**TAKARAN BEKATUL DAN AMPAS TAHU PADA MEDIA TUMBUH PENGARUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH**

***THE DOSAGE OF RICE BRAN AND TOFU DRAGS ON THE GROWTH MEDIA INFLUENCES THE GROWTH AND YIELD OF WHITE OYSTER MUSHROOM***

**Mia Nur Yuliana\*1) Umul Aiman2) Bambang Nugroho 3)**

**1)Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta**

**2)Dosen Dra Umul Aiman, M.Si. dan 3)Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.P. Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta**

**E-mail :** [**mianuryuliana.gm@gmail.com**](mailto:mianuryuliana.gm@gmail.com)

***ABSTRACT***

*White oyster mushroom is among wood-based edible mushroom containing high nutritional value. The aim of the study was to determine growth and yield of the mushroom on varied bran and tofu dregs application doses. The investigation was conducted in Kaliurang teaching and trial garden of University of Mercu Buana of Yogyakarta throughout July to November 2018. The research was a two-factor experiment set in a randomized complete block design with three treatment levels and replications. The treatments were combinations of applied bran concentrations (0%, 20%, 23%, 26%) with incorporated soy pulp levels (0%, 20%, 24%, dan 28%). The observed parameters were mycelium length, duration of mycelium fulfilment, primordial time appearance, number of the mushroom fruiting body, length of stalk, diameter of the mushroom fruiting body, fresh weight of the mushroom, number of harvest, length of harvesting period, and weight of utilized media as well as protein content of the mushroom. The findings conclude that the combined application of 23% of bran with 24% of tofu dregs results the best growth and yield of the mushroom compared to other treatments.*

***Keywords: White Oyster Mushroom, Bran, Tofu dregs.***

**PENDAHULUAN**

Indonesia termasuk salah satu Negara agraris yang berkembang di bidang pertanian. Jamur yang yang telah dibudidayakan dan populer sebagai makanan dan sayuran serta banyak diperdagangkan yaitu jamur tiram *(Pleurotus ostreotus)*. Jamur tiram putih merupakan jenis jamur yang dapat tumbuh pada media kayu lapuk. Jamur tiram putih termasuk organisme yang bersifat heterotrof sehingga tidak dapat mensintesis makanan sendiri. Jamur tiram putih mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan fiboflavin (Djarijah dan Abbas dalamSitompul, dkk., 2017).

Jamur tiram putih merupakan jamur edibel, bernilai ekonomis dan sangat prospektif sebagai sumber pendapatan. Menurut Masyarakat Agribisnis Jamur Indonesia (MAJI) kebutuhan jamur tiram di Indonesia sebanyak 17.500 ton dan baru terpenuhi sebanyak 13.500 ton pada tahun 2015. Kebutuhan jamur tiram semakin meningkat dari tahun ke tahun karena permintaan pasar. Menurut Badan Pusat Statistik, pada tahun 2018 produksi jamur di Indonesia sebanyak 31.051,571 ton, sedangkan di daerah Yogyakarta produksi jamur iram sebanyak 392,416 ton. Jamur tiram putih termasuk sebagai jamur yang mudah dibudidayakan banyak dikembangkan pada media substrat kayu yang telah dikemas dalam kantung plastik kemudian diinkubasikan dan dipelihara dalam rumah kumbung (Syammahfuz, 2009 dalamSetiagama, 2014).

Menurut Cahyana (2004) dalam Muffarihah (2009) media tumbuh merupakan salah satu aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan budidaya jamur. Media jamur tiram putih yang digunakan harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan hasil diantaranya lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), protein, nitrogen, serat, dan vitamin. Senyawa ini dapat diperoleh dari serbuk gergaji kayu, bekatul, dan ampas tahu. Kandungan nutrisi di dalam bahan-bahan tersebut dapat memepercepat pertumbuhan miselium.

Bekatul merupakan hasil samping pengilingan padi yang masih banyak mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Penduduk Indonesia yang mayoritas mengonsumsi beras sebagai pangan utama maka produksi bekatul sangat melimpah. Selama ini bekatul hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Muffarihah (2009) menyebutkan bahwa kandungan nutrisi yang terdapat dalam bekatul antara lain abu, protein, selulosa, serat kasar, pentosa, kadar air, lemak, nitogen dan P2O5. Kandungan pada bekatul tersebut dapat merangsang pertumbuhan jamur agar lebih baik. Untuk meningkatkan hasil jamur tiram putih maka dalam pencampuran bahan media tumbuh selain serbuk gergaji yang digunkaan sebagai bahan utama juga dapat memanfaatkan bekatul (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:95 dalam Setiadi, dkk., 2014). Ampas tahu merupakan hasil samping dari proses pengolahan tahu. Bentuknya berupa padatan yang berasal dari sisa-sisa bubur kedelai yang diperas. Pemanfaatan limbah padat ampas tahu yang selama ini hanya digunakan sebagai pakan ternak dan kurang bernilai ekonomis. Menurut Setiagama, 2014 ampas tahu mengandung komposisi kimia yaitu protein 8,66%, lemak 3,79%, air 51,63%, dan abu 1,21%.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial 2 faktor meliputi pemberian takaran bekatul dan ampas tahu yang disusun dengan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) 16 perlakuan, 3 ulangan dengan perlakuan faktor pertama bekatul dan faktor kedua ampas tahu.

Dari kedua faktor ini diperoleh kombinasi sebanyak 16 kombinasi:

1. B1T1 : Serbuk gegaji 100%
2. B1T2 : Serbuk gegaji 80% + Ampas Tahu 20%
3. B1T3 : Serbuk gegaji 76% + Ampas Tahu 24%
4. B1T4 : Serbuk gegaji 72% + Ampas Tahu 28%
5. B2T1 : Serbuk gegaji 80% + Bekatul 20%
6. B2T2 : Serbuk gegaji 60% + Bekatul 20% + Ampas Tahu 20%
7. B2T3 : Serbuk gegaji 56% + Bekatul 20% + Ampas Tahu 24%
8. B2T4 : Serbuk gegaji 52% + Bekatul 20% + Ampas Tahu 28%
9. B3T1 : Serbuk gegaji 77% + Bekatul 23%
10. B3T2 : Serbuk gegaji 57% + Bekatul 23% + Ampas Tahu 20%
11. B3T3 : Serbuk gegaji 53% + Bekatul 23% + Ampas Tahu 24%
12. B3T4 : Serbuk gegaji 49% + Bekatul 23% + Ampas Tahu 28%
13. B4T1 : Serbuk gegaji 74% + Bekatul 26%
14. B4T2 : Serbuk gegaji 54% + Bekatul 26% + Ampas Tahu 20%
15. B4T3 : Serbuk gegaji 50% + Bekatul 26% + Ampas Tahu 24%
16. B4T4 : Serbuk gegaji 46% + Bekatul 26% + Ampas Tahu 28%

Penelitian dilakukan di Unit Pelaksanaan Teknis Kaliurang, Argomulyo, Sedayu, Bantul Yogyakarta dengan ketinggian tempat 160 m dpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan juli sampai November 2018. Ranvangan yang digunakan adalah *Analisys of Varians* (Anova), apabila berpengaruh nyata antar perlakuan dilanjut dengan *Duncan’s Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Lama Pemenuhan Miselium jamur tiram dengan perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu (hari)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu (%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 40,00 g | 29,11 a | 30,67 abc | 32,67 abcd | 33,11 |
| **20** | 35,33 bcdef | 39,11 fg | 32,67 abcd | 38,00 efg | 36,28 |
| **23** | 37,11 defg | 37,33 efg | 32,22 abc | 35,33 bcdef | 35,50 |
| **26** | 35,78 cdef | 34,44 bcde | 35,33 bcdef | - | 26,39 |
| **Purata** | 37,06 | 35,00 | 33,72 | 26,50 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam lama pemenuhan miselium menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Pertumbuhan miselium terhadap pemberian takaran bekatul dan ampas tahu berbagai takaran menunjukkan pengaruh yang signifikan pada setiap perlakuan. Bekatul dengan takaran 0% dengan ampas tahu 20% menunjukkan lama pemenuhan miselium tercepat, bekatul 0% dengan takaran ampas tahu 0% menunjukan lama pemenuhan miseliun terlama, sedangkan takaran bekatul 26% dengan ampas tahu 28% miselium tidak tumbuh. Pemberian takaran bahan dari media yang berlebihan akan mengganggu keseimbangan nutrisi yang tersedia bagi jamur tiram sehingga dapat menghambat pertumbuhan jamur. Kontaminasi dapt dikenali dari warna sporanya yang khas, diantaranya Trichoderma sp. yang berwarna kehijauan dan Aspergillus sp. yang berwarna kehitaman (Darlinna dan Darliana, 2008). Menurut Sritopo (1999) dalam Zubaidah (2013), *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., *Trichothecium* sp., dan *Mucor* sp,. juga bersaing dengan Pleurotus.

Tabel 2. Waktu kemunculan primodia jamur tiram dengan perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu (hari setelah penyobekan)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 15,33 b | 11,56 ab | 12,22 ab | 8,78 a | 11,97 |
| **20** | 14,00 ab | 11,33 ab | 11,22 ab | 15,11 b | 12,92 |
| **23** | 14,67 ab | 11,22 ab | 8,56 a | 11,67 ab | 15,53 |
| **26** | 12,11 ab | 15,00 ab | 13,22 ab | - | 10,08 |
| **Purata** | 14,03 | 12,28 | 11,31 | 8,89 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam waktu kemunculan primodia menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Takaran bekatul 23% dengan takaran ampas tahu 24% menunjukkan pengaruh yang signifikan pada waktu kemunculan primodia, mampu menghasilkan waktu kemunculan primodia jamur tercepat. Pada parameter pertumbuhan miselium takaran bekatul 23% dengan ampas tahu 24% mampu menghasilkan miselium terpanjang sehingga pada waktu kemunculan primodia. Hal ini sesuai dengan pendapat Tutik (2004) yang menyatakan bahwa pertumbuhan miselium terbaik akan berpengaruh pada kecepatan pembentukan primodial diawali dengan pembentukan miselium.

Tabel 3. Total jumlah badan buah jamur tiram perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu (buah)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 11,22 f | 19,56 def | 19,44 def | 23,33 cde | 18,14 |
| **20** | 29,22 bcd | 32,00 abc | 33,56 abc | 15,67 ef | 27,61 |
| **23** | 28,33 ab | 36,11 ab | 43,44 a | 32,11 abc | 36,56 |
| **26** | 28,33 bcde | 26,44 bcde | 19,78 def | - | 18,64 |
| **Purata** | 25,83 | 28,53 | 29,96 | 17,53 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam jumlah badan buah jamur tiram menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Pada panen pertama sampai keempat memberikan hasil yang signifikan. Takaran bekatul 23% dengan takaran ampas tahu 24% memberikan jumlah badan buah yang terbanyak. Hal ini disebabkan karena badan buah yang terbentuk tergantung pada banyaknya primodia yang tumbuh. Bekatul 23% dengan ampas tahu 24% mampu menyediakan nutrisi yang cukup untuk pembentukan miselium sekunder yang banyak, sehingga mampu membentuk badan buah yang banyak. Menurut Cambell (2003) berawal dari fase vegetatif yang berakhir dengan adanya plasmogami dua miselium primer menjadi miselium sekunder.

Tabel 4. Rerata total panjang tangkai badan buah jamur tiram panen ke-1 sampai ke-4 dengan perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu (cm)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |
| **0** | 3,56 b | 3,92 b | 3,92 b | 4,04 ab | 3,86 |
| **20** | 4,35 ab | 4,09 ab | 4,45 ab | 4,20 ab | 4,27 |
| **23** | 4,51 a | 4,19 ab | 4,24 ab | 4,04 ab | 4,24 |
| **26** | 4,17 a | 4,04 ab | 4,03 ab | - | 3,06 |
| **Purata** | 4,15 | 4,06 | 4,16 | 3,07 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam rerata total panjang tangkai badan buah jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Panjang tangkai badan buah jamur tiram dengan perlakuan berbagai takaran pada panen pertama sampai keempat memiliki beda nyata yang signifikan. Pada panen pertama dan kedua perlakuan takaran bekatul 20% dengan ampas tahu 24% menunjukkan panjang tangkai yang tertinggi, namun pada panen ketiga dan keempat menunjukkan perlakuan takaran bekatul 23% dengan ampas tahu 0% yang tertinggi. Hal ini sangat juga dipengaruhi oleh jumlah badan buah yang tumbuh. Menurut Kenanga, dkk (2014), berdasarkan kondisi fisik atau visual, panjang tangkai terdiri atas kelas mutu A yaitu 1-3 cm, mutu B 3-5 cm, dan mutu C lebih dari 5 cm.

Tabel 5. Rerata total diameter badan buah jamur tiram panen ke-1 sampai ke-4 dengan perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu (cm)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 8,51 bcd | 9,23 abc | 9,04 abc | 8,60 abcd | 8,85 |
| **20** | 9,22 abc | 8,78 abcd | 9,31 abc | 8,47 cd | 8,94 |
| **23** | 9,08 abc | 8,84 abcd | 9,63 ab | 8,54 bcd | 9,02 |
| **26** | 9,71 a | 7,97 d | 8,71 abcd | - | 6,60 |
| **Purata** | 9,13 | 8,70 | 9,17 | 6,40 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam rerata diameter badan buah jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Pemberian takaran bekatul 26% dengan ampas tahu 0% memberikan diameter badan buah jamur terlebar. Hal ini juga sangat dipengaruhi oleh jumlah badan buah yang tumbuh. Pada pertumbuhan badan buah yang sedikit maka akan menghasilkan diameter tudung jamur yang lebar. Hal ini juga diperkuat dengan penjelasan Rohmah (2006) bahwa semakin sedikit jumlah badan buah yang tumbuh maka tudung buah jamur yang dibentuk juga semakin besar atau lebar. Menurut Maulana (2012), standar kualitas jamur tiram mengacu kepada standar mutu (SNI). Berdasarkan ukuran diameter tudung dikelompokkan seperti 1-3 cm (kecil), 3-5 cm (sedang), dan lebih dari 5 cm (besar).

Tabel 6. Total bobot segar badan buah jamur tiram panen ke-1 sampai ke-4 dengan perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu (g)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 162,89 f | 346,22 de | 351,00 de | 355,78 de | 303,97 |
| **20** | 470,44 bcd | 451,33 bcd | 557,11 abc | 284,67 ef | 440,89 |
| **23** | 682,89 ab | 499,11 bcd | 683,67 a | 430,33 bcde | 574,00 |
| **26** | 589,44 ab | 444,444 bcde | 408,33 cde | - | 360,56 |
| **Purata** | 476,42 | 435,28 | 500,03 | 267,69 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam total bobot segar badan buah jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Perlakuan bekatul 23% dengan ampas tahu 24% menghasilkan berat segar jamur paling banyak, karena jumlah badan buah yang terbentuk banyak sehingga secara otomatis berat segar jamur lebih besar karena semua energi diakumulasikan secara merata untuk pembentukan badan buah, sehingga dapat menghasilkan produksi jamur yang optimal. Menurut Baharuddin, dkk (2005) terbentuknya sel-sel tubuh buah tidak terlepas dari keberadaan kandungan senyawa yang dibutuhkan oleh jamur pada media tumbuh dalam jumlah yang cukup banyak.

Tabel 7. Jumlah panen jamur tiram dengan perlakuan takaran bekatul dengan ampas tahu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 4,33 bc | 4,56 abc | 4,44 bc | 4,67 ab | 4,50 |
| **20** | 4,44 bc | 4,56 abc | 4,56 abc | 4,56 abc | 4,53 |
| **23** | 4,67 ab | 4,33 bc | 5,11 a | 4,00 c | 4,53 |
| **26** | 4,00 c | 4,44 bc | 4,22 bc | - | 3,17 |
| **Purata** | 4,36 | 4,47 | 4,58 | 3,31 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan.

Hasil sidik ragam jumlah panen jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Perlakuan bekatul 23% dengan ampas tahu 24% memberikan hasil yang lebih tinggi yaittu 5,11. Hal ini diduga dipengaruhi oleh komposisi bekatul dan ampas tahu semakin banyak nutrisi yang tersedia bentuk media akan semakin padat, hal ini akan mempengaruhi pembentukan badan buah dan juga interval panen.

Tabel 8. Lama masa panen jamur tiram dengan perlakuan takaran bekatul dengan ampas tahu (hari)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 70,00 e | 60,00 d | 50,33 bc | 55,29 cd | 59,30 |
| **20** | 50,67 bc | 48,55 bc | 51,77 bc | 38,67 a | 47,42 |
| **23** | 42,78 ab | 47,78 abc | 46,89 abc | 43,11 ab | 45,12 |
| **26** | 48,67 bc | 50,67 bc | 50,89 bc | - | 37,56 |
| **Purata** | 53,03 | 52,00 | 49,97 | 34,42 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan. Tanda (-) menunjukkan pada perlakuan tersebut mati.

Hasil sidik ragam lama masa panen jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Bekatul 20% dengan ampas tahu 28% menunjukkan masa panen lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan media lainnya, sedangkan yang lebih lama masa panen adalah perlakuan bekatul 0% dengan ampas tahu 0%. Hal ini diduga dipengaruhi komposisi bekatul dan ampas tahu semakin banyak nutrisi yang tersedia pembentukan badan buah akan semakin banyak dan interval panen akan sekain cepat karena unsur nutrisi di serap oleh jamur untuk proses pertumbuhan.

Tabel 9. Bobot akhir media jamur tiram dengan perlakuan takaran bekatul dengan ampas tahu (g/baglog)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ampas Tahu(%)** | | | | **Purata** |
| **Bekatul(%)** | **0** | **20** | **24** | **28** |  |
| **0** | 749,11 ab | 847,33 ab | 807,33 ab | 780,78 ab | 794,14 |
| **20** | 762,89 ab | 736,56 ab | 725,33 ab | 726,44 ab | 737,81 |
| **23** | 734,78 ab | 716,00 b | 694,00 b | 718,86 b | 715,83 |
| **26** | 724,33 ab | 776,11 ab | 703,33 b | 1200,00 a | 850,94 |
| **Purata** | 742,78 | 769,00 | 732,50 | 856,44 | (+) |

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%. Tanda (+) meunjukkan terhadap interaksi antar perlakuan. Tanda (-) menunjukkan pada perlakuan tersebut mati.

Hasil sidik ragam bobot akhir media jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan takaran bekatul dan ampas tahu terjadi interaksi. Parameter bobot akhir media menunjukkan adanya beda nyata antar perlakuan. Takaran bekatul 26% dengan takaran ampas tahu 28% menunjukkan angka paling tinggi yaitu 1200,00 g. Hal ini disebabkan pada konsentrasi tersebut tidak ada pertumbuhan miselium jamur sehingga baglog tersebut dianggap mati akibatnya tidak ada unsur nutrisi yang dapat diserap oleh tanaman sehingga berat pada media seperti berat awal. Hal ini diduga pada perlakuan bekatul 26% dengan ampas tahu 28% memiliki kandungan nutrisi yang sama tinggi, sehingga menyebabkan tumbuhnya jamur lain seperti *Trichoderma* sp. yang membuat jamur tiram yang dibudidayakan tidak tumbuh. Pada perlakuan bekatul 20% dengan ampas tahu 28% menunjukkan angka yang terendah. Hal ini diduga unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan jamur tiram dapat terserap dengan maksimal, karena bobot media menyusut diakibatkan oleh nutrisi dalam media berkurang karena terserap oleh miselium selama pertumbuhan tubuh buah, sehingga mengurangi berat media awal. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Siti Zubaidah, dkk (2013) media jamur tiram yang digunakan untuk tumbuh dan berkembang, seluruh kebutuhan nutrisinya harus terpenuhi di dalam media yang tepat untuk mendapatkan suatu pertumbuhan jamur tiram yang optimal, maka dari itu komposisi media tanam baglog sebagai substrat pertumbuhan jamur tiram sangat menentukan pertumbuhan jamur tiram, produksi jamur tiram serta bobot media akhir tanam yang menunjukkan bahwa nutrisi dimanfaatkan dan dirombak secara maksimal.

Tabel 10. Presentase kandungan protein jamur tiram putih berdasarkan bobot kering (%)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Rerata** |
| Ampas Tahu 20% | 1,87 |
| Bekatul 20% | 1,98 |
| Ampas Tahu 28% | 2,76 |
| Bekatul 23% | 2,40 |
| Bekatul 26% + Ampas Tahu 24% | 3,30 |
| Bekatul 0% + Ampas Tahu 0% | 1,98 |

Pada beberapa perlakuan yang diberikan, takaran bekatul 26% dengan ampas tahu 24% menunjukkan bahwa kandungan protein lebih besar daripada perlakuan lainnya. Kandungan protein pada jamur dengan konsentrasi bekatul 26% dengan ampas tahu 24% yaitu 3,30%. Hal ini disebabkan kandungan nutrisi pada perlakuan tersebut banyak mengandung protein sehingga ketika digunakan sebagian nutrisi jamur akan mempengaruhi protei pada jamur tiram. Menurut Wulandari (2010) kandungan protein pada bekatul berkisar antara 13,11%-17,19% dan kandungan protein pada ampas tahu menurut Suprapti (2015) dalam Setiagama (2014) berkisar antara 17,4%.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terjadi interaksi antara penambahan bekatul dengan ampas tahu pada media tumbuh jamur terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.
2. Penambahan takaran media bekatul 23% dengan ampas tahu 24 memberikan hasil jamur tiram terbaik.
3. Perlakuan bekatul 23% dengan ampas tahu 24% memberikan hasil yang terbaik pada parameter bobot segar jamur tiram.
4. Kandungan protein yang terbaik dihasilkan pada penambahan bekatul 26% dengan ampas tahu 24% sebanyak 3,30% bobot kering, diikuti ampas tahu 28% sebanyak 2,76%, bekatul 23% sebanyak 2,40%, bekatul 20% sebanyak 1,98%, bekatul 0% dengan ampas tahu 0% sebanyak 1,98%, serta ampas tahu 20% sebanyak 1,87% bobot kering.
5. Penambahan bekatul 23% dengan 24% ampas tahu, bekatul 23% dengan 0% ampas tahu, serta bekatul 26% dengan 0% ampas tahu menghasilkan hasil yang paling baik dibandingkan perlakuan yang lain.

**DAFTAR PUSTAKA**

Baharuddin, Taufik, A.M dan Syahidah. 2005. Pemanfaatan Serbuk Kayu Jati (*Tectona grandis*) Yang Direndam Dalam Air Dingin Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram (*Pleurotus comunicipae*). *Jurnal Parential* 2(1):1-5.

Cambell, N.A. 2003. *Biologi Jilid II*. Jakarta: Erlangga.

Darlina, Elly dan Ina Darliana. 2008. Pengaruh Dosis Dedak Dalam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih *(Pleurotus Floridae*). Jurnal Pertanian UNWIM Jatinagor Sumedang.

Kenanga, Putri., Arief P., Riris L.P. 201. Perbandingan Pertumbuhan Jamur Tiram Putih di Kumbung Ciseeng dan Universal Al-Azhar Indonesia. *Al-Kauniyah Jurnal Biologi*. 7(2), 94-98.

Maulana, E. 2012. *Panen Jamur Tiram Tiap Musim*. Yogyakarta: Lily Publisher.

Muffarihah, L. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih *(Pleurotus ostreotus)*. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negri Malang.

Rohmah, A.N. 2005. Pengaruh Penambahan Blotong Dan Lama Pengomposan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih. Skripsi. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi Malang.

Setiadi, Arif R., Filza Y.A., dan Riki, R.L. 2014. Pengaruh Takaran Dosis Bekatul Pada Medium Serbuk Kayu Karet Terhadap Hasil Produksi Jamur Tiram Putih *(Pleurotus ostreotus)*. Skripsi. Universitas Pasir Pengairan.

Setiagama, Rosa. 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih *(Pleurotus ostreotus)* Dengan Kombinasi Media Tumbuh Serbuk Gergaji Kayu Sengon, Tandan Kosong Kelapa Sawit, dan Ampas Tahu yang Berbeda. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sitompul, F. Tanza. Elsa Zuhru dan Armaini. 2017. Pengaruh Berbagai Media Tumbuh dan Penambahan Gula (Sukrosa) Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih *(Pleurotus ostreotus)*. JOM Faberta. 4(1), 1-15.

Tutik, L.A. 2004. Penambahan Tongkol Jagung dan Tetes Tebu pada Media Serbuk Gergaji terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping. Skripsi. Malang: Fakultas Pertanian UMM.

Wulandari, M. Dan Erma H. 2010. Pengaruh Penambahan Bekatul Terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Biskuit. Jurnal Pangan dan Gizi. 1(2), 55-62.

Zubaidah, Siti., Saputera., dan Yulia Sartika. 2013. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram *(Pleurotus ostreatus)* Melalui Variansi Komposisi Media Tanam. Jurnal AGRIPEAT. 12(2).