan dengan asumsi faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan maka akan menaikkan rata-rata produksi jamur tiram sebesar 0,417% dari 2546,5 kg/periode produksi. Biaya korbanan marjinal (BKM) yang dikeluarkan untuk bekatul sebesar Rp 1.891,66 yang merupakan harga bekatul rata – rata. Nilai Produk Marjinal yang diperoleh sebesar 12798,5 yang berarti NPM yang didapatkan lebih tinggi dibandingkan dengan BKM yang digunakan maka didapatkan hasil efisiensi ekonomi sebesar 6,76. 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 untuk media serta perkembangan miselia maka dari itu perlu diperhatikan penggunaan faktor produksi bekatul agar selalu tercukupi agar miselia dapat tumbuh dengan baik dan mendapatkan produktivitas yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Pendapat Winarni dan Rahayu (2002), jamur tiram dapat tumbuh pada media yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yaitu lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), nitrogen, serat, dan vitamin. Produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

menunjukkan bahwa formulasi paling baik media tanam terhadap produksi jamur tiram putih adalah serbuk gergaji kayu 15 kg, bekatul 2,25 kg, gips 0,15 kg, kapur 0,375 kg. Efisiensi lahan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 16.

4.6.5. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Kapur

Jumlah penggunaan kapur mempunyai hubungan positif dengan produksi jamur tiram dengan nilai elastisitas sebesar 0,038, artinya apabila jumlah kapur dalam proses produksi jamur tiram ditambah sebesar 1% dari jumlah rata-rata 137,125 kg/petani dan dengan asumsi faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan maka akan menaikkan rata-rata produksi jamur tiram sebesar 0,038% dari 2546,5 kg/periode produksi. Biaya Korbanan Mrjinal (BKM) yang digunakan sebesar Rp 6.000 yang merupakan biaya rata-rata serbuk kayu. Nilai Produk Marjinal yang diperoleh sebesar 219656 artinya nilai NPM yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan BKM yang digunakan maka didapatkan hasil efisiensi ekonomi sebesar 1,22. Nilai efisiensi yang diperoleh lebih dari satu maka dikatakan penggunaan faktor produksi kapur belum efisien. Kapur berfungsi untuk mengatur PH. Tingkat keasaman media sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram. Apabila pH terlalu tinggi atau terlalu rendah akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram atau bahkan akan tumbuh jamur lain. Keasaman PH dapat diatur antara 6 – 7. Hal ini sesuai dengan pendapat Maulana (2011), yang menyatakan bahwa pada saat pertumbuhan misellia menghendaki keasaman media mendekati netral hingga netral. Efisiensi lahan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 17

4.6.6. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Tenaga Kerja

Jumlah penggunaan tenaga kerja mempunyai hubungan positif dengan produksi jamur tiram dengan nilai elastisitas sebesar 0,170, artinya apabila jumlah tenaga kerja dalam proses produksi jamur tiram ditambah sebesar 1% dari jumlah rata-rata 313,69 HOK dan dengan asumsi faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan maka akan menaikkan rata-rata produksi jamur tiram sebesar 0,170 % dari 2546,5 kg/periode produksi. Biaya Korbanan Mrjinal (BKM) yang digunakan sebesar Rp 27.500 yang merupakan biaya rata-rata tenaga kerja. Nilai Produk Marjinal yang diperoleh sebesar 14122,192 artinya nilai NPM yang diperoleh lebih kecil dibandingkan dengan BKM yang digunakan maka didapatkan hasil efisiensi ekonomi sebesar 0,514. Nilai efisiensi yang diperoleh kurang dari satu maka dikatakan penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak efisien, perlu adanya pengurangan tenaga kerja untuk meingkatkan hasil produksi jamur tiram. Pengurangan tenaga kerja dapat dilakukan pada saat pemeliharaan jamur tiram , pemeliharaan dapat dilakukan dari tenaga kerja keluarga karena prosesnya tidak menyita banyak waktu, dengan menggunakan tenaga kerja yang cukup dan tidak berlebihan maka akan menghasilkan poduksi 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. Efisiensi lahan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 18.