

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengamatan Suhu Pengomposan

Selama proses pengomposan media tumbuh terjadi perubahan suhu dari 0 hingga pengomposan selesai, perubahan suhu ini tidak terlepas dari aktifitas mikroba dalam menguraikan media tumbuh tersebut. Dari pengukuran suhu yang telah dilakukan dalam selang waktu 2 hari, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1.1 Perubahan Suhu Dan Selama Proses Pengomposan

Perlakuan	Pengamatan Hari ke			
	0	2	4	6
		Pengomposan 2 hari	Pengomposan 4 hari	Pengomposan 6 hari
L1P0	36	55		
L1P1	36	55		
L1P2	36	54		
L1P3	36	51		
L1P4	36	50		
L2P1	36	55	39	
L2P2	36	55	39	
L2P3	36	58	40	
L2P4	36	50	39	
L3P1	36	50	40	38
L3P2	36	55	39	36
L3P3	36	56	42	38
L3P4	36	54	40	37

Berdasarkan tabel 4.1.1 dapat dilihat bahwa perubahan suhu terjadi pada semua perlakuan baik pada pengomposan 2, 4 dan 4 hari. pada awal pengomposan semua perlakuan suhunya adalah 36 C°.

Pada pengomposan 2 hari yang terdiri dari perlakuan L1P0 : L1P1 : L1P2 : L1P3 dan L1P4 pada hari ke 2 meningkat suhunya menjadi 55 C^o: 55 C^o: 54 C^o: 50C^o dan 50C^o. Peningkatan suhu ini mengindikasikan bahwa proses pendegradasian media tumbuh yang dilakukan oleh mikroorganisme masih berlangsung. Menurut Yuwono (2007), panas merupakan hasil samping dari aktivitas mikroba, ada hubungan langsung antara peningkatan suhu dengan konsumsi oksigen, semakin tinggi temperatur maka semakin banyak pula konsumsi oksigen dan semakin cepat pula proses dekomposisi. Suhu kompos yang berkisar antar 30-60 menunjukkan aktifitas pengomposan yang cepat.

Pengomposan 4 hari (L2P1 : L2P2 : L2P3 dan L2P4) pada hari ke 2 suhunya meningkat menjadi 55C^o: 55C^o: 58C^o dan 50C^o, kemudian suhu turun hingga 39C^o: 39C^o: 40C^o dan 39C^o. menurunnya suhu pada hari ke 4 ini menunjukkan bahwa aktifitas mikroba menurun dikarenakan berkurangnya nutrisi yang terkandung dalam media tumbuh, Menurut Yuwono (2007), proses pengomposan mengalami 3 fase yang berbeda dalam kaitannya dengan suhu yaitu mesofilik, termofilik dan pendinginan. Pola perubahan temperatur dalam pengomposan bervariasi sesuai dengan tipe dan jenis mikroorganisme pada awal pengomposan, temperature mesofilik, yaitu antara 25-45°C akan terjadi dan segera akan diikuti oleh temperatur termofilik antara 50-65°C.

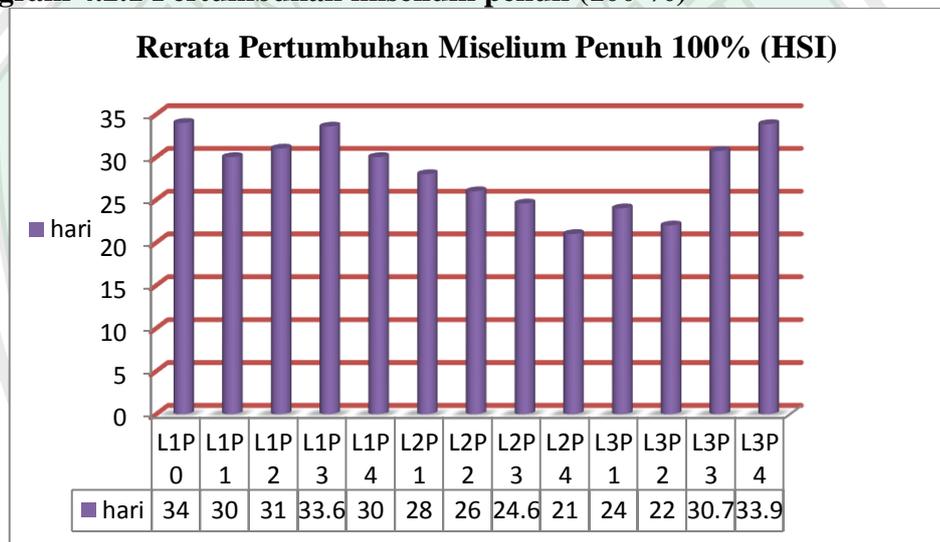
Pada pengomposan 6 hari, (perlakuan L3P1 : L3P2 : L3P3 dan L3P4) pada hari ke 2 juga mengalami peningkatan suhu menjadi : 50C^o; 55C^o; 56C^o dan 54C^o. Pada pengamatan hari ke 4 suhunya turun menjadi 40C^o; 39C^o; 42C^o, dan 40C^o. Menurunnya suhu pada hari ke 4 menunjukkan bahwa aktifitas mikroba

menurun dalam mendegradasi media tumbuh, hingga pada hari ke 6 suhu mendekati suhu normal (suhu awal pengomposan) yaitu 38C^o; 36C^o; 38C^o; dan 37C^o. Menurunnya suhu kompos hingga suhu normalnya mengindikasikan bahwa pengomposan sudah selesai.

4.2 Pertumbuhan Miselium

Hasil pengamatan pertumbuhan miselium penuh (100%) tersaji dalam diagram 4.2.1 :

Diagram 4.2.1 Pertumbuhan miselium penuh (100 %)



Keterangan :

L1P0 = {Pengomposan 2 hari + (0% T : 20% B) + 80% BL} (Kontrol)

L1P1 = {Pengomposan 2 hari + (5% T : 15% B) + 80% BL}

L1P2 = {Pengomposan 2 hari + (10% T : 10% B) + 80% BL}

L1P3 = {Pengomposan 2 hari + (15% T : 5 % B) + 80% BL}

L1P4 = {Pengomposan 2 hari + (20% T : 0 % B) + 80% BL}

L2P1 = {Pengomposan 4 hari + (5% T : 15% B) + 80% BL}

L2P2 = {Pengomposan 4 hari + (10% T : 10% B) + 80% BL}

L2P3 = {Pengomposan 4 hari + (15% T : 5 % B) + 80% BL}

L2P4 = {Pengomposan 4 hari + (20% T : 0 % B) + 80% BL}

L3P1 = {Pengomposan 6 hari + (5% T : 15% B) + 80% BL}

L3P2 = {Pengomposan 6 hari + (10% T : 10% B) + 80% BL}

L3P3 = {Pengomposan 6 hari + (15% T : 5 % B) + 80% BL}

L3P4 = {Pengomposan 6 hari + (20% T : 0 % B) + 80% BL}

(T : Tepung tongkol jagung, B : Bekatul, BL : Bahan lain)

Berdasarkan hasil analisis Anava menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung tongkol jagung dengan lama pengomposan berbeda, memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium. Sebagaimana tersaji pada tabel 4.2.2 berikut :

Tabel 4.2.2 Ringkasan Anava pertumbuhan miselium (HSI)

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F	Sig.
Model	19	74987.088	3946.689	281.931	0.000
Perlakuan	12	1685.319	140.443	10.033	0.000
Ulangan	6	97.802	16.300	1.164	0.335
Error	72	1007.912	13.999		
Total	91	75995.000			

Ket : HSI (Hari setelah inokulasi)

Berdasarkan analisis tabel 4.2.2 menunjukkan bahwa nilai Sig perlakuan < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak, yang artinya ada pengaruh beda nyata, perlakuan konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan terhadap pertumbuhan miselium jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi pada masing-masing perlakuan terhadap pertumbuhan miselium, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak Duncan. Hasil uji jarak Duncan (tabel 4.2.3) menunjukkan bahwa perlakuan terbaik dalam menunjang pertumbuhan miselium tercepat adalah pengomposan 4 hari dengan penambahan 20 % tepung tongkol jagung, 0 % bekatul (L2P4), yaitu membutuhkan waktu 21 hari untuk pertumbuhan miselium 100%. Sedangkan perlakuan kontrol (L1P0), dengan pengomposan 2 hari, 20% bekatul dan tanpa menggunakan tepung tongkol jagung menunjukkan pertumbuhan miselium yang

paling lama, yaitu 34 hari untuk pertumbuhan miselium 100%. Kecepatan pertumbuhan miselium berbanding lurus dengan waktu yang dibutuhkan miselium tersebut memenuhi baglog. Pada perlakuan L2P4 rata-rata pertumbuhan miselium perhari 0.571 cm, sedangkan pada kontrol rata-rata pertumbuhan miselium perhari adalah 0.352 cm. Sebagaimana tersaji dalam tabel 4.2.3 berikut :

Tabel 4.2.3 Uji Duncan Rerata Pertumbuhan Miselium

Perlakuan	Rerata pertumbuhan miselium 100% (hari)
L1P0	34 ^f
L1P1	30 ^{def}
L1P2	31 ^{ef}
L1P3	33.57 ^f
L1P4	30 ^{def}
L2P1	28 ^{cde}
L2P2	26 ^{bcd}
L2P3	24.57 ^{abc}
L2P4	21 ^a
L3P1	24 ^{abc}
L3P2	22 ^{ab}
L3P3	30.71 ^{ef}
L3P4	33.85 ^f

Keterangan : Angka-angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5 %

Berdasarkan uji jarak Duncan pada tabel 4.2.3 juga menunjukkan bahwa, signifikansi L1P0 ;L1P1 ;L1P2 ;L1P3 ;L1P4 ;L3P3, dan L3P4 tidak nyata, dan menunjukkan pertumbuhan miselium yang lebih lambat dari pada perlakuan L2P4 ;L3P1 dan L3P2 yang menunjukkan pertumbuhan lebih cepat.

Perlakuan L2P4 menunjukkan bahwa tepung tongkol jagung dapat digunakan sebagai salah satu bahan alternatif pengganti bekatul sebagai sumber karbohidrat dalam media tumbuh jamur kuping hitam, dengan pengomposan media tumbuh selama 4 hari. Pengomposan selama 4 hari ini mampu

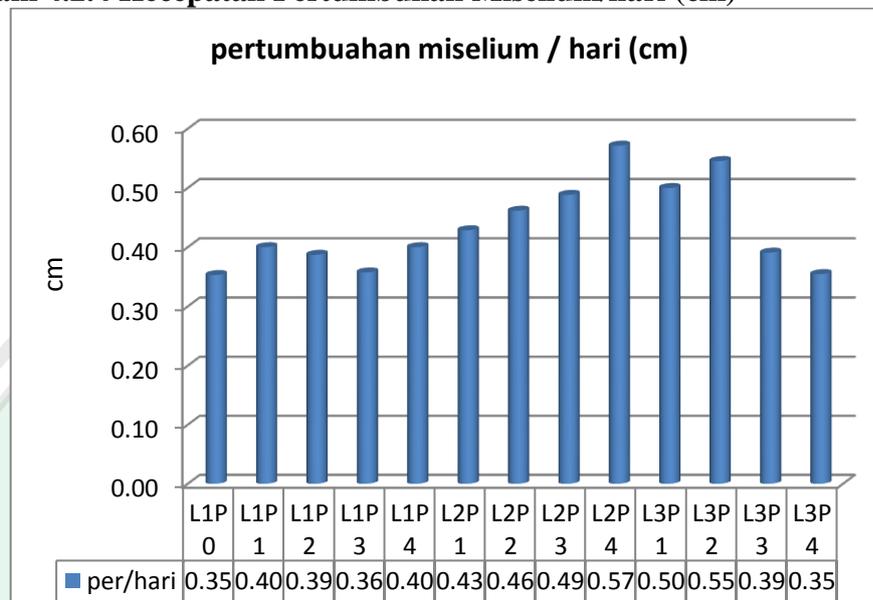
mendegradasi senyawa-senyawa kompleks yang terkandung dalam media tumbuh, menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana, baik itu unsur makro maupun mikro yang dapat langsung diserap oleh sel-sel hifa jamur, sehingga pertumbuhan sel akan optimal. Menurut Widiyastuti (2001) selama proses pengomposan, mikro organisme pendegradasi akan melakukan pengikatan beberapa jenis unsur hara terutama N,P, dan K. Unsur hara N,P,K ini akan dilepaskan lagi jika mikro organisme itu mati, perubahan senyawa anorganik menjadi organik sangat berguna bagi pertumbuhan sel. Makronutrien atau unsur hara pokok yang terdiri dari C,H,O,P,K,N,S,Ca,Fe,Mg, dan mikronutrien seperti Mn,B,Cu,Zn,Cl semua unsur hara ini harus ada untuk menunjang pertumbuhan sel, salah satu saja dari unsur hara ini tidak ada, maka dapat mengakibatkan pertumbuhan dan metabolisme terganggu.

Perlakuan L1P0 ;L1P1 ;L1P2 ;L1P3 ;L1P4; L3P3, dan L3P4 yang menunjukkan pertumbuhan miselium lebih lambat (gambar 2:104), hal ini dimungkinkan karena pada pengomposan 2 hari proses pengomposan masih belum selesai, sehingga kandungan nutrisi yang seharusnya dapat diserap oleh sel-sel hifa sulit untuk diserap, mengingat kandungan selulosa yang terkandung dalam tepung tongkol jagung juga tinggi. Menurut Anggraini (2007) kandungan karbohidrat tongkol jagung adalah 80,82%, selulosa tongkol jagung 41%, dan hemiselulosa 36 %, dan selulosa serbuk gergaji kayu sengon 48,3 %, lignin 27,3 %.

Kecepatan pertumbuhan miselium dapat diketahui dengan cara menghitung total panjang baglog (media tumbuh) dibagi dengan lamanya waktu yang

dibutuhkan miselium tersebut memenuhi seluruh permukaan baglog, sebagai mana tersaji dalam diagram 4.2.4 berikut :

Diagram 4.2.4 Kecepatan Pertumbuhan Miselium/hari (cm)



Berdasarkan diagram 4.2.4 menunjukkan bahwa pertumbuhan miselium pada perlakuan L2P4 menunjukkan pertumbuhan yang tercepat, yaitu 0,57 cm/hari. Sedangkan pertumbuhan yang paling lambat adalah perlakuan L1P0 dan L3P4. Pertumbuhan miselium selain dipengaruhi oleh kandungan nutrisi media tumbuh juga dipengaruhi oleh suhu, jamur kuping membutuhkan suhu udara yang lebih moderat dari pada jamur konsumsi yang lainnya, miselium jamur kuping dapat tumbuh pada suhu 6-36Co, sedangkan suhu optimumnya adalah 22-30C°. Pertumbuhan miselium dibawah 5C° akan mengalami fase dormansi, dan jika suhu lingkungan diatas 38C° maka sel jamur akan mati (Suriawaria, 2004).

4.3 Pertumbuhan Pinhead Pertama (HSI)

Pinhead merupakan calon badan buah yang berukuran 0,5-1 cm, yang muncul setelah miselium memenuhi seluruh permukaan baglog (media tumbuh). Kriteria pengambilan data yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan munculnya pinhead baik yang berupa pinhead tunggal maupun berupa rumpun. Tabel 4.3.1 berikut menyajikan rata-rata pertumbuhan pinhead pertama yang dinyatakan dalam HSI :

Diagram 4.3.1 Pertumbuhan Pinhead Pertama (HSI)

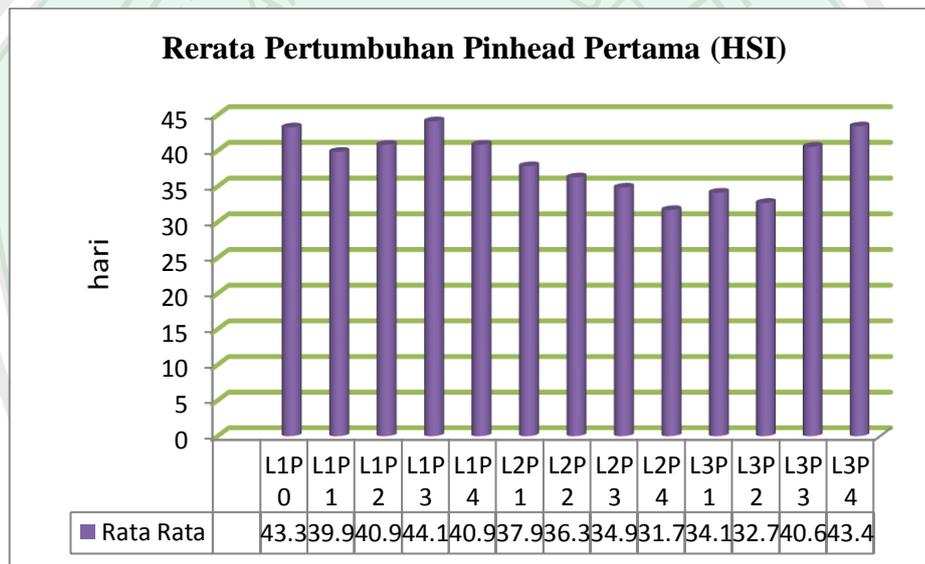


Diagram batang 4.3.1 ini menunjukkan pertumbuhan pinhead tercepat yaitu pada perlakuan L2P4 (32 HSI), sedangkan pertumbuhan pinhead terlama yaitu L1P3 (44 HSI). Lamanya waktu yang dibutuhkan pertumbuhan pinhead dipengaruhi oleh lamanya pertumbuhan miselium memenuhi seluruh permukaan baglog (media tumbuh).

Berdasarkan analisis Anava menunjukkan bahwa signifikansi perlakuan beda nyata, Ringkasan tersebut tersaji pada tabel 4.3.2 berikut :

Tabel 4.3.2 Ringkasan Anava Pertumbuhan Pinhead Pertama (HSI)

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hit	Sig.
Model	19	136562.220	7187.485	484.649	.000
Perlakuan	12	1493.604	124.467	8.393	.000
Ulangan	6	145.363	24.227	1.634	.150
Error	72	1067.780	14.830		
Total	91	137630.000			

Ket : HSI (Hari setelah inokulasi)

Analisis Anova pada tabel 4.3.2 menunjukkan bahwa nilai Sig perlakuan < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh beda nyata, perlakuan konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan terhadap pertumbuhan pinhead pertama jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi pada masing-masing perlakuan terhadap pertumbuhan pinhead pertama, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak Duncan (UJD), sebagaimana tersaji dalam tabel 4.3.3 berikut :

Tabel 4.3.3 Uji Jarak Duncan Pertumbuhan Pinhead Pertama (HSI)

Perlakuan	Rata-rata muncul pinhead (hari)
L1P0	43.28 ^e
L1P1	39.85 ^{de}
L1P2	40.85 ^{de}
L1P3	44.14 ^e
L1P4	40.85 ^{de}
L2P1	37.85 ^{cd}
L2P2	36.28 ^{bcd}
L2P3	34.85 ^{abc}
L2P4	31.71 ^a
L3P1	34.14 ^{abc}
L3P2	32.71 ^{ab}
L3P3	40.57 ^{de}
L3P4	43.42 ^e

Keterangan: Angka-angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5 %

Berdasarkan uji jarak Duncan pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa perlakuan L2P4 memiliki pertumbuhan pinhead yang tercepat yaitu 31.71 HIS, dan memiliki signifikansi berpengaruh nyata terhadap perlakuan L1P0 (kontrol), L1P1 ;L1P2 ; L1P3 ;L1P4 ;L2P1 ;L2P2 ;L3P3 dan L3P4.

Perlakuan L2P3 ;L3P1 dan L3P2 menunjukkan signifikansi tidak beda nyata terhadap L2P4, rata-rata pertumbuhan pinhead pertamanya adalah 34,85 ;34,14 ;32,71 HSI, yang sama-sama menunjukkan pertumbuhan lebih cepat dari pada perlakuan yang lainnya. Sedangkan Perlakuan L1P0 ; L1P1 ; L1P2 ; L1P3 ;L1P4 ; L3P3 dan L3P4 menunjukkan pertumbuhan pinhead yang lama, yaitu rata-rata pertumbuhannya adalah 43,28 ; 39,85 ;40,85 ;44,14 ;40,85 ;40,57 dan 43,42 HIS.

Pertumbuhan pinhead juga dipengaruhi oleh kondisi media tumbuh, pada pengomposan 2 hari dengan konsentrasi tepung tongkol jagung 5%, 10%, 15%, 20% (gambar terlampir). Menunjukkan warna miselium baglog adalah coklat

kehitaman, sedangkan pada perlakuan pengomposan 4 hari dengan konsentrasi tepung tongkol jagung 5%, 10%, 15%, 20% berwarna putih cerah. Kondisi kurang sehat ini disebabkan karena proses dekomposisi yang belum selesai, sehingga nutrisi yang seharusnya mudah diserap oleh sel-sel hifa jamur menjadi sulit dicerna. Hal inilah yang mengakibatkan pertumbuhan pinhead tidak maksimal baik secara kualitas maupun kuantitas.

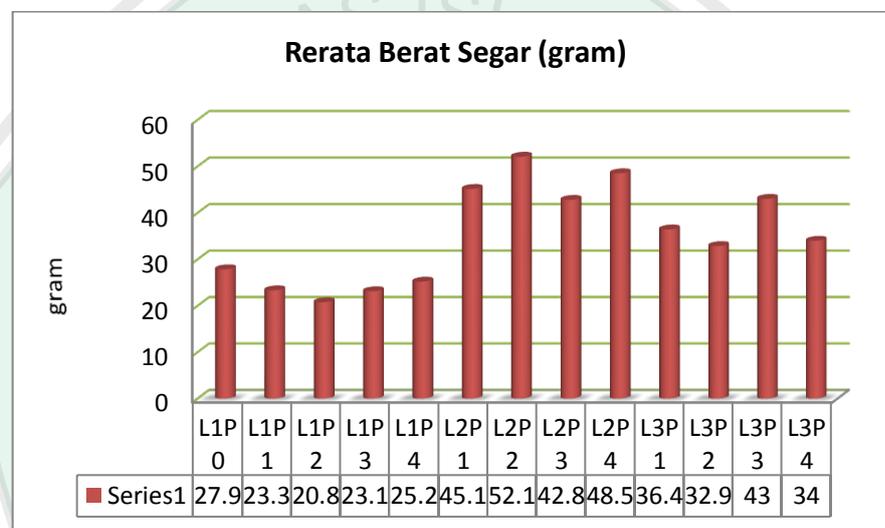
Miselium yang sudah memenuhi media tumbuh (baglog) maka sudah siap untuk pertumbuhan tubuh buah, yang diawali dengan pertumbuhan pinhead. Faktor kecepatan pertumbuhan miselium turut menentukan kecepatan pertumbuhan pinhead, karena suhu optimum yang dibutuhkan untuk pertumbuhan miselium dan pinhead berbeda. Menurut Cahyana 2006 jamur kuping hitam (*Auricularia politricha*) kisaran suhu pertumbuhan miselium 10-36 C^o, dengan suhu optimum 20-34C^o dan kisaran suhu tubuh buah 15-28C^o, dengan suhu optimum 24-27C^o. Suhu kumbung (rumah jamur) dalam penelitian ini berkisar antara 25-27C^o.

Menurut Nurilla (2012) lama hari yang dibutuhkan munculnya pinhead dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kandungan media tumbuh, suhu, dan kelembaban, cahaya dan kandungan air. Perbandingan konsentrasi media tumbuh yang seimbang antara tepung tongkol jagung, bekatul, serbuk kayu memberikan sumbangan karbohidrat, protein, selulosa, lignin, hemiselulosa dan unsur hara lain yang seimbang bagi pertumbuhan pinhead.

4.4 Berat Segar (g)

Berat segar merupakan berat tubuh buah jamur kuping hitam yang baru dipanen, data ini diambil pada panen pertama hingga panen ke 3, yaitu 45 HSI, 50 HSI dan 55 HSI. Hasil pengamatan parameter berat segar tersaji dalam diagram 4.4.1 :

Diagram 4.4.1. Rerata Berat Segar (gram) jamur kuping hitam



Hasil pengamatan pada diagram batang 4.4.1 menunjukkan bahwa pada perlakuan L2P2 memiliki rata-rata berat segar tertinggi yaitu 52,1 gram/baglog, sedangkan perlakuan yang menunjukkan rata-rata berat segar paling rendah adalah L1P2 yaitu 20.8 gram/baglog. Diagram ini juga menunjukkan bahwa secara keseluruhan pengomposan 4 hari memberikan rata-rata berat segar yang terbaik dari pada kontrol, pengomposan 2 dan 6 hari. Menurut Sinaga (1997) Pengomposan yang optimal akan menghasilkan kompos yang berkualitas baik karena proses pengomposan telah berlangsung sempurna dan sebagian besar

polisakarida dan protein yang terkandung dalam kompos telah terurai menjadi bentuk yang lebih sederhana.

Jamur kuping hitam sebagai makhluk yang memerlukan nutrisi yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangannya, nutrisi tersebut dapat langsung diperoleh dari media secara langsung dalam bentuk unsur, ion dan molekul sederhana. Keseimbangan antara nutrisi yang terkandung dalam media tumbuh sangat mempengaruhi hasil panen jamur tersebut,

Berdasarkan hasil analisis Anava menunjukkan bahwa signifikansi perlakuan beda nyata. Ringkasan tersebut tersaji pada tabel 4.4.2 berikut :

Tabel 4.4.2 Ringkasan Anava Berat Segar (gram)

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hit	.Sig
Model	19	121350.089	6386.847	76.467	0.000
Perlakuan	12	9348.390	779.033	9.327	0.000
Ulangan	6	491.696	81.949	.981	0.444
Error	72	6013.772	83.525		
Total	91	127363.861			

Berdasarkan analisis Anava tabel 4.4.2 menunjukkan bahwa nilai Sig perlakuan $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh beda nyata, perlakuan konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan terhadap berat segar jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi pada masing-masing perlakuan terhadap parameter berat segar, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak Duncan yang tersaji dalam tabel 4.4.3 berikut :

Tabel 4.4.3 Uji Jarak Duncan Berat Segar (gram)

Perlakuan	Rata-rata berat segar (g)
L1P0	27.85 ^{abc}
L1P1	23.33 ^{ab}
L1P2	20.76 ^a
L1P3	23.14 ^{ab}
L1P4	25.19 ^{ab}
L2P1	45.14 ^{ef}
L2P2	52.07 ^f
L2P3	42.78 ^{def}
L2P4	48.5 ^f
L3P1	36.42 ^{cde}
L3P2	32.85 ^{bcd}
L3P3	43 ^{def}
L3P4	34 ^{bcd}

Keterangan : Angka-angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5 %

Berdasarkan hasil uji jarak Duncan pada tabel 4.4.3 menunjukkan bahwa perlakuan L2P1 ; L2P2 ;L2P3 ;L2P4 dan L3P3 menunjukkan signifikansi tidak beda nyata, dengan rata-rata berat segar 45,14 ; 52,07 ;42,78 ;48,5 ;43 gram/baglog dan menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat dari pada perlakuan lainnya. Sedangkan perlakuan L1P0 : L1P1: L1P2 : L1P3 : L1P4 tidak berbeda nyata terhadap berat segar jamur kuping, dan menunjukkan berat segar yang lebih rendah dari pada perlakuan yang lainnya. Rendahnya jumlah pinhead yang tumbuh pada perlakuan L1P0 : L1P1: L1P2 : L1P3 : L1P4 mengakibatkan rata-rata berat segar juga rendah.

Perlakuan L2P1 Dengan konsentrasi tepung tongkol jagung yang lebih rendah yaitu 5 %, menunjukkan rata-rata berat segar yang tidak bedanyata dengan perlakuan L2P2 ; L2P3 dan L2P4. Secara kalkulasi berbisnis maka perlakuan

L2P1 ini dapat menjadi acuan, mengingat berat segar merupakan tolak ukur dalam hasil penjualan budidaya jamur kuping hitam.

Berdasarkan uji jarak Duncan (UJD) pada tabel 4.4.3 menunjukkan bahwa perlakuan L3P1 ;L3P2 ;L3P3 dan L3P4 memiliki berat segar yang lebih rendah dari pada perlakuan L2P2. Berdasarkan data ini dimungkinkan karena pengomposan 6 hari terlalu lama, yang dapat membuat media tumbuh menjadi busuk (rusak), tumbuhnya jamur liar, dan pH yang terlalu tinggi, mengingat jamur merupakan organisme pengurai yang dapat merombak nutrisi dalam media tumbuh menjadi senyawa yang dibutuhkan oleh jamur kuping seperti karbon, nitrogen, vitamin.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur kuping adalah lingkungan antara lain suhu, kelembaban, cahaya, pH, oksigen, CO₂, dan curah hujan yang tidak sesuai dapat mengganggu pertumbuhan pertumbuhan miselium dan tubuh buah jamur kuping (Cahyana 2006).

Menurut Nurilla (2012) Bobot segar menunjukkan besarnya kandungan air dalam jaringan atau organ selain bahan organik. Bobot segar merupakan hasil pertumbuhan yang dipengaruhi kondisi kelembaban dan suhu yang terjadi pada saat itu.

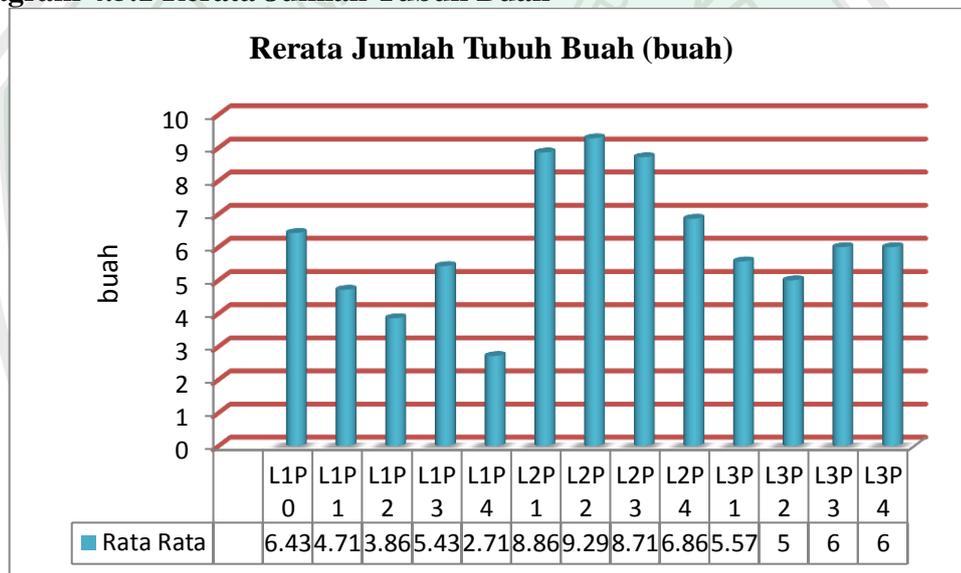
Karbon (C) merupakan unsur dasar pembangunan sel dan sumber energi yang diperlukan oleh sel jamur. Dedak padi dan dedak jagung merupakan sumber karbohidrat yang memiliki banyak karbon (C) dan nitrogen yang dapat digunakan sebagai tambahan nutrisi pada media tumbuh jamur kuping hitam.

Selain itu dalam dedak padi dan dedak jagung juga terkandung vitamin B1 (thiamin) dan vitamin B2 (Gunawan. 2001).

4.5 Jumlah Tubuh Buah

Jumlah tubuh buah merupakan banyaknya tubuh buah jamur kuping hitam yang baru dipanen perbaglog, data ini diambil pada panen pertama hingga panen ke 3, yaitu 45 HIS, 50 HSI dan 55 HSI. Hasil pengamatan parameter jumlah tubuh buah tersaji dalam diagram 4.5.1 :

Diagram 4.5.1 Rerata Jumlah Tubuh Buah



Berdasarkan diagram 4.5.1 dapat diketahui bahwa perlakuan-perlakuan yang dapat menunjang pertumbuhan jumlah tubuh buah teroptimal adalah L2P1 ;L2P2 ;L2P3 dan L2P4. Perlakuan L2P2 menunjukkan jumlah tubuh buah terbanyak (9,3 buah/baglog), sedangkan perlakuan L1P4 menunjukkan jumlah tubuh tubuh buah terkecil (2,7 buah/baglog). Berdasarkan data ini dapat diketahui bahwa lama pengomposan 4 hari dengan konsentrasi tepung tongkol jagung 5%,

10%, 15% dan 20% dapat menyediakan nutrisi yang optimal untuk pertumbuhan tubuh buah.

Berdasarkan hasil analisis Anava menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan memberikan pengaruh nyata pada parameter jumlah tubuh buah. Ringkasan tersebut tersaji pada tabel 4.5.2 berikut :

Tabel 4.5.2 Ringkasan Anava Jumlah Tubuh Buah

Sumber keragaman	db	JK	KT	F Hit	.Sig
Model	19	3753.473	197.551	36.609	0.000
Perlakuan	12	319.473	26.623	4.934	0.000
Ulangan	6	36.901	6.150	1.140	0.348
Error	72	388.527	5.396		
Total	91	4142.000			

Berdasarkan analisis tabel 4.5.2 menunjukkan bahwa nilai Sig perlakuan < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak, yang artinya ada pengaruh beda nyata, perlakuan konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan terhadap jumlah tubuh buah jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi pada masing-masing perlakuan terhadap jumlah tubuh buah, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak Duncan. tersaji dalam tabel 4.5.3 berikut :

Tabel 4.5.3 Uji Jarak Duncan Rerata Jumlah Tubuh Buah (Buah)

No	Perlakuan	Rerata jumlah tubuh buah (buah)
1	L1P0	6.42 ^{bcd}
2	L1P1	4.71 ^{abc}
3	L1P2	3.85 ^{ab}
4	L1P3	5.42 ^{abc}
5	L1P4	2.71 ^a
6	L2P1	8.85 ^{ef}
7	L2P2	9.28 ^f
8	L2P3	8.71 ^{def}
9	L2P4	6.85 ^{cdef}
10	L3P1	5.57 ^{bc}
11	L3P2	5 ^{abc}
12	L3P3	6 ^{bcd}
13	L3P4	6 ^{bcd}

Keterangan: Angka-angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5 %

Berdasarkan uji jarak Duncan diatas menunjukkan bahwa perlakuan L2P1; L2P2; L2P3; L2P4 tidak berbeda nyata dan menunjukan jumlah badan buah terbanyak sebesar 8.85; 9.28; 8.71; 6.85. Perlakuan L1P2; L1P4 tidak berbeda nyata dan menunjukan jumlah badan buah terkecil sebesar 3,85; 2,71. Sedangkan perlakuan L1P1; L1P3; L2P4; L3P1; L3P2; L3P3; L3P4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan control dengan rata rata jumlah badan buah yang tumbuh adalah sebesar 4 sampai 6 buah.

Perlakuan L2P1 dengan konsentrasi tepung tongkol jagung yang lebih rendah yaitu 5 % menunjukkan rata-rata jumlah tubuh buah yang tidak bedanyata dengan perlakuan L2P2 ; L2P3 dan L2P4. Perlakuan L2P1 ini dapat menjadikan acuan bagi petani jamur kuping hitam, mengingat dengan konsentrasi tepung

tongkol jagung yang lebih rendah dan biaya produksinya juga akan lebih murah dapat menghasilkan jumlah tubuh buah yang maksimal.

Rendahnya jumlah tubuh buah pada perlakuan L1P4 disebabkan karena konsentrasi antara tepung tongkol jagung dan bekatul tidak seimbang untuk menunjang pertumbuhan badan buah yang lebih banyak, dan juga karena pengomposan selama 2 hari tidak cukup untuk mendegradasi media tumbuh menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana yang mengakibatkan sel-sel hifa sulit menyerap nutrisi yang terkandung didalamnya.

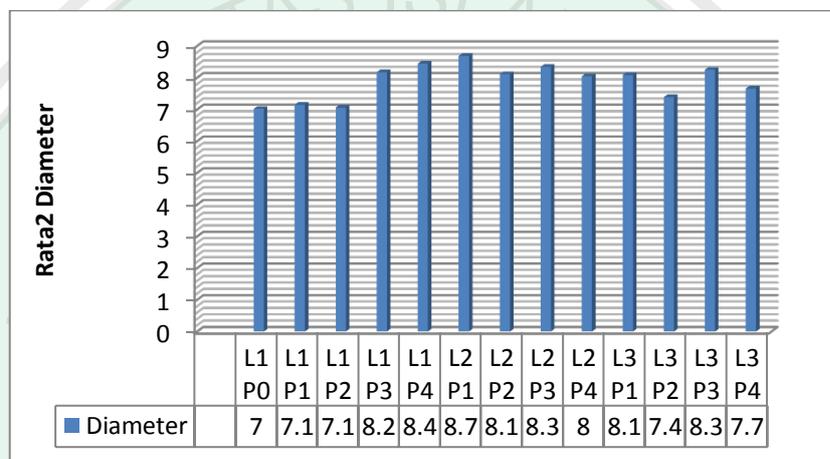
Jamur kuping hitam merupakan organisme heterotrof yang memperoleh nutrisi dari bahan yang dikomposkan. Selama pengomposan, senyawa kompleks yang terdapat pada substrat diuraikan menjadi senyawa yang lebih sederhana (gula, amilum, dan hidrat arang). Selulosa dan hemiselulosa pada media tumbuh merupakan sumber karbon utama yang dapat digunakan untuk pertumbuhan miselium jamur kuping. Proses pengomposan yang baik dapat dilihat dari penampilan fisik kompos yang dihasilkan yaitu berwarna coklat kehitaman dan teksturnya remah

Produksi jamur kuping bergantung pada teknik budidaya dan jenis substrat. Produksi jamur merang antara lain dipengaruhi oleh jenis dan lamanya pengomposan substrat (Sinaga.2001).

4.6 Diameter Tudung Buah (cm)

Diameter tudung buah merupakan lebarnya tudung buah jamur kuping hitam yang baru dipanen perbaglog, data ini diambil pada panen pertama hingga panen ke 3, yaitu 45 HIS, 50 HSI dan 55 HSI. Hasil pengamatan diameter tudung buah tersaji dalam diagram 4.6.1 :

Diagram 4.6.1 Rerata Diameter Tudung Buah (cm)



Berdasarkan hasil analisis Anava menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung tongkol jagung dengan lama pengomposan berbeda, memberikan pengaruh tidak beda nyata terhadap parameter diameter tubuh buah. Sebagaimana tersaji pada tabel 4.6.2 berikut :

Tabel 4.6.2 Ringkasan Anava Rerata Diameter Tubuh Buah

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hit	.Sig
Model	19	5695.954	299.787	222.820	0.000
Perlakuan	12	26.503	2.209	1.642	0.099
Ulangan	6	24.848	4.141	3.078	0.010
Error	72	96.871	1.345		
Total	91	5792.825			

Berdasarkan analisis tabel 4.6.2 menunjukkan bahwa nilai sig perlakuan $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari konsentrasi tepung tongkol jagung dengan lama pengomposan yang berbeda dan memberikan pengaruh tidak beda nyata terhadap parameter diameter tubuh buah jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Berdasarkan grafik 4.6.1 terlihat bahwa diameter tubuh buah terbesar berturut-urur ada pada perlakuan L2P1; L1P4 dan L2P3 yaitu sebesar 8,68; 8,44; 8,34. Rata-rata diameter tudung buah tidak berbeda nyata disetiap perlakuan. Hal ini disebabkan adanya pengempisan permukaan baglog dan terjadinya kontaminasi. Pengempisan permukaan baglog menyebabkan terbentuknya rongga. Rongga tersebut mengakibatkan pembentukan dua badan buah atau lebih pada tempat yang tidak semestinya dan pada waktu yang sama. Tumbuhnya badan buah ganda ini akan berpengaruh terhadap penyerapan nutrisi. Selain itu faktor utama yang menyebabkan rata-rata diameter badan buah tidak berbeda nyata adalah faktor genetik yang sama karena dalam percobaan ini menggunakan 1 varietas jamur yang sama yaitu jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Perlakuan L1P0 (Kontrol) menunjukkan diameter tubuh buah terkecil dibandingkan perlakuan yang lain. Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan tertinggi dipengaruhi oleh besarnya konsentrasi, dan lamanya pengomposan. Kandungan dari tepung tongkol jagung sebagai tambahan media tumbuh yang kaya akan karbohidrat dan vitamin akan digunakan untuk pemenuhan kebutuhan fisiologis jamur. Hal ini terlihat pada karakteristik morfologis berupa besarnya

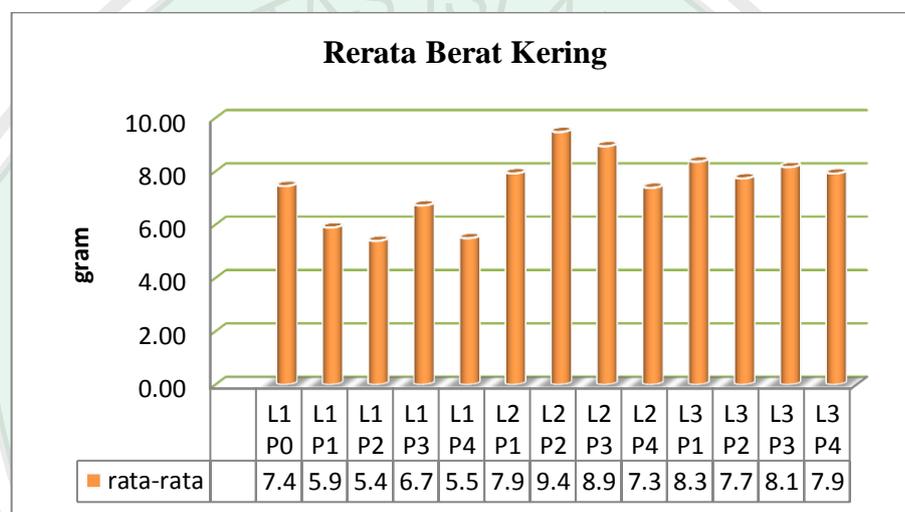
tubuh buah jamur maksimal. Besarnya diameter tubuh buah jamur yang dihasilkan dapat dijadikan indikator untuk mengetahui peningkatan produktivitas jamur. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung tongkol jagung dengan konsentrasi yang lebih besar (10%,15% dan 20%) dengan lama pengomposan 4 hari dapat meningkatkan pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*). Zat-zat hara yang terkandung dalam tepung tongkol jagung yang terbesar adalah karbohidrat, Selulosa, hemiselulosa dan ligni akan lebih mudah diserap oleh sel-sel hifa dengan pengomposan selama 4 hari. Dengan terpenuhinya asupan nutrisi pada media tanam maka sel-sel hifa akan tumbuh menjadi miselium dan tumbuh menjadi jamur dewasa (Soenanto, 2001).

Hal ini dikarenakan dengan penambahahan tepung tongkol jagung pada media akan menambah kandungan karbohidrat di dalamnya. Dimana fungsi utama karbohidrat adalah sebagai sumber karbon. Karbon dibutuhkan untuk keperluan energi dan struktural sel jamur (Chang dan Miles, 1989), sedangkan menurut Hendritomo (2002) , senyawa karbon yang dapat digunakan oleh jamur diantaranya monosakarida, oligosakarida, asam organik, selulosa, dan lignin. Sumber karbon yang paling mudah diserap adalah gula glukosa.

4.7 Berat Kering (g)

Berat kering merupakan berat segar jamur kuping hitam yang telah dikeringkan, data ini diambil dari hasil panen pertama hingga panen ke 3, yaitu 45 HIS, 50 HSI dan 55 HSI yang dikeringkan terlebih dahulu. Hasil pengamatan berat kering tersaji dalam diagram 4.7.1 :

Diagram 4.7.1 Rerata Berat Kering Tubuh Buah



Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil Anava dapat diketahui bahwa pengaruh konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan memberikan pengaruh beda nyata terhadap parameter berat kering jamur kuping. Ringkasan Anava tersaji pada tabel 4.7.2 berikut :

Tabel 4.7.2 Ringkasan Anava Berat Kering Tubuh Buah (gram)

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hit	.Sig
Model	19	5216.312	274.543	56.228	0.000
Perlakuan	12	132.356	11.196	2.293	0.016
Ulangan	6	22.285	3.714	0.761	0.603
Error	72	351.553	4.883		
Total	91	5567.865			

Berdasarkan tabel 4.7.2 dapat diketahui bahwa nilai sig (p-value) pada perlakuan menunjukkan nilai sig (p-value) $\leq 0,05$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak, hal ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan dari perlakuan lama pengomposan dan penambahan konsentrasi tepung tongkol jagung terhadap berat kering jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Menurut Nurilla (2012) Bobot kering merupakan hasil dari proses pertumbuhan setelah dihilangkan kandungan airnya untuk mengetahui bobot sebenarnya. Bobot kering dipandang sebagai akumulasi senyawa organik yang dihasilkan di dalam metabolisme sel.

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi pada masing-masing perlakuan terhadap parameter berat kering, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak Duncan. tersaji dalam tabel 4.7.3 berikut :

Tabel 4.7.3 Uji Jarak Duncan Berat Kering (g)

Perlakuan	Rerata berat segar (g)
L1P0	7.45 ^{abc}
L1P1	5.9 ^{ab}
L1P2	5.4 ^a
L1P3	6.72 ^{abc}
L1P4	5.5 ^a
L2P1	7.92 ^{abc}
L2P2	9.48 ^c
L2P3	8.94 ^c
L2P4	7.39 ^{abc}
L3P1	8.37 ^{bc}
L3P2	7.74 ^{abc}
L3P3	8.16 ^{abc}
L3P4	7.92 ^{abc}

Keterangan : Angka-angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5 %

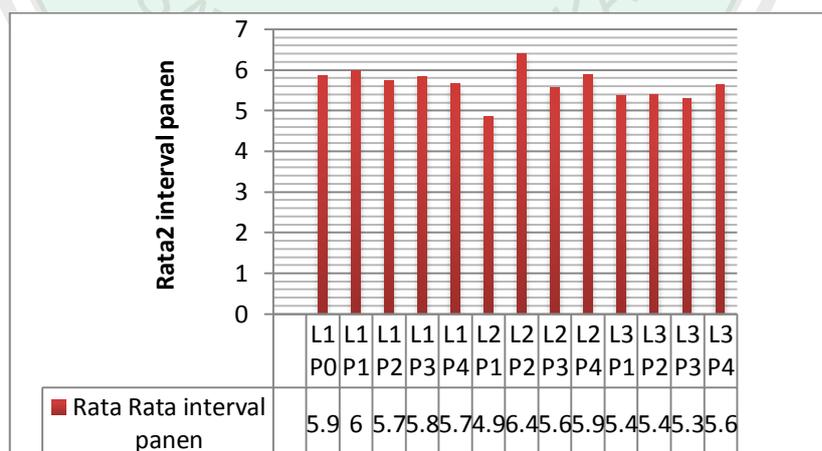
Berdasarkan uji jarak Duncan pada tabel 4.7.3 menunjukkan bahwa pengomposan 4 hari dengan penambahan tepung tongkol jagung 10% dan bekatul 10% (L2P2) dengan rata-rata berat kering 9.48 gram/ baglog, memiliki signifikansi beda nyata terhadap perlakuan L1P1 ;L1P2 dan L1P4.

Salah satu kelebihan dari jamur kuping dibandingkan dengan jamur konsumsi (*edible mushroom*) lainnya adalah jamur kuping dapat dikeringkan, sehingga dapat diawetkan secara alami. Berat kering merupakan akumulasi senyawa organik yang dihasilkan metabolisme sel, hal ini artinya senyawa organik yang ada dalam tubuh buah jamur kuping hitam sama antara berat basah dan berat keringnya. Tubuh buah jamur kuping hitam yang sudah dikeringkan memiliki tekstur yang keras, warna lebih hitam, dan melengkung.

4.8 Interval Panen

Hasil pengamatan interval panen tersaji dalam diagram 4.8.1 :

Diagram 4.8.1 Rerata Interval Panen Jamur Kuping Hitam (hari)



Pada pengamatan interval panen (tabel 4.8.1), perlakuan L2P1 (Lama pengomposan 4 hari dengan konsentrasi 5%) merupakan interval panen tercepat. Sedangkan perlakuan L2P2 (Lama pengomposan 4 hari dengan konsentrasi 10%) menunjukkan interval panen terlama meskipun pertumbuhan miselium dan pinhead cepat.

Berdasarkan grafik 4.8.1 diatas terlihat bahwa interval panen tercepat berturut-urut pada perlakuan L2P1; L3P3 dan L3P1 yaitu sebesar 4,85 ; 5,3 ; 5,35 hari. Sedangkan perlakuan L2P2; L1P1; L2P4 menunjukkan interval panen yang relatif lebih lama yaitu sebesar 6,4 hari; 5,98 hari; 5,87 hari. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi interval panen, diantaranya adalah jumlah badan buah yang tumbuh. Tumbuhnya badan buah yang lebih dari satu / ganda ini akan berpengaruh terhadap penyerapan nutrisi, sehingga interval panen juga akan bertambah lama.

Perlakuan L2P1, dengan konsentrasi tepung tongkol jagung yang lebih rendah menunjukkan interval panen yang lebih cepat dari pada perlakuan yang lainnya, meskipun tidak menunjukkan tidak bedanya, perlakuan ini dapat menjadi acuan, mengingat interval panen sangat berdampak pada hasil dan laba budidaya jamur kuping hitam. Semakin pendek interval panen maka semakin cepat perkembangan bisnis budidaya jamur kuping hitam.

Menurut Djuariah (2008), panen jamur kuping dapat dilakukan jika tubuh buah sudah maksimal yang ditandai dengan tepi badan buah yang tidak rata, atau sekitar 5-10 hari setelah pinhead (calon badan buah) muncul.

Lama interval panen dari badan buah siap panen hingga badan buah siap panen berikutnya dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi media tumbuh, suhu dan kelembaban, tingkat kontaminasi, serta serangan hama. Media tumbuh dengan persentase tepung tongkol jagung mengandung karbohidrat, selulosa, hemiselulosa dan lignin yang lebih tinggi. Ini memberikan dampak positif terhadap proses pembentukan dan pertumbuhan badan buah. Tersedianya asupan nutrisi yang melimpah, mendorong tumbuhnya badan buah yang lebih banyak, dengan tumbuhnya badan buah yang banyak membutuhkan waktu yang lebih lama guna proses pematangan jamur hingga siap dipanen. Selain itu, suhu yang tinggi serta kelembaban yang rendah juga dapat menyebabkan badan buah yang baru terbentuk menjadi kering dan mengkerut. Kondisi badan buah demikian mempengaruhi pertumbuhan badan buah menjadi tidak optimal sehingga masa panen menjadi lebih lama.

Menurut Dewi (2009) Kontaminasi juga menjadi faktor yang mempengaruhi masa interval panen. Kontaminasi adalah masuknya jamur asing yang merugikan. Kontaminasi berupa tumbuhnya cendawan atau miselium jamur lain yang mengganggu pertumbuhan dari miselium jamur kuping dan proses pembentukan badan buah karena cendawan ini ikut menyerap nutrisi yang terkandung didalam baglog sehingga pertumbuhan menjadi terhambat. Selain itu faktor serangan hama seperti ulat yang memakan miselium bahkan badan buah jamur sehingga badan buah menjadi berlubang dan substrat menjadi busuk. Kondisi tersebut sangat mempengaruhi lama waktu panen jamur kuping.

Hasil analisis Anava disajikan dalam tabel 4.8.2 berikut :

Tabel 4.8.2 Ringkasan Anava Rata-rata interval Panen

Sumber keragaman	db	JK	KT	F Hit	Sig
Model	19	2779.410	146.285	83.084	0.000
Perlakuan	12	9.307	0.776	0.441	0.941
Ulangan	6	18.453	3.075	1.747	0.123
Error	72	126.770	1.761		
Total	91	2906.180			

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil Anava dapat diketahui bahwa Signifikasi perlakuan > 0.05 , sehingga H_0 diterima, berarti bahwa tidak ada pengaruh konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan terhadap parameter interval panen jamur kuping hitam.

4.9 Studi Pengomposan dan Pemanfaatan Tongkol Jagung dalam Perspektif Islam

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi tepung tongkol jagung dan lama pengomposan media tumbuh F3 terhadap pertumbuhan miselium dan tubuh buah jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*) menunjukkan signifikansi beda nyata terhadap parameter pertumbuhan miselium, pinhead, jumlah badan buah, berat segar, dan berat kering. Adanya pengaruh signifikan terhadap parameter yang diujikan menunjukkan bahwa adanya pemberian konsentrasi tepung tongkol jagung yang tepat, dan lama pengomposan yang terbaik sehingga media tumbuh dapat memberikan nutrisi yang optimal terhadap pertumbuhan jamur kuping.

Sebagaimana Firman Allah Subhanahu Wata'ala dalam QS al an'am 95 yang menginspirasi penelitian ini :

﴿ إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى ۖ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ ذَٰلِكُمْ اللَّهُ فَآءِى تُؤَفِّكُونَ ﴾

Artinya : Sesungguhnya Allah menumbuhkan butir tumbuh-tumbuhan dan biji buah-buahan. Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. (yang memiliki sifat-sifat) demikian ialah Allah, Maka mengapa kamu masih berpaling?

Ayat ini mengisyaratkan bahwa semua unsur kehidupan didunia ini tidak terlepas antara satu dengan yang lainnya, abiotik dan biotik merupakan satu-kesatuan yang tidak terpisahkan, karena itu adalah salah satu pasangan yang saling mendukung. Allah ta'ala menciptakan unsur hara esensial yang terdiri dari unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh setiap sel untuk pertumbuhannya. Dalam proses pengomposan unsur hara N,P dan K akan berikatan dengan mikroorganisme dekomposer, unsur hara ini akan dilepaskan dari ikatannya ketika mikro organisme tersebut mati, dan dapat diserap oleh sel-sel hifa jamur kuping untuk proses pertumbuhannya.

Allah Subhanahu Wata'ala menciptakan mikro organisme dekomposer bukannya tanpa manfaat, makhluk yang sangat kecil ini memiliki peran yang sangat vital, dialah yang akan merombak senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana, sehingga produsen (tumbuhan, fungi) dapat menggunakan unsur hara sederhana (anorganik) menjadi suatu energi kimia, yang pada akhirnya manusia lah yang mendapatkan kenikmatan Allah tersebut. Allah Subhanahu Wata'ala telah membekali manusia dengan akal, dengan akal itulah manusia dapat berdzikir dengan memikirkan kekuasaan-Nya, sehingga dia akan semakin dekat dengan *Robbul 'izzati*

Sebagaimana Firman Allah Subhanahu Wata'ala QS.Ali Imron ayat190-

191 :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ

السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya :*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka.*

Ayat menurut Tafsir Al-Mishbah disebutkan bahwa salah satu ciri khas bagi orang-orang yang berakal apabila ia memperhatikan sesuatu, maka selalu memperoleh manfaat dan faedah. Ia selalu menggambarkan kebesaran Allah Subhanahu Wata'ala. Ia selalu mengingat Allah disetiap waktu dan keadaan. Tak ada satu waktu dan keadaanya dibiarkan berlalu begitu saja. Melainkan digunakan untuk memikirkan keajaiban keajaiban yang terdapat didalamnya, yang menggambarkan kesempurnaan alam dan kekuasaan Allah Subhanahu Wata'ala.

Ayat ini juga menginspirasi untuk terus melakukan penelitian, sehingga dengan penelitian tersebut dapat diambil hikmah yang terkandung didalamnya, dan semakin mendekatkan diri pada Allah. Allah Subhanahu Wata'ala menciptakan segala sesuatu tanpa sia-sia, setiap makhluk ciptaanya, terkandung didalamnya manfaat bagi makhluk yang lainnya. Tongkol jagung merupakan salah satu limbah pertanian yang pemanfaatannya masih kurang produktif, dalam

penelitian ini membuktikan bahwa tongkol jagung memberikan hasil yang signifikan dalam menunjang pertumbuhan miselium dan tubuh buah jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*). Tingginya karbohidrat yang terkandung dalam tongkol jagung (80,82%), protein (2,12%), mampu menunjang menunjang pertumbuhan jamur kuping.

Dalam penelitian ini juga diketahui bahwa pengomposan media tumbuh selama 4 hari dengan penambahan konsentrasi tepung tongkol jagung 10% dan bekatul 10% memberikan hasil yang terbaik pada pertumbuhan miselium, munculnya pinhead pertama, rata-rata berat segar, rata-rata berat kering, dan jumlah badan buah, dari pada pengomposan 2 dan 6 hari. Hal ini menunjukkan bahwa pengomposan 4 hari merupakan selang waktu yang optimal untuk mendegradasi media tumbuh jamur kuping, sebagaimana Allah Subhanahu Wata'ala berfirman dalam surat Al-Qomar ayat 49, yang berbunyi :

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya : Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.

Ayat ini mendasari bahwa jamur kuping hitam memerlukan nutrisi yang seimbang dan cukup sehingga dapat menunjang pertumbuhannya secara sempurna, keseimbangan nutrisi tersebut dapat didapatkan dari konsentrasi media dan lama pengomposan yang tepat. Pengomposan terlalu pendek waktunya, maka senyawa-senyawa kompleks yang terkandung dalam media tumbuh belum didegradasi secara sempurna menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana,

sehingga sel-sel hifa jamur sulit menyerap nutrisi tersebut, sedangkan jika pengomposan terlalu lama mengakibatkan berkurangnya unsur-unsur hara yang terkandung dalam media tumbuh.

