Lampiran 1. Denah Dalam Rak Percobaan

Atas

B1.2	B4.1	B7.1	B3.1	B2.1	B6.2	B2.2	B6.3	B4.2
B2.3	B7.3	B9.1	B7.1	B9.2	B3.3	B7.2	B7.2	B9.3
B5.1	B8.1	B1.3	B6.2	B1.1	B1.2	B5.2	B2.3	B5.1
B2.1	B6.1	B5.1	B9.1	B4.3	B7.1	B5.3	B7.1	B8.2
B7.3	B7.2	B7.3	B3.3	B8.2	B3.3	B8.1	B1.3	B4.1
20 cm								
B1.3	B4.2	B1.1	B6.1	B2.2	B5.3	B1.2	B8.3	B3.2
B8.1	B5.3	B2.3	B7.2	B5.2	B9.2	B9.3	B2.2	B6.1
B6.2	B3.3	B6.3	B1.3	B7.3	B5.2	B1.1	B3.1	B8.2
B2.2	B8.3	B5.1	B8.3	B3.1	B4.1	B9.3	B9.2	B4.3
B4.3	B3.1	B2.1	B4.2	B6.2	B8.3	B5.1	B8.1	B2.3
20 cm								
B6.3	B4.3	B5.3	B6.1	B3.2	B9.1	B9.3	B6.3	B2.1
B4.1	B6.3	B2.2	B7.2	B7.3	B4.2	B1.3	B8.2	B8.3
B1.1	B3.2	B9.1	B2.3	B1.1	B9.3	B6.1	B2.1	B3.2
B5.3	B5.2	B4.2	B6.2	B5.2	B1.2	B4.3	B7.1	B9.2
B3.1	B1.2	B8.2	B8.1	B3.3	B9.2	B3.2	B9.1	B4.1

Keterangan: Setiap perlakuan terdiri dari 5 baglog dan diambil 3 sampel baglog. Contoh: M1.1 = dipilih acak 3 sampel baglog

Gambar 16. Denah Rak Percobaan

Lampiran 2. Foto Baglog Terkontaminasi dan Terserang Hama

a. Terkontaminasi *Neurospora* spp.

b. Terkontaminasi *Corpinus* sp.

c. Terkontaminasi *Penicillium* spp.

d. Terkontaminasi *Mucor* spp.

e. *Trichorderma* spp.

f. Badan buah yang dimakan ulat

Gambar 17. Kondisi Baglog Terkontaminasi dan Terserang Hama

Lampiran 3. Rekapitulasi Persentase Kematian Baglog, Terkontaminasi, dan Terserang Hama

Tabel 14. Persentase kematian baglog pada berbagai perlakuan

Perlakuan	Kondisi baglog (%)	
	Tumbuh	Mati
B1	33,33	66,67
B2	20	80
B3	53,33	46,67
B4	66,67	33,33
B5	53,33	46,67
B6	73,33	26,67
B7	86,67	13,33
B8	66,67	33,33
B9	100	0

Tabel 15. Persentase Baglog Terkontaminasi pada Berbagai Perlakuan

Terkontaminasi (%)	Perlakuan								
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
Neurospora spp	0	3,33	6,67	3,33	15,53	6,67	0	0	0
Mucor spp	13,33	20	3,33	6,67	8,87	6,67	0	0	16,67
Penicillium spp	10	3,33	0	13,33	10	6,67	0	6,67	6,67
Trichoderma spp	43,33	33,33	16,67	36,67	32,2	53,33	20	33,33	16,67
Corpinus sp	0	0	0	0	0	0	0	6,67	6,67
Tidak terkontaminasi	33,33	40	73,33	40	33,33	26,67	80	53,33	53,33

Keterangan: *Neurospora* spp: tepung berwarna orange pada mulut baglog; *Mucor* spp: tepung hitam pada mulut baglog; *Penicillium* spp: adanya miselium berwarna coklat pada substrat; *Trichoderma* spp: bintik hijau pada substrat; *Corpinus* sp: jenis jamur lain.

Tabel 16. Persentase baglog terserang hama pada berbagai perlakuan

Perlakuan	Terserang hama (%)		
	Ulat	Tungau (mite)	Tidak terserang
B1	33,33	0	66,67
B2	13,33	6,67	80
B3	6,67	13,33	80
B4	33,33	0	66,67
B5	13,33	0	86,67
B6	16,67	3,33	80
B7	20	0	80
B8	6,67	0	93,33
B9	20	0	80

Lampiran 4. Tabel Analisis Ragam Berbagai Perlakuan

Tabel 17. Analisis Ragam Saat Muncul *Pin Head* (Calon Badan Buah)

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	270,41	33,80	4,70	*	2,51
Galat	18	129,55	7,20			
Total	26	399,96				

Tabel 18. Analisis Ragam Interval Panen

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	334,29	41,79	10,06	*	2,51
Galat	18	74,78	4,15			
Total	26	409,06				

Tabel 19. Analisis Ragam Jumlah Badan Buah per-Baglog

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	15,78	1,97	0,69	tn	2,51
Galat	18	51,41	2,86			
Total	26	67,19				

Tabel 20. Analisis Ragam Diameter Badan Buah Terbesar per-Baglog

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	58,13	7,27	4,01	*	2,51
Galat	18	32,58	1,81			
Total	26	90,71				

Tabel 21. Analisis Ragam Rata-Rata Bobot Segar Badan Buah per-Baglog

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	3661,93	457,74	4,75	*	2,51
Galat	18	1732,80	96,27			
Total	26	5394,73				

Tabel 22. Analisis Ragam Bobot kering Badan Buah per-baglog

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	56.78	7.10	6.82	*	2.51
Galat	18	18.73	1.04			
Total	26	75.51				

Tabel 23. Analisis Ragam Kadar Air Badan Buah

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	51,31	6,41	2,03	tn	2,51
Galat	18	56,83	3,16			
Total	26	108,14				

Tabel 24. Analisis Ragam Frekuensi panen

SK	db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	150	18,75	10,55	*	2,51
Galat	18	32	1,78			
Total	26	182				

Lampiran 5. Analisis Usaha Tani Jamur Kuping

- **Kriteria Grading Jamur Kuping**

Menurut Wibisono (2007), tingkat kualitas jamur kuping dapat dilihat dari beberapa kriteria, yang pertama adalah ukuran kelopak jamur kuping berbanding lurus dengan kualitasnya. Semakin besar ukuran kelopaknya, semakin bagus kualitasnya. Kedua, randemen atau perbandingan bobot kering dengan bobot segarnya. Semakin kecil perbandingannya, semakin bagus kualitasnya.

Sementara kriteria lain seperti warna dan ketebalan kelopak tidak begitu berpengaruh terhadap kualitas sebab bisa dikatakan secara otomatis mengikuti ukuran kelopaknya. Jamur yang kelopaknya besar biasanya berwarna gelap dan lebih tebal, demikian juga sebaliknya. Ukuran kelopak yang diukur adalah ukuran tiap-tiap kelopak yang ada di dalam satu kuntum jamur kuping. Jadi bukan ukuran kuntum secara keseluruhan. Sedangkan data randemen bisa diperoleh dari hasil penimbangan panen segar dibagi dengan hasil panen yang telah dikeringkan pada suatu periode tertentu. Pembagian kelas kualitas berdasarkan ukuran kelopak dan rendemen sebagai berikut:

1. Kelas A1: jamur kuping dengan diameter kelopak antara 16 - 21 cm dan randemen 1 : 3-3,9 harga Rp.12.000/kg
2. Kelas A2: jamur kuping dengan diameter kelopak antara 16 - 21 cm dan randemen 1 : 4-5, harga Rp.11.500/kg
3. Kelas B1: jamur kuping dengan diameter kelopak antara 12 - 15 cm dan randemen 1 : 3-3,9, harga Rp.10.500/kg
4. Kelas B2: jamur kuping dengan diameter kelopak antara 12 - 15 cm dan randemen 1 : 4-5, harga Rp.10.000/kg
5. Kelas C: jamur kuping dengan diameter kelopak antara 8 - 11 cm dengan randemen baik 1 : 3-3,9 maupun 1 : 4-5, harga Rp.9.000/kg

Randemen 1 : 3-3,9 artinya, 1 (satu) kilogram bobot kering diperoleh dari 3-3,9 kilogram bobot segar. Kelas C tidak dibagi lagi dengan ukuran randemen sebab kelas C ditetapkan sebagai kelas yang paling rendah sehingga menjadi acuan kelas-kelas di atasnya. Jika dibagi lagi menurut randemen, dikhawatirkan harga dasar yang stabil justru tidak tercapai.

Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Kuping

Diasumsikan bahwa jumlah baglog yang akan dibudidayakan sebanyak 1200 baglog dengan menggunakan perlakuan B7 yang memiliki total bobot segar per baglog sebesar 567,70 gram selama satu periode tanam dengan frekuensi panen 8 kali panen. Persentase komposisi media B7 terdiri dari serbuk gergaji kayu 60%, serbuk sabut kelapa 20%, bekatul 10%, dan tepung jagung 10%.

Biaya Modal awal

- Sewa kumbung 1 tahun 8 m x 15 m = Rp.1.000.000
  (termasuk pemakaian air selama 1 tahun)
- Thermometer yang dilengkapi pengukuran kelembaban = Rp.25.000
- Sprayer 6 liter = Rp.150.000

Biaya operasional per-periode produksi

- Biaya pembuatan baglog dengan perlakuan B7
  1200 x Rp.1.800 = Rp.2.160.000
- Insektisida = Rp.70.0000
- Biaya tenaga kerja bongkar muat = Rp.150.000
- Biaya tenaga kerja panen 8 kali panen x Rp.15.000 = Rp.120.000

Total biaya produksi = Rp.3.675.000

Satu masa produksi keberhasilan tumbuh media jamur kuping diasumsikan 90% dari 1200 baglog, menjadi 1080 baglog. Sehingga jika total bobot segar per baglog selama satu masa produksi 567,70 g maka total bobot segar keseluruhan baglog selama satu masa produksi yaitu 567,70 g x 1080 baglog = 613,116 kg dengan harga Rp.10.000/kg dalam keadaan segar. Total hasil penjualan 613,116 kg x Rp.10.000 = Rp.6.131.160

Total keuntungan

a. Periode produksi pertama

a. Jamur kuping segar
   Total hasil penjualan – total biaya produksi
   Rp.6.131.160 - Rp.3.675.000 **= Rp.2.456.160**
b. Jamur kuping kering
   Perbandingan bobot segar dengan bobot kering jamur kuping adalah 5:1 artinya hasil panen yang diperoleh setelah badan buah jamur menjadi

kering adalah bobot segar : 5 = 122,62 kg dengan harga jual mencapai Rp.50.000.

Total hasil penjualan = 122,62 kg x Rp.50.000 = Rp.6.131.000

Keuntungan= Rp.6.131.000 - Rp.3.675.000 = **Rp.2.456.000**

b. Periode produksi kedua dan ketiga

Keuntungan pendapatan untuk periode produksi kedua dan ketiga, penerimaan hanya dikurangi biaya operasional yaitu Rp.2.500.000. Keuntungan total selama satu tahun dapat dilihati dari perhitungan NPV.

- ***Net Present Value* (NPV)**

NPV = total penerimaan per tahun – total biaya produksi per tahun

= (3 x hasil penjualan) – (biaya produksi + 2 x biaya operasional)

= ((3 x Rp.6.131.160) – (Rp.3.675.000+ Rp.2.500.000+ Rp.2.500.000))

= Rp.18.393.480 – Rp.8.675.000

= Rp.9.718.480

Nilai NPV > 0, yaitu 9.718.480 sehingga layak untuk diusahakan.

- ***Break Event Point* (BEP) Volume Produksi**

a) Jamur kuping segar

$$\text{BEP Volume produksi} = \frac{\text{Total biaya produksi}}{\text{Harga produksi}}$$

$$= \frac{\text{Rp.3.675.000}}{\text{Rp.10.000}}$$

$$= 367{,}5 \text{ kg}$$

b) Jamur kuping kering

$$\text{BEP Volume produksi} = \frac{\text{Total biaya produksi}}{\text{Harga produksi}}$$

$$= \frac{\text{Rp.3.675.000}}{\text{Rp.50.000}}$$

$$= 73{,}5 \text{ kg}$$

a. ***Break Event Point*** **(BEP) Harga Produksi**

a) Jamur kuping segar

BEP Harga produksi = Total biaya produksi / Volume produksi

= Rp.3.675.000 / 613,116 kg

= Rp.5.993

b) Jamur kuping kering

BEP Harga produksi = Total biaya produksi / Volume produksi

= Rp.3.675.000 / 122,62 kg

= Rp.30.058

- **R/C Ratio**

R/C Ratio = Total penerimaan / Total biaya

= Rp.18.393.480 / Rp.8.675.000

= 2,12

- **B/C Ratio**

B/C ratio = Total keuntungan / Total biaya

= Rp.9.718.480 / Rp.8.675.000

= 1,12

- **ROI (*Return of Infestment*)**

ROI = Keuntungan / Total biaya x 100%

= Rp.9.718.480 / Rp.8.675.000 x 100%

= 112 %

Perbandingan hasil analisis kelayakan NPV, R/C ratio, B/C ratio, dan ROI dari berbagai perlakuan dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Hasil Analisis Kelayakan Usaha pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	NPV	R/C ratio	B/C ratio	ROI	Kelayakan usaha
B1	-4.026.896	0,53	-0,46	-46%	Tidak layak
B2	-4.812.758	0,44	-0,55	-55%	Tidak layak
B3	-2.513.492	0,71	-0,28	-28%	Tidak layak
B4	-483.986	0,94	-0,06	-6%	Tidak layak
B5	-1.523.510	0,82	-0,17	-17%	Tidak layak
B6	-511.064	0,94	-0,06	-6%	Tidak layak
B7	9.718.480	2,12	1,12	112 %	Layak
B8	6.085.780	1,7	0,7	70%	Layak
B9	10.919.560	2,25	1,2	120%	Layak

Perbandingan keuntungan dengan bunga bank

Menjual jamur kuping kering juga bisa menjadi alternatif apabila harga jual jamur kuping segar sedang anjlok atau tidak menguntungkan sehingga bisa dikeringkan untuk dijual dalam bentuk kering. Petani dapat melakukan usaha budidaya jamur kuping menggunakan KUT (Kredit Usaha Tani) dengan bunga 14% per tahun. Apabila petani menggunakan KUT tersebut dalam satu periode tanam dan dikalikan 3 periode tanam (1 tahun 3 periode tanam) menggunakan komposisi media perlakuan B7 maka perhitungannya

Biaya Modal awal

- Sewa kumbung 1 tahun 8 m x 15 m = Rp.1.000.000
  (termasuk pemakaian air selama 1 tahun)
- Thermometer yang dilengkapi pengukuran kelembaban = Rp.25.000
- Sprayer 6 liter = Rp.150.000

Biaya operasional per-periode produksi

- Biaya pembuatan baglog dengan perlakuan B7
  1200 x Rp.1.800 x 3 = Rp.6.480.000
- Insektisida (furagan dan dichloros): Rp.70.000 x 3 = Rp.210.0000
- Biaya tenaga kerja 4 bulan: Rp.270.000 x 3 = Rp.810.000

Total biaya produksi **= Rp.8.675.000**

Total hasil produksi

- 613,116 kg x 3 panen = 1839,35 kg
- Harga jual jamur kuping segar/kg adalah Rp.10.000

Total hasil penjualan

1839,35 kg x Rp.10.000 = Rp.18.393.500

Total keuntungan kotor

Total hasil penjualan – total biaya produksi

Rp.18.393.500 - Rp.8.675.000 = Rp.9.718.500

Pinjaman total modal

- Total modal yang dipinjam di bank = Rp.8.675.000
- Suku bunga KUT 14% per-tahun
- Total pinjaman + suku bunga dan yang harus dilunasi selama 1 tahun atau tiga kali periode tanam = Rp.9.889.500

Total keuntungan bersih

Total hasil penjualan tiga kali periode tanam - (total pinjaman + suku bunga dan yang harus dilunasi selama 1 tahun atau dua kali periode tanam).

Rp.18.393.500 - Rp.9.889.500= **Rp.8.504.000**

Dari hasil analisis pendapatan usaha budidaya jamur kuping di atas terlihat bahwa apabila proses budidaya berjalan dengan baik hingga proses pemasaran maka menghasilkan keuntungan bersih sebesar Rp.8.504.000. Nilai keuntungan tersebut bisa menjadi lebih tinggi apabila petani dapat menjual hasil panennya dengan harga yang lebih tinggi. Hal ini juga dipengaruhi kondisi yang terjadi di pasar, apabila harga jual di pasar sedang anjlok maka petani akan mendapat keuntungan yang lebih kecil. Faktor lain yang mempengaruhi adalah apabila petani mendapat kredit modal kerja dengan bunga yang lebih rendah. Namun apabila petani memiliki tabungan yang cukup untuk melakukan usaha budidaya jamur kuping tanpa bantuan kredit maka keuntungan yang didapat lebih besar yaitu mencapai 9.718.480 untuk jamur kuping kering.

Lampiran 6. Metode Pengukuran Kadar Air dan pH Substrat serta Lignin

1) Pengukuran Kadar Air Substrat

Pengukuran kadar air dilakukan pada 9 perlakuan dengan mengambil sampel acak masing-masing 1 baglog tiap perlakuan. Sampel substrat ditimbang 5 gram dan dimasukkan ke dalam cawan porselin, lalu dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 4 jam. Setelah didinginkan dalam desikator ditimbang. Selanjutnya sampel dikeringkan kembali dalam oven pada suhu yang sama selama 1 jam, setelah selesai didinginkan dan ditimbang kembali.

$$\text{Kadar air substrat (\%)} = \frac{\text{Bobot contoh awal- bobot contoh akhir}}{\text{Bobot contoh awal}} \times 100\%$$

2) Pengukuran pH Baglog

Pengukuran pH dilakukan pada 9 perlakuan dengan mengambil sampel acak masing-masing 1 baglog tiap perlakuan. Sampel substrat ditimbang 10 gram, lalu diencerkan dengan aquades 1:5 (10 gram sampel dengan 50 ml aquades). Sampel selanjutnya dikalibrasi selama 30 menit. Celupkan pH meter pada sampel untuk selanjutnya membaca pH yang muncul pada pH meter.

3) Pengukuran Lignin

Pengukuran kadar lignin dilakukan pada sampel serbuk gergaji kayu dan serbuk sabut kelapa. Serbuk kayu dan serbuk sabut kelapa masing-masing ditimbang sebanyak 0,1 g dan dihidrolisis dengan 5 ml asam sulfat (H_2SO_4) 72% selama 3 jam pada suhu ruangan. Hidrolisis dilanjutkan pada konsentrasi asam sulfat 3% pada suhu 121^{o}C selama 30 menit dengan menggunakan autoclave. Padatan lignin disaring dengan kertas saring dan filtrat ditampung. Padatan lignin dikeringkan dalam oven pengering pada suhu 105^{o}C selama 24 jam.

$$\text{Lignin} = \frac{\text{Bobot lignin (g)}}{\text{Bobot serbuk awal (g)}} \times 100\%$$