**PENGARUH MACAM TAMBAHAN NUTRISI PADA MEDIA TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH**

**1Windi Nur Laili, Dra. Umul Aiman, M.Si.2, Drs. Riyanto, M. Si.2**

1Student of the Agrotechnology Study Program, Mercu Buana University Yogyakarta

2Lecturer at the Agrotechnology Study Program, Mercu Buana University Yogyakarta

e-mail [windi.laili@gmail.com](mailto:windi.laili@gmail.com)

# *ABSTRAK*

*This study aims to find out the effect of additional nutrients on the growing medium on growth and hassil mushroom twhite iram. This study was conducted in Ngadisono hamlet, Windusari, Magelang district, Central Java, with an altitude of 525 mdpl, from September to January 2022. This study used a single-factor Complete Random Group Design (RAKL) with additional treatment of various nutritional supplements comprising ordinary water, banana peel extract 20%, rice wash water 20%, and fusion of banana peel extract 10% with rice wash water 10%, respectively, treatment repeated 3 times. Analyze the data using variance analysis and test the real difference between reals using DMRT (α=5%). Research results show that the growth of white oyster mushroom in the administration of nutritional supplements such as banana peel extract, rice wash water, and the fusion of banana peel extract and rice wash water does not show any difference, the treatment of ordinary water provides the best results for the quality of white oyster mushroom, and percolationn the giving of rice washing water gives the best result against the quantity of white oyster mushroom.*

*Keywords: white oyster mushroom, assorted nutritional supplement and growth of white oyster mushroom*

# INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam tambahan nutrisi pada media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Penelitian ini dilaksanakan di dusun Ngadisono, Windusari, kabupaten Magelang, Jawa Tengah, dengan ketinggian 525 mdpl, pada bulan September sampai dengan Januari 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktor tunggal dengan perlakuan penambahan macam tambahan nutrisi yang terdiri air biasa, ekstrak kulit pisang 20%, air cucian beras 20%, dan perpaduan antara ekstrak kulit pisang 10% dengan air cucian beras 10%, masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Analisis data menggunakan analisis varians dan uji beda nyata antar rerata menggunakan DMRT (α=5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan jamur tiram putih pada pemberian macam tambahan nutrisi berupa ekstrak kulit pisang, air cucian beras, dan perpaduan antara ekstrak kulit pisang dengan air cucian beras tidak menunjukkan adanya perbeda, perlakuan air biasa memberikan hasil terbaik terhadap hasil kualitas jamur tiram putih, dan perlakuan pemberian air cucian beras memberikan hasil yang terbaik terhadap kuantitas jamur tiram putih.

Kata kunci: *jamur tiram putih, macam tambahan nutrisi dan pertumbuhan jamur tiram putih*

1. **PENDAHULUAN**
2. Latar Belakang

Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang dapat dikonsumsi dan termasuk jamur pangan dari kelompok *Basidiomycota.* Jamur tiram putih ini memiliki kandungan nutrisi seperti vitamin, fosfor, zat besi, kalsium, karbohidrat dan protein. Dalam pertumbuhan dan perkembangannya jamur tiram putih dibutuhkan media yang baik serta kebutuhan nutrisi untuk menunjang pertumbuhan jamur tiram putih berupa kandungan nutrisi seperti selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati terpenuhi di dalam media tumbuh jamur tiram putih ini.

Kulit pisang merupakan bagian terluar dari buah pisang yang tidak dikonsumsi sehingga menjadi bahan buangan sebagai limbah organic atau sebagai pakan ternak. Kulit pisang sangat mudah didapatkan di kabupaten Magelang karena banyak UMKM yang menggunakan bahan utama pisang untuk dijadikan berbagai olahan makan siap saji (Murtiasri *et al*., 2019). Kulit pisang cukup banyak jumlahnya, hanya saja kurang dimanfaatkan secara nyata, kandungan terbesar pada kulit pisang yaitu kalsium dan nitrogen. Menurut Irawati (2019) dalam Firdarini (2021) menyatakan senyawa yang terkandung pada kulit pisang kepok adalah nitrogen. Senyawa lainnya yaitu N 0,18%, P 0,043%, K 1.13% dan C-Organik 0,55%. keberadaan kalium dan nitrogen yang cukup tinggi pada kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai penambah nutrisi yang diperlukan pada jamur tiram putih. Kandungan tersebut yang diperlukan pada jamur tiram putih untuk pertumbuhan.

Air cucian beras atau yang sering disebut sebagai air leri merupakan air bekas cucian beras yang sering dibuang dan jarang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan untuk penambah nutrisi sehingga air cucian beras tersebut hanya akan dibuang begitu saja. Menurut hasil penelitian Wulandari *et al.,* (2011) dalam Lalla (2018), hasil analisis kandungan air cucian beras putih adalah N 0,015%, P 16,306%, K 0,02%, Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043%. Berdasarkan hasil penelitian Kasum *et al*., (2011) menunjukkan bahwa pemberian air cucian beras sebanyak 40ml memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tubuh buah per rumpun dan berat total jamur tiram putih.

Menurut Wulandari *et al.,* (2011) dalam Lalla (2018), air cucian beras memiliki kandungan pospor (P) lebih tinggi yaitu 16,306% dibandingkan dengan kandungan kulit pisang sebesar 0,043% (Irawati. 2019 dalam Firdarini. 2021) namun pada kandungan kulit pisang terdapat kandungan kalium (K) sebesar 1.13% dan nitrogen (N) sebesar 0,18% yang lebih tinggi dibandingkan air cucian beras, (Irawati. 2019 dalam Firdarini. 2021). Sehingga peneliti berasumsi bahwa penambahan ekstrak kulit pisang ditambah dengan air cucian beras merupakan satu kombinasi yang bagus, karena saling melengkapi dalam kandungan yang dibutuhkan untuk proses pertumbuhan jamur tiram putih.

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka didapatkan rumusan masalah sebagai yaitu bagaimana pengaruh macam penambahan nutrisi pada media tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih dan macam penambahan nutrisi apa yang memberikan pertumbuhan dan hasil jamur tiram terbaik?

1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh macam penambahan nutrisi pada media tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih serta untuk mengetahui penambahan nutrisi yang memberikan pertumbuhan dan hasil jamur tiram terbaik

1. Manfaat

Memberikan informasi tentang pemanfaatan kulit pisang dan air cucian beras. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan bahwa dengan pemanfaatan kulit pisang dan air cucian beras dapat memberikan tambahan nutrisi untuk menunjang pertumbuhan jamur tiram putih. Hasil penelitian ini diharapkan pada akhirnya dapat memberikan masukan mengenai budidaya jamur tiram putih.

1. **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di dusun Ngadisono, kecamatan Windusari, kabupaten Magelang, dari bulan September sampai dengan bulan Januari 2022. Penelitian menggunakan metode rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktor tunggal. Faktor yang dimaksud adalah macam nutrisi tambahan. Macam nutrisi yang ditambahkan terdiri atas 4 aras, yaitu:

K0 = kontrol / hanya air saja

K1 = ekstrak kulit pisang

K2 = air cucian beras

K3 = ekstrak kulit pisang + air cucian beras

Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan 3 kali. Untuk setiap perlakuan terdiri 6 baglog, sehingga keseluruhan baglog yang diperlukan adalah 4 x 3 x 6 baglog = 72 baglog.

Bahan yang digunakan meliputi bibit jamur tiram F2, bekatul, serbuk kayu sengon, kapur dolomit (CaCO3), gipsum (CaSO4), kulit pisang kepok, air cucian beras, plastik *polyprophylene* dengan ukuran 20 cm x 35 cm dengan ketebalan 0,05 cm, air, alkohol, dan spiritus.

Alat yang digunakan meliputi: tempat budidaya/kumbung, cangkul, sekop, saringan, terpal, bak/ember, timbangan, gayung, cincin/ring, kapas, tutup, drum (untuk sterilisasi media), kayu bakar, lampu bunsen, karet gelang, hand sprayer, spatula, dan seperangkat alat kjedahl.

Variabel yang diamati berupa panjang pertumbuhan miselium (cm), pemenuhan miselium (hari), saat panen pertama (hsi/ hari setelah inokulasi), jumlah badan buah jamur tiram setiap panen (buah), total jumlah badan buah jamur tiram putih (buah), diameter badan buah (cm), bobot segar jamur tiram setiap kali panen (gram), total panen bobot segar jamur tiram (gram), jumlah pemanenan, efisiensi biologis (gram), kandungan protein kasar.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
2. Hasil

### Pertumbuhan miselium

Table 2. Panjang Pertumbuhan miselium jamur tiram putih (cm)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Panjang Miselium Hari Ke | | |  |
| 7 | 14 | 21 | 28 |
| Air biasa | 2,89 a | 10,96 a | 18,56 a | 26,86 a |
| Ekstrak kulit pisang | 3,75 a | 11,19 a | 18,67 a | 27,00 a |
| Air cucian beras | 3,81 a | 11,59 a | 18,99 a | 27,00 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 3,89 a | 11,20 a | 18,18 a | 27,00 a |

Keterangan: nilai rerata yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Pemenuhan Miselium

Table 3. Lama Pemenuhan miselium jamur tiram putih (HSI)

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Lama pemenuhan miselium (HSI) |
| Air Biasa | 28,00 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 27,56 a |
| Air Cucian Beras | 27,11 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 27,67 a |

Keterangan: nilai rerata yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Saat Panen Pertama Jamur Tiram

Table 4. Saat panen pertama (HSI)

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Saat panen pertama (HSI) |
| Air Biasa | 55,89 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 58,44 a |
| Air Cucian Beras | 58,11 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 57,22 a |

Keterangan: nilai rerata yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Jumlah Badan Buah Panen

Table 5. Jumlah badan buah jamur tiram putih panen pertama (buah)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Jumlah badan buah | | | |
| panen ke1 | panen ke 2 | Panen ke 3 | panen ke 4 |
| Air Biasa | 10,11 a | 8,22 a | 5,56 a | 5,33 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 5,44 a | 7,22 a | 5,78 a | 7,00 a |
| Air Cucian Beras | 5,89 a | 9,11 a | 5,33 a | 5,89 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 6,89 a | 7,22 a | 4,78 a | 7,33 a |

Keterangan: angka yang di diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Jumlah Total Badan Buah Panen

Table 6. Jumlah total badan buah jamur tiram putih (buah)

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Jumlah total badan buah (buah) |
| Air Biasa | 29,22 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 25,44 a |
| Air Cucian Beras | 26,22 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 26,22 a |

Keterangan: angka yang di diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Diameter Badan Buah

Table 7. Diameter badan buah jamur tiram putih (cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Diameter badan buah (cm) | | | | | | | |
| panen ke1 | | panen ke 2 | | panen ke3 | | panen ke 4 | |
| Air Biasa | | 6,89 a | | 7,49 a | | 6,30 a | | 6,14 a | |
| Ekstrak Kulit Pisang | | 7,34 a | | 7,53 a | | 7,11 a | | 5,33 a | |
| Air Cucian Beras | | 7,98 a | | 8,31 a | | 8,05 a | | 6,62 a | |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | | 9,00 a | | 9,46 a | | 8,37 a | | 5,96 a | |

Keterangan: angka yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Bobot Segar (Gram)

Table 8. Bobot segar panen pertama sampai panen ke empat (g)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Bobot segar jamur tiram (g/baglog) | | | |
| panen ke1 | panen ke 2 | panen ke3 | panen ke 4 |
| Air Biasa | 130,22 a | 123,78 a | 67,44 a | 44,22 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 106,22 a | 87,33 a | 75,87 a | 46,22 a |
| Air Cucian Beras | 99,11 a | 100,56 a | 77,00 a | 51,11 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 124,44 a | 116,44 a | 79,67 a | 49,22 a |

Keterangan: Angka yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Total Bobot Segar (Gram)

Table 9. Total bobot segar jamur tiram putih (g)

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Total bobot segar (g) |
| Air Biasa | 365,67 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 315,56 c |
| Air Cucian Beras | 327,78 bc |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 362,00 ab |

Keterangan: nilai rerata yang diikuti notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut DMRT taraf 5%.

### Jumlah Panen

Table 10. Jumlah pemanenan jamur tiram putih

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Jumlah pemanenan |
| Air Biasa | 4,00 a |
| Ekstrak Kulit Pisang | 4,00 a |
| Air Cucian Beras | 4,00 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 4,00 a |

Keterangan: Angka yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata menurut uji F taraf 5%.

### Efisiensi Biologis

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Efisiensi biologis (g) |
| air biasa | 506,11 a |
| ekstrak kulit pisang | 435,78 c |
| air cucian beras | 445,56 b |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 506,11 a |

Table 11. Efisiensi biologis pada baglog (g)

Keterangan: nilai rerata yang diikuti notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut DMRT taraf 5%.

### Kandungan Protein Kasar

Table 12. Kandungan protein kasar pada jamur tiram (%)

|  |  |
| --- | --- |
| Macam nutrisi (ml) | Kandungan protein kasar (%) |
|
| air biasa | 1,686 b |
| ekstrak kulit pisang | 1,560 c |
| air cucian beras | 2,106 a |
| Perpaduan Ekstrak kulit pisang+Air cucian beras | 1,603 bc |

Keterangan: nilai rerata yang diikuti notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut DMRT taraf 5%.

## Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil dari data pengamatan pertumbuhan dan data hasil jamur tiram putih yang telah dilakukan analisis ragam pada taraf 5% dengan memberikan macam nutrisi menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap variabel pengamatan pada panjang pertumbuhan miselium (cm), lama pemenuhan miselium (HSI), saat panen pertama (HSI), jumlah badan buah (buah), jumlah badan buah total (buah), diameter badan buah (cm), bobot segar (g) dan jumlah panen. Namun berbeda nyata terhadap variabel, total bobot segar (g), efisiensi biologis (g) dan kandungan protein (%).

1. Pertumbuhan

Berdasarkan hasil uji sidik ragam taraf 5% pada panjang pertumbuhan miselium dari semua perlakuan baik dengan air biasa, ekstrak kulit pisang, air cucian beras maupun perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras menunjukan tidak ada perbedaan Dalam perlakuan pertumbuhan panjang miselium pada hari ke 7, 14, 21 miselium terus mengalami pertumbuhan sampai dengan miselium memenuhi baglog pada hari ke 28 (tabel 2), saat proses pemenuhan miselium antar perlakuan tidak berbeda pada panjang miselium setiap perlakuan yang diaplikasikan dan juga pada saat setiap hari pertumbuhan. Variabel lama pemenuhan miselium HSI berdasarkan uji sidik ragam menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap macam nutrisi yang diberikan pada media tumbuh (tabel 3). Hal ini karena pada media tumbuh jamur tiram sudah mengalami pengompasan sempurna saat pencampuran media tumbuh, sehingga panjang pertumbuhan miselium jamur tiram tidak memberikan pengaruh dan tidak jauh berbeda antar perlakuan yang diberikan (tabel 3). Seperti dikatakan Yurmiati (2006) dalam Sitompul *et al.,* (2017) menyatakan melalui proses dekomposisi bahan organik (komplek) dapat diubah menjadi hara yang dapat diserap oleh misellium jamur untuk pertumbuhannya. Sehingga hasil degradasi media dapat membantu misellium dalam merombak selulosa pada media tumbuh menjadi glukosa yang nantinya digunakan sebagai nutrisi untuk pertumbuhan misellium jamur (Sumarmi, 2009).

1. Hasil

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan taraf 5% pada macam tambahan nutrisi terhadap jumlah badan buah jamur tiram putih terhadap setiap pemanenan dari semua perlakuan baik dengan air biasa, ekstrak kulit pisang, air cucian beras maupun perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras menunjukan tidak ada perbedaan (Tabel 5). Jumlah badan buah jamur tiram putih pada panen pertama tidak memberikan perbedaan demikian juga pada panen ke dua, tiga maupun panen ke empat. Keseluruhan jumlah badan buah panen yang dihasilkan tidak menunjukan adanya perbedaan. Jumlah badan buah pada panen pertama berkisar antara 5,44 buah sampai dengan 10,11 buah jamur tiram putih. Diikuti panen ke dua berkisar antara 7,22 buah sampai dengan 9,11 buah. Panen ke tiga berkisar antara 4,78 sampai dengan 5,78 buah. Dan panen ke empat bekisar antara 5,33 buah sampai dengan 7,33 buah.

Dari hasil analisis menunjukkan jumlah badan buah yang bervariasi. Hal ini dapat terjadi karena banyak atau sedikitnya bakal buah yang keluar dari tempat tumbuh yang disebabkan oleh nutrisi yang terdapat dalam media tumbuh tersebar pada setiap primordia yang nantinya akan membentuk bakal buah. Menurut Ariani dan Ikhsan (2017) dalam Susanto 2020, pertumbuhan dan perkembangan tudung jamur dipengaruhi oleh beberapa unsur lain seperti kalium, nitrogen, dan vitamin B kompleks yang memiliki peranan masing-masing. Hal ini mengakibatkan tidak ada perbedaan juga pada variabel jumlah total badan buah dari semua perlakuan baik dengan air biasa, ekstrak kulit pisang, air cucian beras maupun perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras, jumlah total badan buah yang dipanen sebanyak empat kali panen berkisar antara 25,44 sampai dengan 29,22 buah.

Hasil sidik ragam pada diameter badan buah jamur tiram pada setiap pemanenan dari semua perlakuan baik dengan air biasa, ekstrak kulit pisang, air cucian beras maupun perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras menunjukan tidak ada perbedaan (Tabel 7). Diameter badan buah pada panen pertama pada semua perlakuan tidak memberikan perbedaan demikian pada panen ke dua, ke tiga, dan ke empat keseluruhan diameter yang dihasilkan tidak menunjukkan adanya perbedaan. Diameter badan buah panen pertama berkisar antara 6,89 cm sampai dengan 9,00 cm, panen ke dua berkisar antara 7,49 cm sampai dengan 9,46 cm, panen ke tiga berkisar antara 6,30 sampai dengan 8,37, dan panen ke empat berkisar antara 5,33 cm sampai dengan 6,62 cm.

Pemberian macam nutrisi pada pengukuran diameter tudung buah berdasarkan uji sidik ragam menunjukkan tidak ada perbedaan terhadap pemberian macam nutrisi. Hal ini dapat dipengaruhi oleh jumlah badan buah yang tumbuh pada baglog. Semakin banyak badan buah jamur tiram putih maka akan menghasilkan diameter badan buah yang sedikit namun apabila jumlah badan buah jamur tiram sedikit maka akan mempengaruhi diameter badan buah yang semakin lebar. Terjadinya perbedaan diameter badan buah karena nutrisi yang ada pada media tumbuh jamur berbeda sehingga mengakibatkan calon bakal buah tidak dapat memberikan pertumbuhan dan jumlah yang sama. Hal ini sesuai dengan Aini dan Kusyasari (2013), semakin banyak jumlah badan buah yang tumbuh maka diameter badan buah yang dibentuk juga akan semakin kecil. Pernyataan tersebut sesuai di lapangan yang tersedia di dalam (tabel 5) bahwa perlakuan pemberian perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras pada jumlah badan buah panen pertama sampai dengan panen ketiga paling sedikit hasil jumlah badan buah sehingga mempengaruhi pada lebar tudung buah panen pertama sampai panen ketiga.

Berdasarkan hasil sidik ragam bobot segar yang dilakukan setiap panen pada semua perlakuan baik dengan air biasa, ekstrak kulit pisang, air cucian beras dan perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras menunjukkan tidak ada perbedaan. Bobot segar pada panen pertama tidak memberikan perbedaan, demikian juga pada panen ke dua, ke tiga, dan panen ke empat. Keseluruhan bobot panen yang dihasilkan tidak menunjukkan adanya perbedaan. Bobot panen segar panen pertama berkisar antara 99,11 g sampai dengan 130,22 g, panen ke dua berkisar antara 87,33 g sampai dengan 123,78 g, panen ke tiga berkisar antara 67,44g sampai dengan 79,67g dan panen ke empat berkisar antara 44,22g sampai dengan 51,11g. bobot segar yang dihasilkan dari setiap panen baik panen pertama sampai dengan panen ke empat mengalami penurunan bobot segar hal ini di sebabkan nutrisi yang ada pada media mengalami penurunan karena sudah diserap oleh tubuh buah jamur pada panen sebelumnya. Menurut Winarni (2002), bahwa rata-rata berat tubuh buah segar jamur tiram yang dihasilkan setiap kali panen mengalami penurunan, hal ini disebabkan sebagian nutrisi pada media tanam telah digunakan oleh jamur untuk menghasilkan tubuh buah pada panen pertama.

Hasil dari jumlah total bobot segar untuk semua perlakuan terdapat perbedaan. Total bobot segar untuk perlakuan menggunakan air saja menunjukkan hasil yang paling bagus dengan nilai rerata 365,67g dan tidak berbeda dengan penambahan perpaduan campuran ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras sebesar 362,00g sedangkan total bobot segar terendah diperoleh dari perlakuan ekstrak kulit pisang dengan nilai rerata 315,56 g (tabel 8). Perlakuan penggunaan air biasa memang menunjukkan hasil yang paling tinggi dari hasil total bobot segar, namun dari sisi kualitas dari penambahan air cucian beras itu menunjukkan kandungan protein yang paling tinggi yaitu 2,106% (Tabel 13). Hal ini diduga karena adanya perlakuan macam tambahan nutrisi yang diberikan pada media tumbuh, sehingga unsur hara yang terserap jamur dapat mempengaruhi kandungan protein jamur tiram. Menurut Wardani *ed al.,* (2014) media tumbuh yang digunakan mempunyai peran terhadap kadar protein jamur tiram putih. Menurut Djarijah dan Djarijah (2001) dalam Suprapto *ed al.,* (2017) menunjukkan bahwa Air leri mengandung unsur N, P, K, C karena N berfungsi dalam sintesis protein, sehingga dapat memberikan kandungan protein di dalam jamur semakin tinggi.

Pemberian macam nutrisi yang diberikan pada media tumbuh jamur tiram putih terhadap parameter jumlah panen jamur tiram menunjukkan tidak ada beda nyata. Hal ini diduga karena kandungan nutrisi pada media sudah tercukupi sehingga pertumbuhan jamur tiram dapat optimal dan jumlah pemanenan yang sama yaitu setiap baglog dipanen 4 kali. Hal ini karena pemberian nutrisi pada media tumbuh berupa perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras dapat mempercepat lama masa panen jamur tiram dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

Pemberian macam nutrisi pada media tumbuh jamur tiram menghasilkan bobot media tumbuh setelah panen (efisiensi biologis) menunjukkan ada beda nyata terhadap pemberian nutrisi yang diberikan. Hal ini menujukan bahwa saat proses pertumbuhan jamur tiram dapat memanfaatkan nutrisi yang ada pada media jamur tiram. Sesuai dengan pendapat Khan *et al.,* (2012) dalam Susanto (2020) bahwa komposisi media tanam sebagai substrat sangat mempengaruhi pertumbuhan, produksi dan bobot akhir media jamur tiram yang menunjukkan penggunaan nutrisi dimanfaatkan dan dirombak secara optimal oleh jamur tiram.

1. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pertumbuhan jamur tiram putih pada pemberian macam tambahan nutrisi berupa ekstrak kulit pisang, air cucian beras, dan perpaduan antara ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras tidak memberikan pertumbuhan yang berbeda.
2. Perlakuan air biasa memberikan hasil total jamur tiram sebesar 365,67g diikuti perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras sebesar 362,00g, air cucian beras sebesar 327,78g dan paling rendah pada perlakuan ekstrak kulit pisang yaitu sebesar 315,56g.
3. Kandungan protein jamur tiram putih terbaik adalah pada perlakuan pemberian air cucian beras yaitu 2,106% diikuti air biasa yaitu 1,686%, perpaduan ekstrak kulit pisang ditambah air cucian beras yaitu 1,603% dan yang paling rendah adalah pada ekstrak kulit pisang yaitu 1,560%

DAFTAR PUSTAKA

Agustri,A.A. 2012. *Preparasi dan Karakterisasi Bioplastik dari Air Cucian Beras denganPenambahan Kitosan.* Universitas Negeri Yogyakarta,1-55.

Kalsum U, Fatimah S, dan Wasonowati. 2011*. Efektifitas pemberian air leri terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram purih (pleurotus ostreatus).* [Skripsi]. Madura: Universitas Trunojoyo Madura

Moeksin, R. 2015. *Pembuatan Bioetanol dari Limbah Cucian Beras Menggunakan Metode Hidrolisis enzimatik Dan Fermentasi*. Jurnal Universitas Brawijaya.

Muchroji dan Cahyana Y.A. 2010. *Budidaya Jamur Kuping. Penebar Swadaya*. Jakarta.

Murtiasri, Eka. Sarana, Suharto, Budhi Adhiani. 2019. *Pengelolaan Manajemen Dan Produksi Pada Usaha Kripik Berbagai Varian di Kota Magelang.* Politeknik Negeri Semarang

Shifriah Alfin, Badami Kaswan Dan Suryawati Sinar. 2012. *Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) Pada Penambahan Dua Sumber Nutrisi.*

Sitompul, Fritz Tanza, Elza Zuhry, dan Armaini. 2017. *Pengaruh Berbagai Media Tumbuh Dan Penambahan Gula (Sukrosa) Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus).* Jurnal Universitas Riau

Soenanto, H. 2000. Jamur Tiram. Aneka Ilmu. Semarang.

Soeryoko, hery. 2011. *Kiat pintar memproduksi pupuk cair dengan penuraian buatan sendiri,* Lily Puslisher, Yogyakarta

Sunarmi, Y.I. dan Saparinto, C. 2010. *Usaha 6 Jenis Jamur Skala Rumah Tangga.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Suriawiria, H.U. 2006. Budidaya JamurTiram. Kanisius;Yogyakarta.

Susanto dery. 2020. *Pengaruh Takaran Sekam Padi Dan Air Kelapa Pada Media Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih.* [Skripsi]. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Susilawati dan Budi raharja. 2010. *Budidaya jamur tiram (Pleurotus ostreatus var florida).* Yang ramah lingkungan materi pelatihan agribisnis bagi KMPH.

Susilawati,S. 2016. *Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam (BAL) Dari Fermentasi Air Cucian Beras.* Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.Jakarta.

Wardiah,L, 2014. *Potensi Limbah Air Cuician Beras Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan Pakchoy.* Unsyiah. Aceh.

Wardani, Cahya dan Suparti 2014 Kadar Protein Jamur Tiram Putih *(Pleurotus Ostreatus)* Pada Media Campuran Serbuk Gergaji, Ampas Tebu Dan Arang Sekam. Skripsi Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wijaya, 2013. Manfaat Buah Asli Indonesia, Gremedia, Jakarta

Winarni, Inggit. Rahayu, Ucu. 2002. “*Pengaruh Formulasi Media Tanam Dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus)”.* Jurnal Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Terbuka.

Yosephine A. V.Gala.A.Ayucitra, dan E.S Retnoningtyas.2012, *Pemanfaatan Ampas Tebu Dan Kulit Pisang Dalam Pembuatan Kertas Serat Campuran,* Teknik Kimia Indonesia

Yuli Ashari. 2017. *Pemanfaatan Ekstrak Limbah Kulit Pisang Sebagai Nutrisi Pada Media Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Perkebunan Dan Biologi Universiras Bangka Belitung