



Pengaruh Penempatan Baglog dan Pemberian Komposisi Media Pada Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Oleh :

Tri Rini Kusparwanti

Edi Siswadi

M. Zayin Sukri

Refa Firgiyanto

Rizky Nirmala K.



Pengaruh Penempatan Baglog dan Pemberian Komposisi Media Pada Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

1

PENDAHULUAN

JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)



Protein

Karbohidrat

Lemak

Serat

Muchtadi (2010)



JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)



- Jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur yang tumbuh pada media kayu dan dapat digunakan sebagai sumber bahan makanan manusia karena mengandung berbagai nutrisi.
- Berdasarkan data Direktorat Jendral Hortikultura (2014) tingkat konsumsi jamur pada tahun 2012 hingga 2014 permintaan jamur tiram dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, tetapi jumlah produksi jamur tiram lokal hanya terpenuhi sekitar 50% saja.

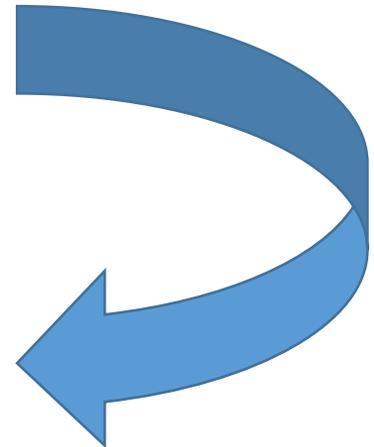
PERMASALAHAN

- Pada produksi jamur tiram putih, permasalahan yang terjadi adalah **ketersediaan media serbuk kayu yang semakin sulit didapat** dan **penerapan sistem penempatan baglog**
- Pemanfaatan limbah pertanian yang potensial layak sebagai media untuk budidaya jamur pangan semakin terbatas karena teknologi pemanfaatan sudah semakin berkembang maju, untuk itu perlu dicari limbah pertanian potensial yang dapat di gunakan sebagai alternatif media tumbuh.



Menurut Hazmi dan Hartoyo (2014) brangkasan kacang-kacangan yaitu mengandung Protein 14,4%, bahan kering 91,1% dan Serat kasar 13,8%.

Dilakukan penelitian pada media komposisi yaitu kombinasi serbuk kayu gergaji dan brangkasan kacang-kacangan sebagai media substitusi media jamur tiram dan perlakuan penempatan baglog



2

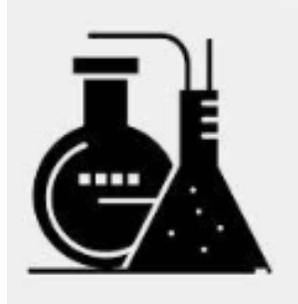
METODOLOGI

METODOLOGI



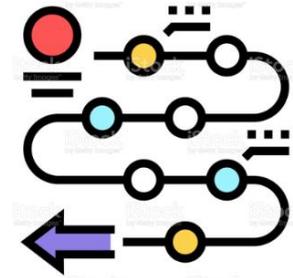
WAKTU DAN TEMPAT

- Penelitian dilaksanakan di kumbung jamur Politeknik Negeri Jember, Sumbersari pada bulan Agustus s.d. Mei.



ALAT DAN BAHAN

- Bibit jamur tiram F2
- *knapsack sprayer*, timbangan, bak plastik, timba, gunting, sekop, pemadat baglog, (*steamer*). dll



RANCANGAN PERCOBAAN

- RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 2 faktor, yaitu media komposisi dan posisi baglog

METODOLOGI



- Penelitian ini menggunakan 2 Faktor yang terdiri dari Faktor 1 (Penempatan baglog) terdiri dari R1 (rak konvensional) dan R2 (rak gantung).
- Faktor 2 (Komposisi media) terdiri dari serbuk gergaji 100% (**K1**), Brangkasan kacang-kacangan 25% + Serbuk gergaji 75% (**K2**), Brangkasan kacang-kacangan 50% + Serbuk gergaji 50% (**K3**), Brangkasan kacang-kacangan 75% + Serbuk gergaji 25% (**K4**).
- Dilakukan dengan 4 kali ulangan sehingga ada 32 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdiri atas 15 baglog, total 480 baglog, setiap unit percobaan terdiri atas 10 baglog sampel

PELAKSANAAN PENELITIAN

1. PERSIAPAN BAGLOG

2. PERANCANGAN RAK

3. PERSIAPAN MEDIA

4. INOKULASI

5. PEMINDAHAN MEDIA KE KUMBUNG PERAWATAN



TAHAPAN PENELITIAN

PARAMETER PENELITIAN



PARAMETER YANG DIAMATI

1. Awal Muncul Pin Head
2. Rata-rata Jumlah Tudung Per Baglog
3. Rata-rata Diameter Tudung Per Baglog
4. Rata-rata Panjang Tangkai Per Baglog
5. Rata-rata Berat Produksi Jamur Tiram Per Perlakuan
6. Berat Total Jamur Itam Per Perlakuan
7. Interval Panen Jamur Tiram
8. Massa Panen Jamur Tiram
9. Massa Panen Jamur Tiram

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel.1 Rekapitulasi Hasil Uji F Perlakuan Komposisi Media (K) Dan Penempatan Rak (R) Pada Parameter Pertumbuhan Serta Produksi Jamur Tiram Putih

No	Parameter pengamatan	Analisa data	Notasi	F hit	Tab 5 %	Tab 1 %
1	Awal Muncul <i>Pin Head</i>	R	ns	0.28	4.32	8.02
		K	*	3.57	3.07	4.87
		R x K	ns	0.34	3.07	4.87
2	Rata-rata Jumlah Tudung Per Baglog	R	ns	1.25	4.32	8.02
		K	ns	1.77	3.07	4.87
		R x K	*	3.32	3.07	4.87
3	Rata-rata Diameter Tudung Per Baglog	R	ns	0.85	4.32	8.02
		K	ns	1.49	3.07	4.87
		R x K	ns	1.22	3.07	4.87
4	Rata-rata Panjang Tangkai Per Baglog	R	ns	0.11	4.32	8.02
		K	*	4.45	3.07	4.87
		R x K	ns	1.46	3.07	4.87
5	Rata-rata Berat Produksi Jamur Tiram Per baglog	R	ns	1.73	4.32	8.02
		K	ns	2.43	3.07	4.87
		R x K	*	3.88	3.07	4.87
6	Berat Total Jamur Tiram Per Perlakuan	R	ns	2.46	4.32	8.02
		K	**	7.40	3.07	4.87
		R x K	ns	2.81	3.07	4.87
7	Interval Panen Jamur Tiram	R	ns	3.24	4.32	8.02
		K	ns	1.52	3.07	4.87
		R x K	ns	0.92	3.07	4.87
8	Massa Panen Jamur Tiram	R	ns	1.00	4.32	8.02
		K	ns	2.72	3.07	4.87
		R x K	ns	0.36	3.07	4.87

Keterangan: Nilai F hitung yang diikuti dengan tanda (ns) *non signifikan* menunjukkan tidak berbeda nyata, sedangkan nilai F hitung yang di ikuti dengan tanda (*) menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% dan nilai F hitung yang diikuti dengan tanda (**) menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf 1%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Rata-Rata uji DMRT terhadap parameter Awal Muncul *Pin Head*, Panjang Tangkai Persampel dan Berat Total Jamur Tiram Per Perlakuan dari Berbagai Komposisi Media tanaman

Perlakuan	Awal Muncul Pin Head	Panjang Tangkai Persampel	Berat Total Jamur Tiram
K1	108 ^b	3,6 ^b	2294,5 ^{ab}
K2	103 ^{ab}	3,9 ^b	2915,3 ^a
K3	87,64 ^a	4,5 ^a	2921,4 ^a
K4	81,50 ^a	3,9 ^b	1740 ^b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% atau 1% uji DMRT

- Awal Muncul Pin Head : Perlakuan K1 berbeda nyata dengan perlakuan K3 dan K4
- Panjang Tangkai Persampel : Perlakuan K3 berbeda nyata dengan perlakuan K1, K2 dan K4
- Berat Total Jamur Tiram : Perlakuan K1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2, K3 dan K4, sedangkan perlakuan K4 berbeda nyata pada perlakuan K2 dan K3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Awal Muncul Pin Head

- Pembentukan pin head tercepat menunjukkan bahwa media tersebut baik untuk produksi jamur tiram putih
- Pemeraman media berpengaruh pada percepatan pertumbuhan calon batang buah dikarenakan jamur tumbuh lebih cepat pada kayu yang sudah lapuk. Pemeraman media merupakan salah satu cara percepatan dalam proses pelapukan di karenakan terjadi pemanasan pada media.

2. Panjang Tangkai Persampel

- Perbedaan panjang tangkai dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya pencahayaan.
- Menurut Winarti, I dan Rahayu, U (2002) menjealskan bahwa fase pertumbuhan generative, cahaya di perlukan untuk merangsang pembentukan calon buah dan pembentukan tudung. Kekurangan cahaya menyebabkan pertumbuhan tangkai lebih panjang dari pada ukuran normalnya.

3. Berat Total Jamur Tiram

- Berat jamur dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor utama yang berpengaruh adalah suhu dan kelembapan. Cahyana dan Bahrn (1997) menjelaskan bahwa suhu terlalu tinggi dan kelembapan rendah dapat mengakibatkan jamur kering dan mati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Rata-Rata uji DMRT Interaksi Komposisi Media dan Penempatan Rak

Perlakuan	Jumlah Tudung Per Baglog	Berat Produksi Jamur Per Baglog
K1R1	13,0 ^a	106,5 ^a
K1R2	11,7 ^{ab}	103,1 ^a
K2R1	13,0 ^a	108,6 ^a
K2R2	14,0 ^a	123,4 ^a
K3R1	12,3 ^a	112,8 ^a
K3R2	13,8 ^a	111,7 ^a
K4R1	13,5 ^a	115,5 ^a
K4R2	8,9 ^b	71,9 ^b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% atau 1% uji DMRT

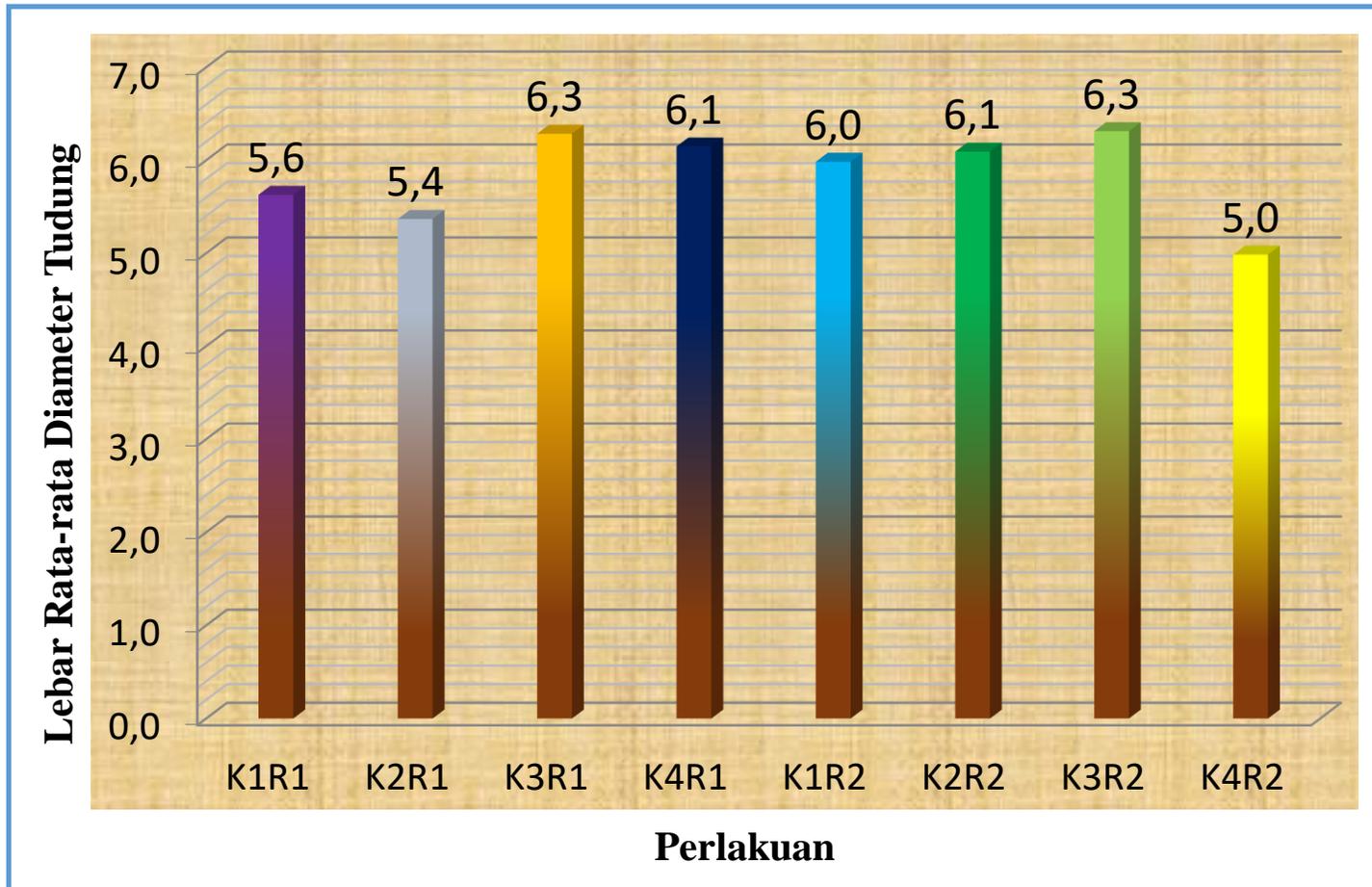
Jumlah Tudung Per Baglog :

- Perlakuan K1R2 tidak berbeda nyata dengan dengan perlakuan K4R2.
- Perlakuan K4R2 berbeda nyata terhadap perlakuan K1R1, K2R1, K3R1, K4R1, K2R2 dan K3R2.
- Jumlah tudung pada satu rumpun dalam pemanenan dipengaruhi oleh kebersihan dari baglog, sirkulasi udara yang ada di dalam kumbung maupun pada udara yang masuk pada baglog

Berat Produksi Jamur Per Baglog :

- Perlakuan K1R1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2R1, K3R1, K4R1, K1R2, K2R2 dan K3R2 sehingga dapat digunakan sebagai media pengganti (K1R1 sebagai kontrol)
- Perlakuan K4R2 berbeda nyata dengan K1R1. Hal tersebut mungkin dikarenakan kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur tiram kurang (hanya berisi serbuk gergaji sebesar 25%)

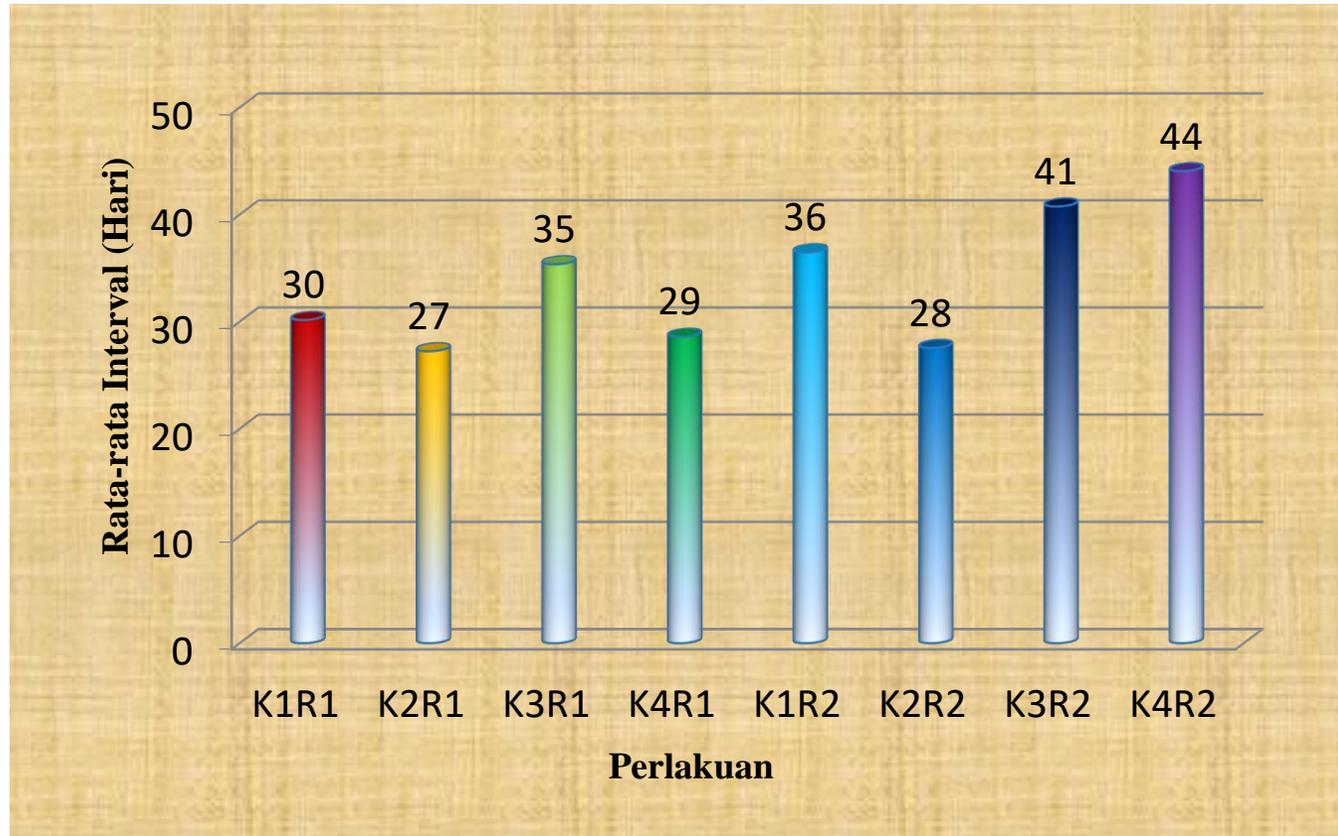
Lebar Rata-rata Diameter Batang Per Baglog (cm)



- Berdasarkan hasil Uji F Perlakuan letak baglog dan komposisi media terhadap diameter tudung per baglog menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.
- Menurut Mufarihah (2008) pembentukan tudung buah dipengaruhi oleh protein yang terkandung pada media.

Gambar 1. Rata-rata Diameter Tudung Per Baglog (cm)

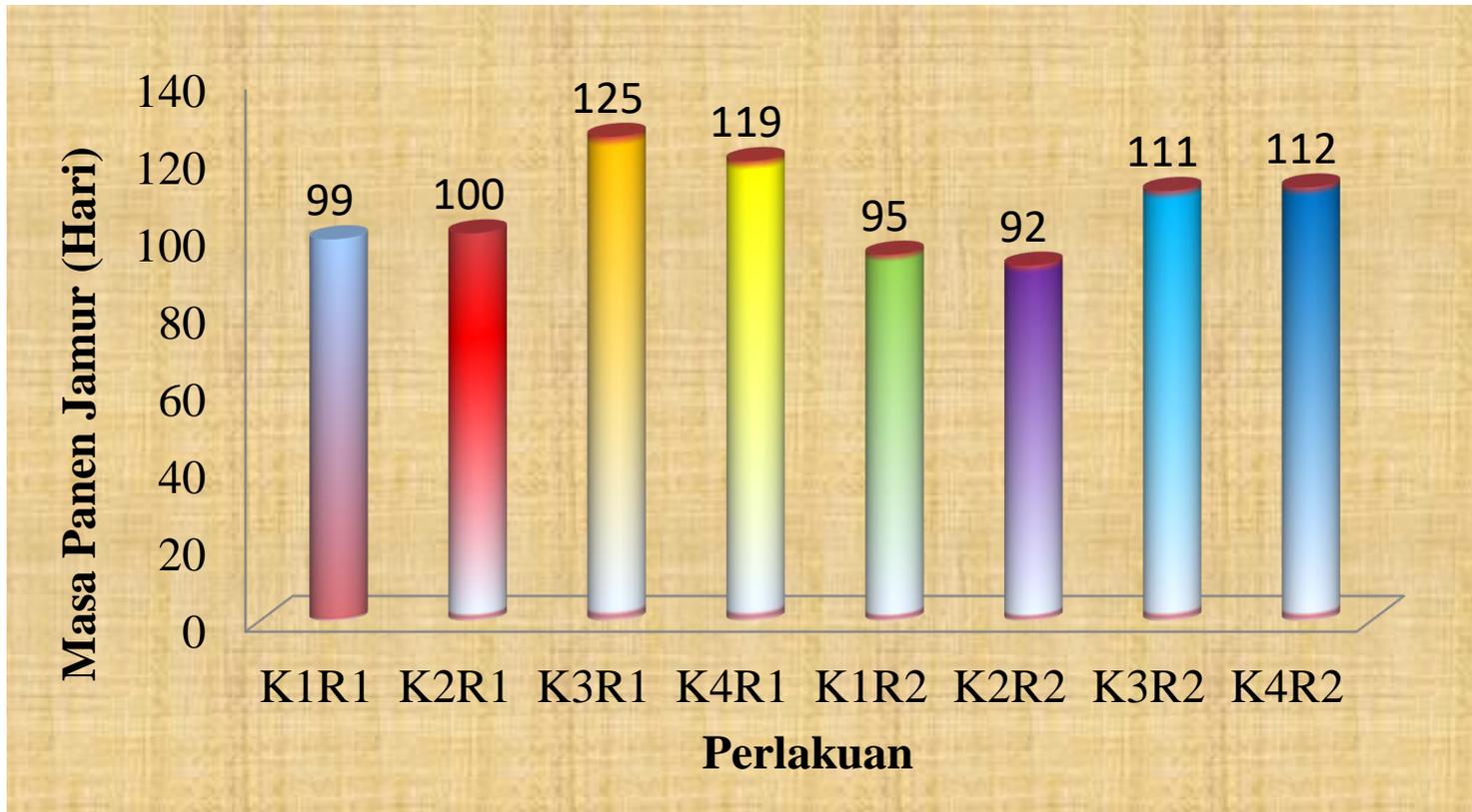
Interval Panen Jamur (Hari)



Gambar 2. Interval Panen Jamur (Hari)

- Berdasarkan hasil Uji F Perlakuan letak baglog dan komposisi media terhadap interval panen jamur menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.
- Suhu dan kelembapan yang kurang optimal adalah salah satu faktor yang menyebabkan terhambatnya kemunculan pin head.
- Media yang terlalu kering membuat miselium tidak dapat menyerap nutrisi secara optimal.
- Terlambatnya munculnya pin head memberikan pengaruh pada interval panen jamur tiram sehingga produksinya kurang optimal.

Masa Panen Jamur (Hari)



Gambar 3. Masa Panen Jamur (Hari)

- Berdasarkan hasil Uji F Perlakuan letak baglog dan komposisi media terhadap masa panen jamur menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.
- Masa panen jamur dipengaruhi oleh ketersediaan nutrisi yang masih tersimpan di dalam media.
- Semakin sering jamur dipanen maka semakin berkurang kandungan nutrisi di dalam media (Hakiki et al., 2013)

Presentase Susut Berat Media

Tabel 4. Presentase Susut Berat Media Perlakuan Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Rata-rata Berat Awal (g)	Rata-rata Berat Akhir (g)	Penyusutan (g)	Presentase Penyusutan (%)	Presentase Berat Sisa
K1	1160	595	565	49	51
K2	1130	559	571	51	49
K3	1230	465	765	62	38
K4	1200	497	703	59	41

- Penyusutan paling banyak terdapat pada perlakuan K3 (Serbuk gergaji 50% + 50% brangkasan kacang-kacangan).
- Penyusutan berat media disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah produksi jamur tiram yang ada pada media
- Semakin banyak produksinya maka semakin banyak penyusutan berat yang dialami oleh media

Berat Total Perlakuan Penempatan Rak (gram)

Tabel 5. Data Produksi Dengan Sistem Penempatan Rak Konvensional (R1) dan Rak Gantung (R2)

Perlakuan	Berat Total Produksi Jamur Tiram Per Penempatan (gram)	DMRT 1%
R1	10525a	0,00
R2	9217,3b	555,43

- Berat total produksi jamur tiram putih dengan sistem penempatan rak konvensional (R1) lebih banyak (10525 gram) dengan jumlah baglog yang lebih sedikit, dibandingkan dengan perlakuan rak gantung (R2) (9217,3 gram)
- Hal tersebut dikarenakan jumlah baglog yang terdapat pada R2 lebih banyak sehingga mengakibatkan suhu semakin tinggi (30-32°C) dan kelembapan rendah (56-70%)
- Syarat lingkungan yang dibutuhkan jamur tiram tiram adalah antara suhu 16-26 °C dan kelembaban 60-70%

4

KESIMPULAN

KESIMPULAN

- Perlakuan terbaik pemanfaatan brangkasan kacang-kacangan sebagai media substitusi jamur tiram putih terdapat pada perlakuan komposisi media K2 (75% serbuk gergaji + 25% brangkasan kacang-kacangan), yang mana tidak berbeda nyata dengan komposisi media K3 (50% serbuk gergaji + 50% brangkasan kacang-kacangan)
- Perlakuan komposisi media substitusi brangkasan kacang-kacangan dan penempatan rak menunjukkan hasil interaksi pada berat produksi jamur tiram per baglog, semua perlakuan tidak berbeda nyata kecuali pada perlakuan K4R2 (25% serbuk gergaji + 75% brangkasan kacang-kacangan + penempatan rak gantung) yang memberikan hasil terendah yaitu 71.9 gram.
- Efisiensi ruang terhadap jumlah baglog dengan penempatan rak memperoleh hasil berbeda nyata, dimana R1 (penempatan rak konvensional) menunjukkan hasil lebih banyak yaitu 10525 gram dibandingkan R2 (penempatan rak gantung) dengan hasil 9217gram

TERIMA KASIH