



## Substitusi Proporsi Sekam Padi dan Pemberian Nutrisi Air Leri Terhadap Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvaceae* (Bull.) Singer)

### Substitution of Rice Husk Proportion and Leri Water Nutrition to Straw Mushrooms Production (*Volvariella volvaceae* (Bull.) Singer)

Anggi Ayu Anggraeni<sup>1\*</sup>, Ani Lestari, Rommy Andhika Laksono

<sup>1\*</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang

\*E-mail : [anggiayuanggraeni29@gmail.com](mailto:anggiayuanggraeni29@gmail.com)

#### ABSTRAK

Perlu adanya media dan nutrisi alternatif yang mudah tersedia dan melimpah keberadaannya dengan lokasi produksi jamur merang guna mendapatkan hasil yang menguntungkan melalui pemanfaatan limbah pertanian. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Terdapat dua faktor yang terdiri dari sembilan perlakuan dalam empat kali ulangan, sehingga seluruhnya terdapat 36 unit percobaan. Faktor pertama adalah substitusi proporsi sekam padi yang terdiri dari tiga taraf, yaitu :  $s_1$  (9,5 kg/petak);  $s_2$  (11 kg/petak); dan  $s_3$  (12,5 kg/petak). Sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi nutrisi air leri yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :  $l_1$  (354 ml/l);  $l_2$  (417 ml/l); dan  $l_3$  (482 ml/l). Pengaruh perlakuan dianalisis dengan analisis ragam dan apabila uji F taraf 5% signifikan, maka untuk mengetahui perlakuan yang terbaik dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada taraf 5%. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara substitusi proporsi sekam padi dan pemberian nutrisi air leri terhadap semua parameter pengamatan. Faktor mandiri substitusi proporsi sekam padi taraf  $s_3$  (12,5 kg/petak) mampu memberikan hasil terbaik pada panjang badan buah, bobot bersih badan buah, jumlah badan buah, dan total panen per hari, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan faktor mandiri pemberian nutrisi air leri taraf  $l_3$  (482 ml/l) mampu memberikan hasil terbaik pada panjang badan buah, diameter badan buah, jumlah badan buah, dan total panen per hari, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

**Kata kunci:** Jamur merang, Air leri, dan Sekam padi

#### ABSTRACT

There need to be alternative media and nutrients that are easily available and abundant in existence with mushroom production sites in order to get profitable results through the utilization of agricultural waste. The research method used is an experimental method using factorial Randomized Block Design. There are two factors consisting of nine treatments in four repeats, so there are total of 36 experimental units. The first factor is the substitution of the proportion of rice husk consisting of three levels, namely:  $s_1$  (9.5 kg/plot);  $s_2$  (11 kg/plot); and  $s_3$  (12.5 kg/plot). While the second factor is the nutrient concentration of leri water consisting of 3 levels, namely:  $l_1$  (354 ml/l);  $l_2$  (417 ml/l); and  $l_3$  (482 ml/l). The results of the experiment showed that there was no interaction between the substitution of rice husk proportion and the provision of leri water nutrition to all observation parameters. The independent factor of substitution of the proportion of rice husk level  $s_3$  (12.5 kg/plot) is able to provide the best results on the length of the fruit body, fruit body net weight, number of fruit bodies, and total harvest per day, but not real different from other treatments. While the independent factor of providing leri water nutrition  $l_3$  (482 ml/l) is able to provide the best results on the length of the fruit body, fruit body diameter, fruit body count, and total harvest per day, but not real different from other treatments.

**Keywords:** Straw mushroom, Leri water, and Rice husk

## PENDAHULUAN

Di era pandemi Covid-19 kebutuhan makanan bergizi semakin meningkat, hal ini disebabkan oleh kesadaran masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan imunitas tubuh yang membutuhkan makanan sehat. Hal tersebut menyebabkan permintaan jamur sebagai makanan bergizi menjadi tinggi, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Sinaga (2011) menyatakan bahwa kandungan B kompleks dan C pada jamur mampu meningkatkan daya tahan tubuh dari penyakit. Sejalan dengan Akbar dan Aida (2020) yang menyatakan sel akan berfungsi optimal apabila gizi tercukupi.

Badan Pusat Statistik (2021) memaparkan bahwa produksi jamur di Karawang pada tahun 2020 sebanyak 1.718 ton, terjadi penurunan produksi yang sangat signifikan yaitu sebesar 4.402 ton dibandingkan dengan tahun 2017 yang mencapai produksi sebesar 6.120 ton. Penurunan produksi salah satunya disebabkan oleh menurunnya produktivitas jamur di Karawang.

Nutrisi yang terkandung pada media tanam sangat mempengaruhi pertumbuhan jamur merang. Sehingga perlu adanya upaya alternatif dalam rangka mempertahankan kualitas jamur merang yang diproduksi. Salah satu upaya tersebut yaitu penambahan media alternatif dan nutrisi pada media tanam jamur merang. Pada perkembangan pertanian modern, untuk meningkatkan produksi komoditas pertanian, mengharuskan mampu memanfaatkan sumber daya alam alternatif yang mudah didapat dan efisien berdasarkan spesifikasi lokasi (Laksono *et al.*, 2018). Misalnya dengan memanfaatkan limbah pertanian sekam padi dan air cucian beras atau air leri.

Padi kering dalam satu malai menghasilkan 52% beras putih, 20% sekam padi, 15% jerami padi, dan 10% dedak, sisanya 3% hilang selama konversi Luh (1991) dalam Supardi (2008), dengan demikian dari 100 kg gabah kering akan dihasilkan kira-kira 20 kg sekam padi (Arjuni, 2020). Produksi gabah di Karawang pada tahun 2016 mencapai 1.464.322 ton dengan total luas panen seluas 194.902 ha (Dinas Pertanian, 2016). Sehingga ditaksirkan jumlah sekam padi di Karawang pada tahun 2016 sebanyak 292.866,4 ton. Sekam padi mengandung 33%-44% selulosa, 17%-26% hemiselulosa, 19%-47% lignin, dan 13% silika (Sipahutar, 2010). Kandungan selulosa yang tinggi pada sekam padi dan hampir sama dengan jerami yaitu sekitar 36-41% diharapkan mampu menjadi sumber makanan bagi pertumbuhan jamur merang yang dibudidayakan (Agency, 2013).

Air leri adalah air dari proses pencucian beras sebelum dimasak menjadi nasi. Air leri sangat berlimpah keberadaannya, hal tersebut didukung karena sebagian besar masyarakat Indonesia tercatat mengonsumsi beras sekitar 123 kg per kapita per tahun (Kementerian Pertanian, 2018). Air leri biasanya dibuang dan belum dimanfaatkan oleh masyarakat, hal itu disebabkan karena masyarakat belum mengetahui potensi air leri sebagai nutrisi terutama pada jamur merang. Kandungan utama air leri adalah mineral, unsur hara N, P, K, C, zat besi, yang baik dipakai sebagai nutrisi pada media tumbuh jamur merang untuk meningkatkan pertumbuhannya (Bahar, 2016).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi air leri yang memberikan hasil tertinggi pada substitusi proporsi media sekam padi terhadap produksi jamur merang (*Volvariella volvaceae* (Bull.) Singer).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kumbung jamur merang ukuran 7 x 4,4 meter, yang terletak di Desa Pacing, Kecamatan Jatisari, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Lokasi tersebut terletak di dataran rendah dengan suhu rata-rata antara 26-32°C dengan tipe curah hujan kering. Ketinggian Sekitar 5-25,6 Meter di atas permukaan laut (Mdpl). Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai bulan Juli 2021.

Bahan yang digunakan di antaranya yaitu jerami padi, kapas, dedak, kapur, air, sekam padi giling dengan indeks keseragaman kategori sedang, air leri, kayu bakar dan bibit F3 jamur merang. Alat yang digunakan adalah garpu, pipa besi, ember, timbangan digital, termometer, thermohigrometer digital, sprayer, drum sterilisasi, jangka sorong digital, kertas pH indikator, soil meter, tali rafia, alat tulis, fiber label, penggaris, kamera, 5 buah plastik polipropilene (PP) sebagai penutup saat pengomposan ukuran 2 x 2 m dan kumbung budidaya ukuran 7 x 4,4 m.

Metode percobaan yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, faktor pertama terdiri dari 3 taraf, faktor kedua terdiri dari 3 taraf, masing-masing diulang sebanyak 4 kali.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Panjang Badan Buah Diameter Badan Buah

Data Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara substitusi proporsi media tumbuh sekam padi dan pemberian nutrisi air leri terhadap rerata panjang badan buah jamur merang dan rerata diameter badan buah jamur merang Hasil Uji DMRT taraf 5 % tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Badan Buah dan Diameter Badan Buah

Kode	Perlakuan	Panjang Badan Buah (cm)	Diameter Badan Buah (mm)
Sekam			
s <sub>1</sub>	Sekam padi 9,5 kg/petak	3,16 a	28,48 a
s <sub>2</sub>	Sekam padi 11 kg/petak	3,12 a	27,89 a
s <sub>3</sub>	Sekam padi 12,5 kg/petak	3,16 a	27,33 a
Air Leri			
l <sub>1</sub>	Air leri 354 ml/l	3,08 a	27,50 a
l <sub>2</sub>	Air leri 417 ml/l	3,19 a	27,77 a
l <sub>3</sub>	Air leri 482 ml/l	3,19 a	28,44 a
KK (%)		5,60	6,03

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

Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 1), pada rerata panjang badan buah, faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi menunjukkan taraf s<sub>1</sub> dan s<sub>3</sub> memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 3,16 cm, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf s<sub>2</sub>. Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 1), pada rerata diameter badan buah, faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi menunjukkan taraf s<sub>1</sub> memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 28,48 mm, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf s<sub>3</sub>.

Taraf proporsi substitusi sekam padi yang digunakan tidak terlalu signifikan perbedaannya diduga menjadi penyebab pertumbuhan panjang dan diameter badan buah tidak berbeda nyata antara perlakuan yang satu dengan lainnya. Taraf proporsi substitusi tiap perlakuan hanya berbeda 1,5 kg tiap taraf, sehingga pada substitusi proporsi tertinggi dan terendah tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dan memungkinkan tiap petak percobaan memberikan respons yang homogen. Hal ini sejalan dengan Subaryanto (2011) yang menyatakan apabila komposisi media yang digunakan relatif sama maka respons pertumbuhan dan perkembangan jamur merang akan menunjukkan pertumbuhan yang seragam.

Faktor lain yang diduga berpengaruh yaitu pengomposan sekam padi belum optimal atau belum matang. Sehingga nutrisi yang siap diserap, lebih banyak tersedia pada perlakuan yang proporsinya lebih banyak mengandung kompos jerami, dibandingkan dengan perlakuan lainnya taraf sekam padi 9,5 kg/petak adalah taraf terendah. Menurut Nurjihadinnisa *et al.*, (2015) dalam Ikhsan dan Ariani (2017) ketersediaan nutrisi pada media sangat mempengaruhi diameter tudung jamur. Hal ini sejalan dengan Wirakusuma (1989) dalam Oktarina *et al.*, (2011) yang memaparkan bahwa diameter badan buah jamur merang sangat dipengaruhi kandungan nutrisi yang terdapat dalam media saat bibit diletakkan dan ditebar.

Pengomposan sekam padi yang belum matang diduga karena sekam padi memiliki kandungan lignin yang tinggi. Menurut Aini dan Kuswyasari (2013) hifa jamur mengandung enzim yang terlebih dahulu merombak senyawa yang sederhana, setelah itu merombak senyawa yang lebih kompleks seperti lignoselulosa. Pelapukan pada bahan yang mengandung lignin yang tinggi akan terhambat atau membutuhkan waktu yang lebih lama karena lignin tahan terhadap mikroba pengurai.

Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 1), pada rerata panjang badan buah, faktor mandiri pemberian nutrisi air leri menunjukkan taraf l<sub>2</sub> dan l<sub>3</sub> memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 3,19 cm, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf l<sub>1</sub>. Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 1), pada rerata diameter badan buah, faktor mandiri pemberian nutrisi air leri menunjukkan taraf l<sub>3</sub> memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 28,44 mm, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf l<sub>1</sub>.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pemberian air leri dengan konsentrasi tinggi memberikan hasil terbaik pada parameter panjang badan buah dan diameter badan buah. Hal ini diduga pemberian nutrisi organik air leri yang semakin tinggi konsentrasi dalam yang diaplikasikannya

akan memberikan respons yang baik untuk menyuplai nutrisi yang dibutuhkan bagi pertumbuhan jamur merang. Hal ini sejalan dengan Azhara (2018) dengan penambahan nutrisi air leri, ketersediaan nutrisi yang terdapat pada media tumbuh jamur akan semakin meningkat, di antaranya yaitu kalium dan fosfat.

Menurut Novi dan Rizki (2015) dalam Roza dan Fifendy (2019) Fosfat berfungsi untuk merangsang perkecambahan spora jamur. Ketersediaan fosfat dibutuhkan untuk pemanjangan hifa dan pembentukan tubuh buah jamur. Menurut Laksono *et al.*, (2018) unsur Kalium mampu meningkatkan perkembangan primordia dan pertumbuhan tubuh buah.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa antara substitusi proporsi media sekam padi dan pemberian air leri tidak terjadi interaksi pada rata-rata panjang badan buah dan rata-rata diameter badan buah jamur merang (*Volvariella volvaceae* (Bull.) Singer). Tidak terjadinya interaksi antara keduanya diduga karena partikel sekam padi yang terlalu kecil mengakibatkan padatnya media pada petak perlakuan. Penyiraman nutrisi juga mengakibatkan adanya tekanan sehingga media terus menyusut. Dengan demikian oksigen yang dibutuhkan sebagaimana penunjang syarat tumbuh jamur merang tidak tercukupi secara optimal. Hal ini didukung oleh Widiyanto *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa pada stadia pembentukan tubuh buah oksigen sangat dibutuhkan, terutama pada penambahan ukuran badan buah.

Pada tahap perambatan miselium, kondisi kumbung yang kekurangan oksigen disertai suhu yang tinggi, mengakibatkan perambatan miselium menjadi tebal namun tidak terjadi pembentukan *pinhead*, sehingga pintu dan jendela kumbung harus dibuka agar oksigen dapat masuk dan menyuplai kebutuhan jamur merang. Hal ini didukung oleh pernyataan Irvan *et al.*, (2013) yang memaparkan bahwa pertumbuhan miselium menjadi padat dan meluas ke semua bagian media apabila kadar oksigennya kurang serta pertumbuhan tubuh buah akan terganggu hingga menyebabkan tudung jamur merang menjadi kecil apabila kebutuhan oksigen tidak terpenuhi. Hal ini sesuai dengan penelitian Krisnawati dalam Subaryanto (2011) yang berpendapat bahwa bibit jamur akan tumbuh dengan baik pada media yang oksigennya mudah tersedia.

#### **Bobot Kotor Badan Buah, Bobot Bersih Badan Buah, Jumlah Badan Buah dan Panen Per Hari**

Data Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara substitusi proporsi media tumbuh sekam padi dan pemberian nutrisi air leri terhadap rerata bobot kotor badan buah jamur merang, rerata bobot bersih badan buah jamur merang, rerata jumlah badan buah jamur merang, dan rerata panen per hari jamur merang. Hasil Uji DMRT taraf 5 % tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Bobot Kotor Badan Buah, Bobot Bersih Badan Buah, Jumlah Badan Buah dan Panen Per Hari

Kode	Perlakuan	Bobot Kotor Badan Buah (g)	Bobot Bersih Badan Buah (g)	Jumlah Badan Buah (buah)	Panen Per Hari (g)
<b>Sekam</b>					
s <sub>1</sub>	Sekam padi 9,5 kg/petak	14,69 a	14,37 a	7,50 a	101,17 a
s <sub>2</sub>	Sekam padi 11 kg/petak	14,81 a	14,36 a	7,97 a	107,57 a
s <sub>3</sub>	Sekam padi 12,5 kg/petak	14,65 a	14,05 a	7,98 a	111,54 a
<b>Air Leri</b>					
l <sub>1</sub>	Air leri 354 ml/l	14,21 a	13,75 a	8,03 a	103,95 a
l <sub>2</sub>	Air leri 417 ml/l	14,99 a	14,54 a	7,26 a	104,06 a
l <sub>3</sub>	Air leri 482 ml/l	14,95 a	14,48 a	8,17 a	112,26 a
<b>KK (%)</b>		10,05	11,10	27,60	27,97

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

Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata bobot kotor badan buah, faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi menunjukkan taraf s<sub>2</sub> memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 14,81 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf s<sub>3</sub>. Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata

bobot bersih badan buah, faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi menunjukkan taraf  $s_1$  memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 14,37 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $s_3$ .

Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata jumlah badan buah, faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi menunjukkan taraf  $s_3$  memberikan rerata hasil tertinggi sebanyak 7,98 buah, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $s_1$ . Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata panen per hari, faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi menunjukkan taraf  $s_3$  memberikan rerata hasil tertinggi sebesar sebanyak 111,54 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $s_1$ .

Substitusi proporsi sekam padi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot kotor badan buah, bobot bersih badan buah, jumlah badan buah, dan panen per hari jamur merang. Hal ini diduga karena sifat alamiah pada sekam yang tidak dapat menyimpan air terlalu lama. Sehingga ketika dilakukan penyiraman, petakan yang memiliki proporsi sekam lebih banyak akan lebih cepat kehilangan air dan mengering. Hal ini sejalan dengan Safitri dan Ani (2021) yang menyatakan bahwa tekstur media tumbuh yang tidak mampu menyuplai kebutuhan air pada jamur merang mengakibatkan pertumbuhannya tidak maksimal. Hal tersebut didukung oleh penelitian Oktarina *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan jamur merang akan maksimal apabila ketersediaan air cukup pada media tumbuh, selain itu berat rata-rata badan buah juga dipengaruhi oleh kandungan air yang terdapat pada tubuh buah jamur merang.

Faktor lain yang mengakibatkan tidak terdapat perbedaan yang nyata diduga karena miselium jamur merang belum mampu menyerap atau memanfaatkan nutrisi yang terkandung pada sekam padi secara optimal. Sulistyarini (2003) dalam Ikhsan dan Ariani (2017) menjelaskan bahwa penghambatan aktivitas miselium dalam merombak senyawa kompleks disebabkan oleh kandungan silika pada sekam padi.

Menurut Zaman dan Sutrisno (2006) dalam Kurniati *et al.*, (2019) kandungan silika yang semakin banyak mengakibatkan kandungan silika pada media pun semakin meningkat, hal tersebut berdampak pada miselium dan enzim yang kesulitan dalam mendegradasi silika. Hal ini sejalan dengan Aini dan Kuswytasari (2013) yang menyatakan bahwa kandungan silika pada media akan memperlambat pertumbuhan miselium, karena silika sulit untuk ditembus dan didegradasi oleh enzim. Namun meskipun demikian, perlakuan substitusi proporsi sekam padi taraf  $s_3$  mampu memberikan total akumulasi panen satu kumbung per hari yaitu sebesar 10.038 g atau setara dengan 10 kg.

Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata bobot kotor badan buah, faktor mandiri pemberian nutrisi air leri menunjukkan taraf  $l_2$  memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 14,99 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $l_1$ . Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata bobot bersih badan buah, faktor mandiri pemberian nutrisi air leri menunjukkan taraf  $l_2$  memberikan rerata hasil tertinggi sebesar 14,54 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $l_2$ .

Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata jumlah badan buah, faktor mandiri pemberian nutrisi air leri menunjukkan taraf  $l_3$  memberikan rerata hasil tertinggi sebanyak 8,17 buah, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $l_2$ . Hasil Uji DMRT taraf 5% (Tabel 2), pada rerata panen per hari faktor mandiri pemberian nutrisi air leri menunjukkan taraf  $l_3$  memberikan rerata hasil tertinggi sebanyak 112,26 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf  $l_1$ .

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian nutrisi air leri tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan bobot kotor badan buah, bobot bersih badan buah, jumlah badan buah, dan panen per hari jamur merang. Hal ini diduga karena pemberian nutrisi air leri yang terlalu encer. Pada umumnya pengenceran dilakukan ketika mengaplikasikan pupuk organik cair atau nutrisi dalam keadaan pekat. Namun pada kasus pengenceran air leri, kandungan nutrisi organik yang diaplikasikan dapat berkurang karena pada proses pengenceran harus dicampur kembali dengan air bersih sebanyak satu liter. Hal ini selaras dengan pernyataan Wangrimen *et al.*, (2017) bahwa pembuatan nutrisi air leri untuk pertumbuhan jamur merang cukup mencuci beras oleh air bersih dengan perbandingan 1:1.

Proses pengenceran berlebih mengakibatkan nutrisi yang terkandung pada air leri semakin sedikit. Berkurangnya kandungan hara N, P, dan K mengakibatkan media tumbuh jamur merang tidak mendapatkan tambahan nutrisi secara maksimal. Menurut Laksono *et al.*, (2018) unsur Nitrogen mampu mempercepat miselium dan pembentukan tudung. Unsur Fosfor mampu meningkatkan fase vegetatif jamur tiram putih seperti batang buah dan tudung buah. Sedangkan unsur Kalium mampu meningkatkan perkembangan primordia dan pertumbuhan tubuh buah. Namun meskipun demikian, perlakuan pemberian nutrisi air leri taraf  $l_3$  mampu memberikan total akumulasi panen satu kumbung per hari yaitu sebesar 10.103 g atau setara dengan 10 kg.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa antara substitusi proporsi media sekam padi dan pemberian air leri tidak terjadi interaksi pada rata-rata bobot kotor badan buah, rata-rata bobot bersih badan, rata-rata jumlah badan buah dan rata-rata panen per hari jamur merang (*Volvariella volvaceae*

**Anggi Ayu Anggraeni, Ani Lestari, Rommy Andhika Laksono** : *Substitusi Proporsi Sekam Padi dan Pemberian Nutrisi Air Leri Terhadap Produksi Jamur Merang (Volvariella volvaceae (Bull.) Singer). (Ha. 46 – 52)*

(Bull.) Singer). Kedua faktor tidak mampu bekerja sama secara optimal, diduga karena kekeringan pada media. Sehingga nutrisi yang terkandung oleh media maupun air leri tidak terserap oleh badan buah secara maksimal. Sebagaimana fungsi air yang bertugas sebagai media transportasi bagi nutrisi untuk pertumbuhan jamur merang. Sejalan dengan Hanifah (2005) dalam Paramartha *et al.*, (2019) fungsi air yaitu sebagai pelarut dan pembawa ion-ion hara. Dengan demikian ion-ion hara tersebut dapat terserap sehingga menunjang pertumbuhan jamur.

Fajri *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa jamur tidak memiliki cadangan energi dalam menghasilkan berat segar, sehingga pembentukan badan buah sangat tergantung pada nutrisi yang tersedia dalam media dan penambahan nutrisi dari luar. Kondisi media tumbuh yang kaya akan unsur hara tidak akan memberikan hasil yang maksimal terhadap pertumbuhan jamur, apabila kelembapan di bawah 80%. Kelembapan yang rendah menunjukkan air sebagai pelarut hara kurang tersedia pada media tumbuh.

Menurut Utami (2017) berat basah jamur sangat ditentukan oleh kandungan air dalam tubuh buah. Dengan demikian kebutuhan air pada media harus tercukupi guna mempertahankan tekanan turgor. Berdasarkan hasil pengamatan di dalam kumbung, media dengan keadaan kurang lembap mengakibatkan tubuh buah jamur menjadi tidak segar berbobot atau mengerut. Sehingga sangat berpengaruh pada bobot buah yang berdampak pada penurunan produksi panen per hari.

## KESIMPULAN

Tidak terdapat pengaruh interaksi antara substitusi proporsi media sekam padi dan pemberian air leri terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang (*Volvariella volvaceae* (Bull.) Singer). Terdapat faktor mandiri substitusi proporsi media sekam padi taraf s<sub>3</sub> (sekam padi 12,5 kg/petak) mampu memberikan hasil tertinggi pada panjang badan buah, bobot bersih badan buah, jumlah badan buah, dan total panen per hari, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Terdapat faktor mandiri pemberian nutrisi air leri taraf l<sub>3</sub> (air leri 482 ml/l) mampu memberikan hasil tertinggi pada panjang badan buah, diameter badan buah, jumlah badan buah, dan total panen per hari, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan ini dapat terwujud karena bantuan dari banyak pihak, khususnya bagi orang tua penulis, dan para Dosen Pembimbing serta Dosen Penguji Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agency, N. 2013. *Rice Straw and Wheat Straw*. NL Agency Ministry of Economic Affairs, Netherlands.
- Aini, F.N. dan N. D. Kuswyasari. 2013. Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*. 2(1) : 116-120.
- Akbar, D. M. dan Z. Aidha. 2020. Perilaku Penerapan Gizi Seimbang Masyarakat Kota Binjai Pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2020. *Jurnal Menara Medika*. 3(1) : 15-21.
- Arjuni. 2020. Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Sebagai Media Tanam. BPP Palaran, Samarinda.
- Azhara, I. 2018. Uji Daya Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Akibat Interaksi Posisi Baglog dan Jenis Nutrisi Alternatif. Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. *Kabupaten Karawang Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Karawang, Karawang.
- Bahar, A. E. 2016. *Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (Ipomoea reptans Poir)*. Universitas Pasir Pegaraian, Riau.
- Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang. 2016. *Laporan Keterangan Pertanggungjawaban Bupati Tahun 2016*. Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang, Karawang.

- Fajri, S. dan E. Effendi. 2019. *Efektivitas Pertumbuhan Serta Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Menggunakan Penyiraman Air Leri Pada Media Tanam Serbuk Kayu*. Fakultas Pertanian Universitas Asahan, Kisaran.
- Ikhsan, M. dan E. Ariani. 2017. Pengaruh Molase Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Serbuk Kayu Mahang dan Sekam Padi. *Jurnal Jom Faperta*. 4(2) : 1-13.
- Irvan, B. Trisakti, C.N. Hasbi, dan E. Widiarti. 2013. Pengomposan Sekam Padi Menggunakan Slurry Dari Fermentasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Teknik Kimia*. 2(4) : 6-11.
- Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2018. Diakses: [http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Konsumsi/Statistik\\_Konsumsi\\_Pangan\\_Tahun\\_2018/files/mobile/index.html#1](http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Konsumsi/Statistik_Konsumsi_Pangan_Tahun_2018/files/mobile/index.html#1)[15 Maret 2021].
- Kurniati, F., Y. Sunarya, dan R. Nurajijah. 2019. Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* (Jacq) P. Kumm) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Media Pertanian*. 4(2) : 59-68.
- Laksono, R.A., F.M. Bayfurqon., M.B.R. Khamid. 2018. Uji Efektivitas Berbagai Konsentrasi Jenis Nutrisi Alternatif Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) di Kabupaten Karawang. *Jurnal Paspalum*. 41(3) : 215 – 220.
- Oktarina, I Umarie, dan L.A. Shiddieqy. 2011. Penggunaan Beberapa Macam Limbah Tumbuhan Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal Agritech*. 8(1) : 67-85.
- Paramartha, I.N.B., A.A.A.S. Trisnadewi, dan M.A.P. Duarsa. 2019. Efisiensi Pemanfaatan Air Beberapa Jenis Rumput Lokal Pada Kadar Air Yang Berbeda. *Jurnal Pastura*. 9(1) : 36-39.
- Roza, M.E. dan M. Fifendy. 2019. *Efektivitas Air Kelapa (Cocos nucifera L.) Pada Produksi Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Dengan Menggunakan Media Alang-Alang (Imperata cylindrica L.)*. Jurusan Biologi Universitas Negeri Malang, Malang.
- Safitri, S.A. dan A. Lestari. 2021. Uji Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Bibit F4 Asal Cilamaya Dengan Berbagai Konsentrasi Media Tanam Substitusi Tongkol Jagung. *Jurnal Agrotekma*. 5(2) :122-131.
- Sipahutar, D. 2010. *Teknologi Briket Sekam Padi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Riau.
- Sinaga, M.S. 2011. *Budidaya Jamur Merang*. Penebar Swadaya, Depok.
- Subaryanto, D.A. 2011. *Pengaruh Komposisi Media Dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*. Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Supardi, D. 2008. *Penggunaan Sekam Padi Dicampur Kotoran Ayam Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Utami, C.P., 2017. *Pengaruh Penambahan Jerami Padi Pada Media Tanam Terhadap Produktivitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Wangrimen, G.H., Ferdian, M. Valentine, Y. Budiyanti, dan I.J. Sari. 2017. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Miselium *Pleurotus ostreatus* di Tangerang. *Jurnal Biogenesis*. 5(2) : 93-98.
- Widiyanto, G.E.A., A. Lestari dan Y.S. Rahayu. 2021. Uji Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Bibit F3 Cilamaya Dan Konsentrasi Media Tanam Ampas Tahu. *Jurnal Zira'ah*. 46(1) : 105-111.