

Uji Produktivitas Calon Bibit G4 FP005 Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Faperta UNSIKA Menggunakan Media Jerami dengan Metode Pemanenan Konvensional dan Mesin Combine Harvester

Ghufron Asno Ifanda¹, Bastaman Syah², Ani Lestari³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang
E-mail: 1910631090130@student.unsika.ac.id

ABSTRACT

*Mushrooms are one of the agricultural commodities that have good prospects for development and cultivation. The purpose of this study is to compare the characteristics of the mangrove fungus (*Volvariella volvaceae*) in the straw growing medium of conventional harvesting methods and Combine Harvester. The research was conducted at the Merang mushroom barn in Pasir Buah Hamlet, Pasimulya Village, Majalaya District, Karawang Regency. In March–April 2023. The research method used the Single-factor Randomized Design (RAK) with 3 repeats. There are 12 treatments: A (Gebot 100%), B (Combine 100%), C (Trasher 100%), D (Gebot 50%+Combine 50%), E (Gebot 50%+Trasher 50%), F (Combine 50%+Trasher 50%), G (Gebot 75%+Jobotine 75%), F (Combine 50%+Tras 50%), G (Gebot 75%+25%), G (G) and 75%). The effect of treatment is analyzed by variety analysis and if the F test is 5% significant, then to find out which treatment is best to proceed with the DMRT (Duncan Multiple Range Test) at 5%. The research results show that there is no real effect of some straw media using machines on Unsika's G4 Faperta isolates. The treatment of Gebot 75% + Combine 25% gave the highest yield on a single-heel conversion mushroom weight of 182.47 kg, and the average harvest intensity of a single growing season for 14.67 days. The 50% + 50% Gebot treatment gave the best value at the time of pinhead appearance of 6.0 days and a fruit body weight of 12.71g. The Gebot 75% + Combine 25% treatment gave the best results at 6.18cm in length and 4.99cm in fruit body diameter while the Gebot 75% + Trasher 25% treatment gave the best value at a per tray weight of 54.99g.*

Keywords: G4 Faperta Isolate, Straw Mushroom, Straw Harvesting Method

ABSTRAK

*Jamur merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan dan dibudidayakan. Tujuan dari penelitian ini untuk membandingkan karakteristik jamur merang (*Volvariella volvaceae*) pada media tanam jerami metode pemanenan konvensional dan Combine Harvester. Penelitian dilaksanakan di kumbung jamur merang di Dusun Pasir Buah, Desa Pasirmulya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang. Pada bulan Maret-April 2023. Metode penelitian yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 3 ulangan. Terdapat 12 perlakuan, yaitu A (Gebot 100%), B (Combine 100%), C (Trasher 100%), D (Gebot 50%+Combine 50%), E (Gebot 50%+Trasher 50%), F (Combine 50%+Trasher 50%), G (Gebot 75%+Combine 25%), H (Gebot 75%+Trasher 25%), I (Combine 75%+Gebot 25%), J (Gebot 25%+Trasher 75%) K (Combine 75%+Trasher 25%), L (Trasher 75%+Combine 25%). Pengaruh perlakuan dianalisis dengan analisis ragam dan apabila uji F taraf 5% signifikan, maka untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat pengaruh nyata beberapa media jerami menggunakan mesin terhadap isolat G4 Faperta Unsika. Perlakuan Gebot 75% + Combine 25% memberikan hasil tertinggi pada bobot jamur merang konversi satu kumbung sebesar 182,47kg, dan rata-rata intensitas panen satu musim tanam selama 14,67 hari. Perlakuan Gebot 50% + Trasher 50% memberikan nilai terbaik pada waktu munculnya pinhead sebesar 6,0 hari dan bobot badan buah 12,71g. Perlakuan Gebot 75% + Combine 25% memberikan hasil terbaik pada panjang badan buah 6,18cm dan diameter badan buah 4,99cm sedangkan perlakuan Gebot 75% + Trasher 25% memberikan nilai terbaik pada bobot per tray sebesar 54,99g.*

Kata Kunci: Isolat G4 Faperta, Jamur merang, Metode Pemanenan Jerami

PENDAHULUAN

Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki prospek yang bagus untuk di kembangkan dan dibudidaya (Mufidah *et al.*, 2009). Menurut Yuliani *et al.* (2018) jamur merang merupakan makanan dengan gizi yang baik, rata-rata jamur mengandung protein 19,4% dan karbohidrat 67,74%. Jamur merupakan komoditas hortikultura yang digemari oleh semua lapisan masyarakat, mulai kalangan atas hingga menengah kebawah. Banyak jenis jamur yang ada dipasaran, namun setidaknya ada empat jamur konsumsi yang saat ini paling disukai. Ada empat jenis jamur yaitu jamur tiram, jamur kuping, jamur merang dan jamur champignon (Yuliawati, 2016).

Kabupaten Karawang merupakan salah satu sentra padi di Jawa Barat dan Nasional, produksi padi yang melimpah akan menghasilkan jerami yang berpotensi untuk dijadikan media tumbuh jamur merang. Oleh karena itu, Karawang telah tumbuh sebagai sentra produksi jamur merang seperti di lokasi Jatisari, Kotabaru, Cilamaya Wetan, Cilamaya Kulon, Rawamerta, dan Banyusari (Neng, 2012) dalam (Lestari *et al.*, 2019). Jamur yang berkualitas selain ditentukan dari indukan jamur yang unggul juga di tentukan oleh kualitas biakan yang murni. Biakan murni pada jamur melalui beberapa tahap, diantaranya kultur murni atau F0, kemudian F1, F2, F3 dan G4 (Yulliawati, 2016).

Pada tahun 2020 produksi jamur mencapai 17.720 ton dan mengalami penurunan yang sangat signifikan pada tahun 2021 yang hanya dapat memproduksi sebanyak 1.570 ton saja. Kabupaten Karawang yang merupakan salah satu kabupaten penghasil jamur cenderung fluktuatif selama 4 tahun terakhir. Pada tahun 2018 dapat menyentuh angka 2.032 ton, hingga pada tahun 2021 hanya mampu memproduksi 11,80 ton. Seluruh Kecamatan yang tercatat memproduksi jamur merang mengalami penurunan yang signifikan pada tahun 2021, dua di antaranya hingga mencapai angka 0 kg (BPS, 2022). Faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan produksi jamur merang dapat diakibatkan oleh bibit dan media yang digunakan.. Data ini menunjukkan produksi jamur masih sangat kurang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, oleh sebab itu diperlukan peningkatan produksi untuk mengimbangi tingkat konsumsi masyarakat yang semakin tinggi (Kementrian Pertanian, 2015).

Pertumbuhan jamur merang menggunakan media jerami, karena Kabupaten Karawang merupakan salah satu sentra produksi padi tertinggi (Munawar & Kartika, 2019) dalam (Lestari *et al.*, 2018). Bahan baku media untuk budidaya jamur merang pada umumnya adalah jerami padi yang mudah didapatkan dimana saja dan tidak perlu lahan yang luas untuk budidaya jamur merang, sehingga jamur merang menguntungkan jika dibudidayakan (Yuliawati, 2016). Jerami yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 teknik pemanenan padi yaitu jerami pemanenan cara gebot, pemanenan dengan mesin combine harvester dan pemanenan dengan mesin trasher. Menurut para petani di Kabupaten Karawang cara pemanenan padi dengan menggunakan mesin *Combine Harvester* karena jauh lebih efektif dibandingkan dengan cara di gebot, petani Karawang menggunakan mesin combine mulai awal tahun 2012.

Trasher dan *combine* pemanenan menggunakan mesin dimana bagian tengah hingga bawah batangnya yang banyak mengandung nutrisi tidak terambil. Media jamur merang atau kompos merupakan sumber makanan bagi benih jamur. jerami padi merupakan limbah pertanian yang mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang cukup tinggi, pada jerami padi terdapat 30-40% selulosa, 20-25% hemiselulosa, dan lignin 15-20% lignin (Agency, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai uji produktivitas calon bibit G4 FP005 jamur merang (*Volvariella volvaceae*) faperta unsika menggunakan media jerami dengan metode pemanenan konvensional dan mesin combine harvester.

METODE PENELITIAN

Percobaan dilakukan pada kumpang di Desa Pasir Mulya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat dengan letak koordinat 6°19'04"S 107°23'02"E. Waktu percobaan akan dilaksanakan selama 2 bulan yang dimulai dari Maret hingga bulan April 2023. Bahan yang digunakan pada percobaan ini di antaranya yaitu isolat bibit G4 FP005 Faperta Unsika, jerami padi dengan 3 teknik pemanenan padi, kapas, dedak, kapur pertanian dan air. Alat yang digunakan pada percobaan

adalah kumbung, sekop, garpu, ember, drum pasteurisasi, terpal, plastik, kantong plastik, timbangan analitik, jangka sorong, penggaris, *thermohyrometer*, pengukur pH, kertas label, alat pemotong, alat tulis dan alat dokumentasi.

Kumbung yang akan digunakan berangka bambu yang memiliki dua belas rak yang terdiri dari enam rak di sisi kanan dan di sisi kiri. Ukuran rak yang akan dipakai memiliki panjang 6,5 m dengan lebar 80 cm dengan setiap tray berukuran dengan luas ± 1 meter dengan penutup menggunakan plastik untuk penutup lapisan luar. Kumbung yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu dari pemakaian sebelumnya agar terbebas dari kontaminan seperti bibit hama dan penyakit serta jamur kompetitor

Media tanam yang digunakan untuk budidaya jamur yaitu menggunakan limbah padi jerami gebot, *Combine Harvester*, *Trasher* sebagai perlakuan media utama dan dedak, limbah kapas, serta kapur sebagai media tambahan. Pengomposan media tanam akan dilaksanakan selama 5 hari untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Penambahan kapur pertanian agar media lebih basa atau dapat menambahkan cuka untuk menjadikan media lebih asam dilakukan agar pH media menjadi 8

Pasteurisasi media tumbuh jamur merang dilakukan menggunakan sitempenguapan dengan menggunakan drum berukuran 200 liter sebanyak 2 buah yang disambungkan dengan pipa paralon ke dalam kumbung. Pipa dibuat berlubang untuk menyalurkan uap panas dari air yang dididihkan di dalam drum. Selama 2-7 jam pengaliran uap berlangsung dengan suhu 80°C.

Penyebaran dilakukan setelah suhu di dalam kumbung turun menjadi 30-35°C yaitu sekitar 8-12 jam setelah pasteurisasi. Penyebaran bibit dilakukan dengan cara menabur bibit ke seluruh permukaan media. Kemudian, jendela dan pintu kumbung ditutup selama 3 hari untuk menjaga suhu agar miselium tumbuh dan menyebar ke seluruh media. Jendela dibuka selama 5 menit pada hari ke empat dan dilakukan penyiraman saat siang hari jika media mengalami kekeringan. Hari ke 8 cahaya dimasukkan ke dalam kumbung untuk mempercepat proses pembentukan primordial jamur.

Pemeliharaan meliputi pengaturan suhu, kelembapan, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Suhu dan kelembapan dapat diatur dengan membuka dan menutup pintu serta jendela kumbung. Pengamatan suhu dan kelembapan dapat menggunakan *termohyrometer*. Suhu dijaga tetap dalam suhu 32-38°C dengan kelembapan 95-100%.

Pada kondisi media yang baik serta didukung dengan kondisi lingkungan yang memadai, jamur merang dapat dipanen pada hari ke-10 setelah penebaran bibit dan dilakukan selama satu musim panen. Jamur yang akan dipanen sudah memiliki besar maksimal yang sesuai dengan kondisi tubuh buah. Jamur berukuran besar, bagian *pileus* sudah lebih menonjol, sedangkan jamur berukuran kecil berbentuk sedikit lonjong dan belum mekar. Media tumbuh jamur diusahakan tidak ikut terangkat saat dilakukan pemanenan jamur. Untuk menghindari hal tersebut, pemanenan dilakukan dengan menekan media tumbuh dengan jemari tangan, kemudian jamur diangkat dengan cara sedikit memutar dengan tangan lainnya .

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan lingkungan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktor tunggal yang terdiri atas 12 perlakuan yaitu A (Gebot 100%), B (*Combine* 100%), C (*Trasher* 100%), D (Gebot 50%+*Combine* 50%), E (Gebot 50%+*Trasher* 50%), F (*Combine* 50%+*Trasher* 50%), G (Gebot 75%+*Combine* 25%), H (Gebot 75%+*Trasher* 25%), I (*Combine* 75%+Gebot 25%), J (Gebot 25%+*Trasher* 75%) K (*Combine* 75%+*Trasher* 25%), L (*Trasher* 75%+*Combine* 25%) diulang sebanyak 3 ulangan sehingga diperoleh 36 unit percobaan. Sampel diambil sebanyak 5 jamur merang dari setiap perlakuan secara random. Untuk mengetahui pengaruh terhadap variable yang diamati, data hasil pengamatan dianalisis secara statistic menggunakan uji F (sidik ragam) pada taraf 5%. Hasil pengamatan yang berpengaruh nyata maka untuk mengetahui perlakuan yang menunjukkan hasil terbaik dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% (Gomez dan Gomez, 2010).

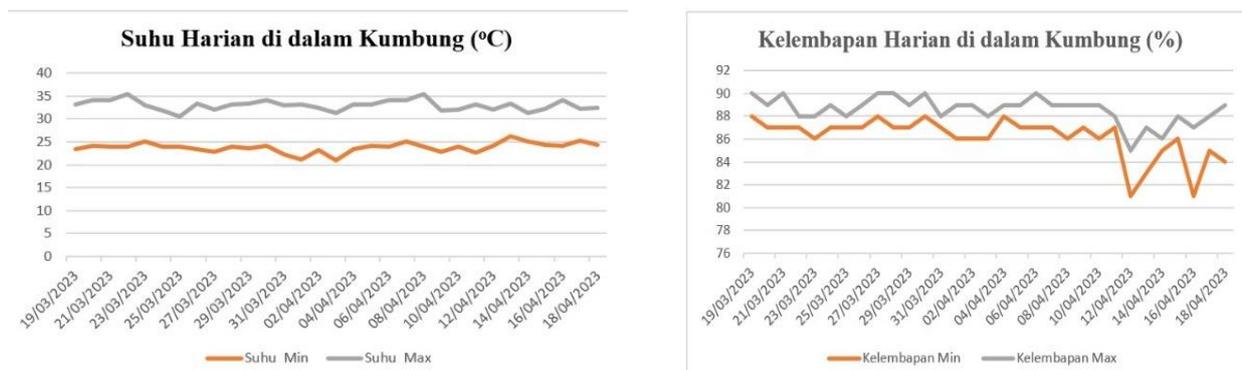
HASIL DAN PEMBAHASAN

Suhu dan Kelembapan di dalam Kumbung

Selama pelaksanaan percobaan keadaan suhu udara harian minimum selama percobaan yaitu 23,8°C dan suhu udara harian maksimum yaitu 33°C dengan rata-rata suhu 28,4°C. Suhu rata-rata harian di dalam kumbung ini belum sesuai dengan syarat tumbuh jamur merang sehingga pertumbuhan dan hasil jamur merang menjadi tidak optimal. Menurut Pratiwi (2017), penanaman jamur merang suhu

harus dipertahankan antara 32-35°C, pada suhu dibawah 30°C maka primordial (*pin head*) akan terbentuk dengan lebih cepat tetapi disisi lain tubuh buahnya akan kecil dan panjang.

Keadaan kelembapan udara harian minimum selama percobaan yaitu 86% dan kelembapan udara harian maksimum yaitu 90% dengan rata-rata kelembapan udara 87%. Kelembapan udara rata-rata harian di dalam kumbung selama percobaan ini cukup sesuai untuk pertumbuhan jamur merang, kelembapan udara yang dikehendaki oleh jamur merang untuk pertumbuhannya berkisar 80-90% (Sinaga, 2011). Suhu dan kelembapan udara sekitar kumbung berpengaruh kepada suhuan kelembapan udara dalam kumbung. Oleh karena itu kondisi suhu udara dalam kumbung yang belum ideal tersebut, diduga disebabkan oleh vegetasi disekitar kumbung yang menaungi sisi luar kumbung serta hujan yang sering terjadi selama percobaan berlangsung.



Gambar 1. Grafik suhu dan Kelembapan Harian di dalam Kumbung (A. Suhu, B. Kelembapan)

Panjang Badan Buah

Data Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap beberapa perlakuan dari Panjang badan buah. Hasil uji lanjut DMRT tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Badan Buah

Kode	Perlakuan	Panjang badan buah (cm)
A	Gebot 100%	2,27a
B	Combine 100%	2,44a
C	Trasher 100%	3,87a
D	Gebot 50% + Combine 50%	1,33a
E	Gebot 50% + Trasher 50%	3,60a
F	Combine 50% + Trasher 50%	2,52a
G	Gebot 75% + Combine 25%	6,18a
H	Gebot 75% + Trasher 25%	3,78a
I	Combine 75% + Gebot 25%	1,93a
J	Gebot 25% + Trasher 75%	2,20a
K	Combine 75% + Trasher 25%	3,99a
L	Trasher 75% + Combine 25%	3,81a
KK		11,58%

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pada pengamatan panjang badan buah, hasil analisis uji lanjut DMRT 5% menunjukkan isolat G4 FP005 tidak berpengaruh nyata pada panjang badan buah. Komposisi media jerami mempengaruhi hasil jamur merang begitupun dari hasil panjang badan buah. menurut Sutarja (2010) komposisi campuran media dalam budidaya jamur akan berpengaruh baik apabila tingkat komposisi campuran media berada pada kalkulasi yang tepat. Komposisi berlebihan jerami Combine memberikan hasil yang kurang baik. Hal ini diduga karena kurangnya kandungan nutrisi pada jerami Combine, akibatnya nutrisi yang diserap hanya sampai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur merang.

Pada penelitian ini jerami yang digunakan ada tiga yaitu jerami hasil panen Gebot, *trasher* dan *combine harvester* sedangkan *trasher* dan *combine* pemanenan menggunakan mesin dimana bagian tengah hingga bawah batangnya yang banyak mengandung nutrisi tidak terambil. Jerami padi mengandung 35,65% selulosa dan 6,55% senyawa lignin menyebabkan jerami sulit diuraikan oleh mikroorganisme sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk didekomposisi (Ekawati, 2003). Makin tinggi nisbah C/N makin lama laju dekomposisi dan sebaliknya.

Ketersediaan mikro organisme perombak (dekomposer) merupakan salah satu faktor yang juga menentukan laju pengomposan untuk itu perlu dicari dekomposer yang efektif untuk menurunkan nisbah C/N limbah panen padi yang digunakan sebagai bahan kompos. Lain halnya pada jerami *trasher* dan *combineharvester* dimana bagian batang hingga bawah yang sudah tercacah ketika didekomposisi akan membutuhkan waktu lebih cepat dibandingkan jerami gebot yang bagian tengah hingga bawahnya masih itu, tetapi bagian nutrisi yang terkandung pada jerami *trasher* dan *combine harvester* sedikit, dimana nutrisi dari media tanam sangat penting bagi pertumbuhan jamur.

Panjang badan buah juga di pengaruhi oleh oksigen pada penelitian ini suhu rata-rata didalam kumbung 28,4°C dan kelembapan didalam kumbung rata-rata yaitu 87%. Suhu dan kelembapan pada penelitian ini sesuai sehingga cukup baik dalam pemanjangan badan buah. Jamur merang tumbuh optimal pada suhu 30°C-35°C dengan kelembapan 80%-90%, jika kelembapan terlalu tinggi jamur menjadi busuk, tetapi jika kelembapan terlalu rendah menyebabkan kepala buah jamur menjadi kecil (Ridwan *et al.*, 2013).

Diameter Badan Buah

Data hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap beberapa perlakuan dari diameter badan buah. Hasil uji lanjut DMRT tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Badan

Kode	Perlakuan	Diameter badan buah (cm)
A	Gebot 100%	1,75a
B	Combine 100%	1,93a
C	Trasher 100%	3,30a
D	Gebot 50% + Combine 50%	1,24a
E	Gebot 50% + Trasher 50%	2,80a
F	Combine 50% + Trasher 50%	2,21a
G	Gebot 75% + Combine 25%	4,99a
H	Gebot 75% + Trasher 25%	2,95a
I	Combine 75% + Gebot 25%	1,44a
J	Gebot 25% + Trasher 75%	1,91a
K	Combine 75% + Trasher 25%	3,01a
L	Trasher 75% + Combine 25%	3,17a
KK		11,76%

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Hasil uji lanjut DMRT 5% menunjukkan tidak berbeda nyata dari isolat FP005 terhadap diameter badan buah, semua media perlakuan yang di berikan pada bibit jamur FP005 tidak berpengaruh terhadap diameter tubuh buah jamur merang, hal ini diduga waktu pengomposan 5 hari sudah optimal.

Pengomposan jerami padi harus dilakukan untuk menghindari pengaruh negatifnya terhadap tanaman, di samping untuk mengurangi volume bahan agar memudahkan dalam aplikasi. Laju pengomposan tergantung pada ukuran partikel, kekuatan struktur bahan aerasi, komposisi bahan, ketersediaan mikro organisme (dekomposer), kelembapan, pengadukan, dan volume tumpukan (Rahmawati, *et al* 2016). Menurut Suhardiman (1981), hasil akhir kompos yang baik dan siap dijadikan media pertumbuhan jamur merang dapat dilihat dari warna kompos yang menjadi coklat kehitaman dengan pH berkisar antara 6,5-7,2, dan suhu kompos telah mencapai 60-70°C. Hasil yang tidak berpengaruh nyata pada Diameter badan buah juga disebabkan karena lama waktu pengomposan media. Pengomposan media merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur

merang.

Dalam perlakuan percobaan terdapat perbedaan komposisi jerami Pada pengomposan jerami Gebot tubuh batang jerami ini masih utuh dan berbeda dengan jerami yang di panen dengan *Trasher* dan *Combine harvester* dimana hasil jerami tersebut terpotong kecil dan tercacah. Menurut Murbandono (1989), jerami yang dipotong-potong menjadi bagian-bagian kecil menyebabkan proses pengomposan semakin baik karena semakin banyak permukaan yang tersedia bagi mikroorganisme pengurai yang bertugas menguraikan zat-zat kompleks menjadi sederhana dan siap digunakan oleh jamur merang. Tetapi jerami yang sudah tercacah kandungan nutrisi pada jerami tersebut semakin sedikit, dimana jamur merang membutuhkan kandungan pada media yang memiliki lignoselulosa yang baik untuk pertumbuhan jamur.

Bobot Badan Buah

Data Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap beberapa perlakuan dari bobot badan buah Hasil rata-rata Bobot badan buah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Badan Buah

Kode	Perlakuan	Bobot badan buah (g)
A	Gebot 100%	6,73a
B	<i>Combine</i> 100%	9,36a
C	<i>Trasher</i> 100%	12,58a
D	Gebot 50% + <i>Combine</i> 50%	3,70a
E	Gebot 50% + <i>Trasher</i> 50%	12,71a
F	<i>Combine</i> 50% + <i>Trasher</i> 50%	8,35a
G	Gebot 75% + <i>Combine</i> 25%	22,68a
H	Gebot 75% + <i>Trasher</i> 25%	13,42a
I	<i>Combine</i> 75% + Gebot 25%	6,46a
J	Gebot 25% + <i>Trasher</i> 75%	8,90a
K	<i>Combine</i> 75% + <i>Trasher</i> 25%	13,40a
L	<i>Trasher</i> 75% + <i>Combine</i> 25%	13,18a
KK		11,19%

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pada pengamatan bobot badan buah (Tabel 12), hasil analisis uji lanjut DMRT 5% menunjukkan tidak berbeda nyata dari isolat FP005 pada bobot badan buah Hal ini diduga karena nutrisi yang ada pada jerami combine sudah tidak ada dibandingkan dengan jerami gebot yang masih utuh pangkal batangnya sehingga nutrisinya masih banyak.

Menurut Sudana *et al.*, (2018) bahwa berat tubuh buah jamur dipengaruhi oleh peningkatan isi sel yang disebabkan oleh terakumulasinya senyawa-senyawa yang mengandung nitrogen dalam pertumbuhan jamur. Nitrogen merupakan unsure penting dalam perkembangan dan pertumbuhan jamur merang. Jamur menggunakan nitrogen dalam bentuk nitrat, ion ammonium atau nitrogen organik untuk mensintesis protein, purin, dan pirimidin.

Proses pengomposan yang optimum akan melahirkan temperatur optimum kira-kira 45-60 °C (Dui-an *et al.*, 2013). Kompos yang memiliki nilai rasio C/N yang tinggi tidak disarankan atau harus dihindari penggunaannya karena akan memberikan dampak yang tidak baik bagi pertumbuhan jamur, ketika ukuran bahan jerami padi semakin kecil dan pengomposan yang baik. Sejalan pernyataan Gaur (1981), bahwa semakin kecil ukuran partikel bahan sampai dengan kurang lebih 5 cm, maka perombakan bahan akan berjalan semakin cepat karena terjadinya penambahan luas permukaan untuk diserang mikroorganisme dan semakin rendah nisbah C/N bahan maka waktu pengomposan akan semakin singkat.

Jerami padi mengandung lignoselulosa yang terdiri dari 32,1% selulosa, 24% hemiselulosa, dan 18% lignin. Jerami juga menghasilkan silika, Howard (2003) dalam Asanti (2019). Selulosa merupakan komponen struktural utama dari tumbuhan dan dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan jamur merang. Di era modern ini teknologi semakin berkembang menjadikan perubahan

cara panen padi dari tradisional beralih menggunakan mesin. Jerami padi hasil panen menggunakan mesin kualitasnya menurun karena menyebabkan jerami padi dipotong-potong pada tengah batang sedangkan pangkal batang sampai tengah sudah tidak ada.

Intensitas Panen

Data Data hasil analisis sidik ragam 5% menunjukkan berbeda nyata dari berbagai perlakuan jerami dan isolat G4 FP005 FAPERTA UNSIKA terhadap intensitas panen satu musim tanam. Hasil rata-rata jumlah badan buah dan intensitas panen satu musim tanam disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Intensitas Panen

Kode	Perlakuan	Intensitas Panen (hari)
A	Gebot 100%	8,33ab
B	Combine 100%	7,67ab
C	Trasher 100%	11,67ab
D	Gebot 50% + Combine 50%	4,67b
E	Gebot 50% + Trasher 50%	10,00ab
F	Combine 50% + Trasher 50%	8,33ab
G	Gebot 75% + Combine 25%	13,67a
H	Gebot 75% + Trasher 25%	9,33ab
I	Combine 75% + Gebot 25%	7,00ab
J	Gebot 25% + Trasher 75%	8,33ab
K	Combine 75% + Trasher 25%	9,67ab
L	Trasher 75% + Combine 25%	9,00ab
KK		12,69%

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan adanya pengaruh nyata dari intensitas waktu panen jamur merang G4 FP005. Hasil rata-rata intensitas panen dapat dilihat pada dengan hasil rata-rata pada perlakuan G (Gebot 75% + Combine 25%) memberikan hasil tertinggi sebesar 13,67, berbedanya dengan perlakuan D (Gebot 50% + Combine 50%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan hasil terendah terdapat pada perlakuan D (Gebot 50% + Combine 50%) sebesar 4,67. Panen dilaksanakan sekali dalam 1 hari, namun tidak semua tray dapat melakukan pemanenan setiap hari. Hal ini disebabkan karena pada saat waktu muncul *pinhead* yang beragam. Selain itu, jumlah badan buah pada masa akhir panen mengalami penurunan hal ini diduga karena media tanam yang semakin menyusut sehingga nutrisi yang diserap juga berkurang. Banyak jamur kompetitor yang tumbuh diduga karena persaingan pengambilan nutrisi sehingga memberikan hasil yang semakin menurun (Solihat *et al.*, 2021).

Siklus panen produktif pertama terjadi pada hari ke 1 sampai hari ke 9 saat itu jumlah jamur merang sudah banyak memenuhi kriteria untuk dipanen setelah siklus pertama selesai pada hari panen yang ke 10 sampai ke 12 keberadaan jamur pada tray percobaan semakin sedikit, hal ini disebabkan karena adanya proses pertumbuhan tubuh buah baru pada jamur sehingga fase ini dilakukan penyiraman agar media tanam tidak kering. Pada siklus selanjutnya pada hari ke 13 sampai hari ke 21 produktifitasnya menurun. Hal ini disebabkan sudah berkurangnya pertumbuhan miselium sehingga *pinhead* juga akan berkurang, hal ini disebabkan media tanam jamur merang sudah mulai mengering sehingga pada hari panen ke 21 merupakan hari terakhir panen.

Hasil panen menurun drastis diduga disebabkan oleh kandungan nutrisi yang pada media tanam semakin berkurang menyebabkan jamur tidak dapat menyerap nutrisi dengan optimal. Selain itu semakin banyaknya jamur kompetitor yang muncul menyebabkan terjadinya persaingan nutrisi dengan jamur merang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan G (Gebot 75% + *Combine* 25%) memberikan hasil tertinggi Pada hasil produksi jamur merang dibandingkan perlakuan lainnya dengan rata-rata bobot badan buah sebesar 22,68 g. Sehingga perlakuan G dapat digunakan petani sebagai media tanam jamur merang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agency, N.L. 2013. *Rice Straw and Wheat Straw*. NL Agency Ministry of Economic Affairs, Netherlands
- Asanti, V.A. 2019. *Pengaruh Suplemen Organik Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- BPS Kabupaten Karawang. 2022. *Kabupaten Karawang Dalam Angka 2020* (Triyono (ed.)). BPS Kabupaten Karawang.
- Dui-an, L.U., Y.A.N. Bai-xing., W. Li-xia., D. Zhi-qiang., and Z. Yu-bin., 2013. *Changes in Phosphorus Fractons and Nitrogen Forms During Composting of Pig Manure with Rice Straw*. vol. 12, no. October, pp.1855-1864.
- Ekawati, I. (2003). Pengaruh pemberian inokulum terhadap kecepatan pengomposan jerami padi. *Tropika: jurnal Penelitian Pertanian*, 11(2), 144-152.
- Gaur, A. C. 1981. *Improving Soil Fertility through Organic Recycling : A Manual of Rural Composting*. FAO/UNDP. Region Project RAS/75/004. Project Field.
- Gomez, K. A. dan Gomez A. 2010. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian*. Universitas Indonesia, Jakarta
- Kementrian Pertanian. 2015. *Konsumsi Jamur Setahun Perkapita di Indonesia Periode 2009 – 2014*.
- Lestari, A., Azizah, E., Sulandiari, K., & Yain, A. (2018). Pertumbuhan Misellia Jamur Merang (*Volvariella Volvaceae*) Lokasi Pacing Dengan Jenis dan Konsentrasi Media Biakan Murni Secara In Vitro. *Jurnal Agro* 5(2), 114-126.
- Lestari, A., Nurcahyo W.S., dan Rakim A. 2019. Uji Laju Pertumbuhan Miselia Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Lokasi Purwasari Terhadap Jenis Media Biakan Murni Dan Umur Panen Yang Berbeda. *Jurnal Agrotek Indonesia* 4 (1): 44-49.
- Mufidah, A., Setiyono, & Soedradjad, R. (2009). *Peningkatan hasil dan kandungan kalsium jamur merang dengan penambahan sumber karbon serta pemanfaatan serbuk sabut kelapa (Cocopeat)*. Berkala Ilmiah Pertanian, x, 1–5. Kementrian Pertanian. 2015. *Konsumsi Jamur Setahun Perkapita di Indonesia Periode 2009 – 2014*.
- Murbandono, L. 1989. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya: Jakarta. 44 hal.
- Pratiwi, I. A. 2017. *Produktivitas Jamur Merang (Volvariella volvaceae) pada Media Campuran Tongkol Jagung dan Jerami Padi dengan Cara Penanaman yang Berbeda*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Rahmawati, N., Hasanuddin, & Rosmayati. 2016. Budidaya dan Pengolahan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dengan Media Limbah Jerami. *Abdimas Talenta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (1) : 58 – 63.
- Riduwan, M. 2013. *Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (Vovariella volvaceae) Pada Berbagai Sistem Penebaran Bibit dan Ketebalan Media*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang
- Sinaga, M. S. 2011. *Budidaya Jamur Merang* (Edisi Revisi). Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudana, A., Maryani, Y., & Darini, M. T. 2018. Ketebalan Media Tanam dan Dosis Dolomit Terhadap Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *WorldDevelopment*, 1(1), 1–15.
- Suhardiman, P. 1981. *Jamur Merang dan Champignon*. Penebar Swadaya: Jakarta. 113 hal.
- Sutarja. 2010. *Produksi Jamur Tiram (Pleorotus ostreatus) pada Media Campuran Serbuk Gergaji dengan Berbagai Komposisi Tepung Jagung dan Bekatul*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Solihat, N. F., Lestari, A., & Surjana, T. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Akibat Penambahan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Dan Air Kelapa Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 440-447.

- Yuliani, Maryanto, & Nurhayati. (2018). Karakteristik fisik dan kimia tepung jamur merang (*Volvarella volvaceae*) dan tepung jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) tervariasi perlakuan blansing. *Jurnal Agroteknologi*, 12(1),71–78.
- Yuliawati Tetty. (2016) *pasti untung dari budidaya jamur*. Agromedia.