

Analisis Kandungan Protein Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) yang ditambahkan pupuk NPK Sebagai Produk Praktikum Biologi Kelas X MAN 1 Pekanbaru

Betri Maizarmis

Madrasah Aliyah Negeri 1, Pekanbaru

Email: maizarmisbetri@gmail.com

Abstrak

Jamur merupakan organisme yang tidak memiliki klorofil sehingga tidak dapat menyediakan makanannya sendiri. Pada umumnya jamur hidup dari sisa-sisa makhluk yang telah mati. Jamur tiram merupakan jamur yang enak dimakan dan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi dibandingkan dengan jamur lainnya. Penambahan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan jamur tiram dan meningkatkan kandungan proteinnya. MAN 1 Pekanbaru sebagai salah satu madrasah penelitian mengembangkan budidaya jamur tiram. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dimana penambahan pupuk NPK pada budidaya jamur untuk melihat berat basah, lebar tutup dan peningkatan kandungan protein yang terdapat pada jamur tiram. Penelitian dilakukan di MAN 1 Pekanbaru pada bulan September 2021 sampai dengan Februari 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1). Pertambahan berat basah tertinggi terdapat pada penambahan 10 gram pupuk npk, 2). Lebar tutupan terbesar terdapat pada jamur kontrol, diikuti jamur dengan penambahan pupuk NPK 15 gram, 3). Kandungan protein tertinggi terdapat pada jamur yang diberi perlakuan penambahan pupuk NPK sebanyak 15 gram dengan kadar protein 13,28%. Diharapkan dengan penambahan pupuk NPK hasil dan kualitas produksi budidaya jamur dapat terus ditingkatkan

Kata Kunci : Jamur, Protein, Pupuk NPK



Abstract

Fungi are organisms that do not have chlorophyll so they cannot provide their own food. In general, mushrooms live on the remains of creatures that have died. Oyster mushroom is a mushroom that is delicious to eat and has a fairly high protein content compared to other mushrooms. The addition of NPK fertilizer can increase the growth of oyster mushrooms and increase their protein content. MAN 1 Pekanbaru as one of the research madrasah develops oyster mushroom cultivation. This study was an experimental study in which NPK fertilizer was added to mushroom cultivation to see the wet weight, cap width and increase in protein content found in oyster mushrooms. The research was conducted at MAN 1 Pekanbaru from September 2021 to February 2022. The results showed that 1). The highest wet weight gain was found in the addition of 10 grams of npk fertilizer, 2). The largest cover width was found in control mushrooms, followed by mushrooms with the addition of 15 grams of NPK fertilizer, 3). The highest protein content was found in mushrooms treated with the addition of 15 grams of NPK fertilizer with a protein content of 13.28%. It is hoped that with the addition of NPK fertilizer the yield and quality of mushroom cultivation production can continue to be improved

Keywords: *Fungi, Protein, NPK Fertilizer*

PENDAHULUAN

Jamur adalah organisme yang tidak berklorofil sehingga jamur tidak dapat menyediakan makanan sendiri. Jamur mengambil zat-zat makanan dari organisme lain untuk kebutuhan hidupnya. Pada umumnya jamur hidup pada sisa makhluk yang sudah mati, misalnya pada tumpukan sampah, serbuk gergaji kayu, atau pada batang kayu yang sudah lapuk (Suriawiria, 2006). Lebih dari 70.000 jenis jamur yang sudah dikenal sejak lama umumnya masih hidup liar di hutan, kebun atau pekarangan rumah. Walaupun jenis jamur yang memiliki nilai ekonomi masih sedikit, tetapi potensi jamur di bidang pertanian, industri, lingkungan, bahan makanan dan bahan obat sangat tinggi. Beberapa jenis jamur yang telah dibudidayakan dan memiliki nilai bisnis besar diantaranya adalah jamur merang, jamur kuping, shitake, champignon, lingzi dan jamur tiram (Suriawiria, 2006). Khasiat jamur bagi kesehatan tubuh memang sudah terbukti. Selain mengandung berbagai macam asam amino esensial, lemak, mineral dan vitamin, juga terdapat zat penting yang berpengaruh pada aspek medis.

Komposisi kimia dan kandungan gizi jamur bergantung pada jenis dan tempat tumbuhnya. Dari hasil penelitian rata-rata jamur mengandung 19-35 persen protein. Asam amino esensial yang terdapat pada jamur berjumlah 9 jenis. Tujuh puluh dua persen mengandung lemak tak jenuh. Jamur juga mengandung berbagai jenis vitamin antara lain B1 (tiamin), B2 (riboflavin), niasin dan biotin. Selain elemen mikro jamur juga mengandung berbagai jenis mineral antara lain K, P, Ca, Mg dan Cu. Kandungan seratnya ada sebesar 7,4 sampai 24,6 persen yang sangat baik untuk kesehatan. Jamur juga dikenal mengandung kandungan kalori yang sangat rendah sehingga bagus untuk diet.

Jamur tiram adalah salah satu jamur yang sangat enak dimakan serta mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi dibandingkan dengan jamur lain. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu karena banyak tumbuh pada kayu yang sudah lapuk. Disebut jamur tiram karena bentuk tudungnya agak membulat, lonjong dan melengkung seperti cangkang tiram (Cahyana *et al.*, 1999). Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang sekarang banyak dibudidayakan. Jenis jamur tiram yang banyak dibudidayakan antara lain *Pleurotus florida*, *Pleurotus sajor-caju*, *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus cystidiosus*, *Pleurotus flabellatus* dan *Pleurotus sapidus*. Di Indonesia *Pleurotus ostreatus* disebut sebagai jamur tiram putih, sedangkan di Jepang disebut jamur mutiara atau *hiratake* (Cahyana *et al.*, 1999).

Sumarsih (2010) menyebutkan jamur tiram (*Pleurotus* spp) merupakan salah satu dari jamur edibel komersial, bernilai ekonomi tinggi dan prospektif sebagai sumber pendapatan petani. Dari segi gizinya, jamur tiram termasuk bahan makanan yang tinggi protein, mengandung berbagai mineral anorganik, dan rendah lemak yaitu 1,6% (Cahyana *et al.*, 1999). Kadar protein dalam jamur tiram lebih baik bila dibandingkan dengan jenis jamur lain. Jamur tiram putih mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan jenis jamur lain (Nunung, 2001).

Ciri umum jamur tiram yakni memiliki tudung berukuran 5-15 cm dan permukaan bawahnya berlapis-lapis seperti insang, berwarna putih dan lunak. Daging tebal, berwarna putih, kokoh tidak lunak pada bagian yang berdekatan dengan tangkai; bau dan rasa tidak merangsang (Djarajah dan Djarajah, 2001). Tangkai yang tumbuh umumnya pendek tergantung pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya seperti kepadatan mediumnya. Untuk kehidupan dan perkembangan, jamur memerlukan sumber nutrisi atau makanan dalam bentuk unsur-unsur kimia, misalnya Nitrogen, Fosfor, Belerang, Kalium, Karbon yang telah tersedia dalam jaringan kayu, walaupun dalam jumlah sedikit. Oleh karena itu, diperlukan penambahan dari luar; misalnya dalam bentuk pupuk yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan substrat tanaman atau media tumbuh jamur (Suriawiria, 2006).

Panen jamur tiram biasanya dilakukan 40 hari setelah tanam atau sekitar 4-5 hari setelah pembentukan tubuh buah. Ketika dipanen bobot jamur diperkirakan mencapai 50-74 gram. Satu baglog jamur tiram dapat dipanen hingga lima kali selama tiga bulan dengan interval panen setiap 10 hari sekali. Jamur tiram dipanen secara manual, yaitu dipetik

dengan tangan atau menggunakan pisau yang tajam. Waktu terbaik untuk melakukan panen jamur adalah pada pagi hari sebelum pukul 10.00 atau sore hari sekitar pukul 17.00. Pemanenan pada siang hari dapat menurunkan berat jamur akibat suhu yang tinggi (Suharyanto, 2010).

MAN 1 pekanbaru sebagai salah satu madrasah riset mengembangkan budidaya jamur tiram. Budidaya jamur tiram dimaksudkan selain untuk melatih berusaha enterpreneur peserta didik juga untuk mempermudah aplikasi pembelajaran berbasis lingkungan khususnya dalam pelajaran biologi. Dalam pembelajaran biologi terdapat bab khusus yang mempelajari tentang jamur. Karena itu untuk mengetahui lebih jauh tentang nutrisi yang terkandung dalam jamur maka perlu dilakukan penelitian tentang kandungan gizi khususnya proteian pada jamur. Untuk parameter penelitian, peneliti akan melakukan penambahan kandungan pupuk berupa pupuk NPK untuk melihat peningkatan kandungan protein yang terdapat pada jamur tiram.

Pupuk NPK merupakan hasil produksi pupuk anorganik baru yang mengandung unsur Nitrogen, fosfor dan Kalium, yang dapat mendorong pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, merangsang pertumbuhan akar, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit dan kekeringan (Sutiyoso, 2003). Penambahan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan jamur diperkuat oleh hasil penelitian Sumiatun (2007), pada penelitian tersebut dengan menggunakan pupuk NPK terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) menunjukkan bahwa penambahan pupuk NPK pada media serbuk kayu dapat meningkatkan pertumbuhan jamur tiram putih pada konsentrasi 1% dari berat media. Cahya Wardani (2014) menyatakan bahwa selain untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada jamur, unsur N,P,K nantinya akan mempengaruhi tinggi rendahnya kandungan nutrisi pada jamur salah satunya berupa protein.

METODE

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu mengukur kandungan protein jamur tiram organik yang ditambahkan pupuk NPK dengan variasi dosis pada kegiatan budidayanya. Penelitian dilaksanakan dari bulan September 2021 hingga Februari 2022 di rumah jamur MAN 1 Pekanbaru.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah Spatula, Terpal, Plastik baglog, Wadah pengukus, Tungku, bunsen, jarum ose, alat sprayer ring pipa penutup baglog, kertas penutup baglog, karet gelang, Sementara bahan yang digunakan serbuk gergaji halus 30 kg, bekatul 5 kg, CaCO₃ atau kapur bangunan, 1 kg bibit jamur, 2 botol spritus bahan bakar Bunsen) alkohol 70%, CaSO₄ (1 kg) Tidak wajib, Air secukupnya

Cara kerja

1. Pengadukan

Campur semua bahan dan aduk hingga rata. Beri air sedikit demi sedikit sampai kadarnya 40%, ditandai jika campuran serbuk digenggam tidak pecah dan tidak mengeluarkan air.

2. Penambahan dosis pupuk NPK

Penambahan pupuk NPK dilakukan dengan 3 perlakuan masing-masing, 5, 10 dan 15 gram. Penambahan pupuk dimasukkan pada saat pencampuran media.

3. Fermentasi

Fermentasi bahan yang sudah diaduk. Fermentasi media tanam penting dilakukan sebelum media digunakan untuk menanam jamur, yakni dengan cara didiamkan selama 5-15 hari atau di sesuaikan dengan kondisi bahan.

4. Sterilisasi

Media tanam setelah di fermentasi dapat dimasukkan ke dalam kantong plastik jenis polipropilen. Media tersebut kemudian dipadatkan hingga berbentuk seperti botol (boglog). Selanjutnya pada bagian atas plastik dipasang ring, disumbat menggunakan

kapas dan dipasang penutup baglog agar air tidak masuk ke dalam kantong pada saat pengukusan.

5. Inokulasi

Baglog yang telah di sterilisasi sebaiknya dipindahkan ke tempat inokulasi dan dibiarkan selama 24 jam untuk mengembalikannya ke suhu normal. Ruangan inokulasi harus dalam keadaan steril dan memiliki sirkulasi udara yang baik.

6. Pengisian bibit ke baglog

Ambil botol bibit lalu semprotkan alkohol ke botol tersebut, lalu mulut botol dipanaskan sebentar di atas api spiritus hingga sebagian kapa terbakar. Setelah kapas penyumbat botol dibuka, aduk-aduk menggunakan kawat yang sudah disterilkan di atas api. Selanjutnya bibit dimasukkan ke baglog hingga leher baglog penuh, lalu tutup kembali dengan kapas dan setiap baglog diisi sekitar 10g bibit.

7. Inkubasi

Inkubasi atau pemeraman bertujuan agar bibit yang telah diinokulasi segera ditumbuhi misellium. Setelah 15-30 hari masa inkubasi, biasanya misellium sudah tumbuh hingga separuh bagian baglog. Bila misellium telah memenuhi baglog, pertanda baglog siap dipindahkan ke rumah jamur untuk di budidayakan hingga proses pemanenan.

8. Budidaya di rumah jamur

Apabila baglog yang telah dipindahkan ke rumah jamur telah di penuhi misellium, dilakukan pelubangan pada ujung baglog menggunakan cutter yang telah di sterilkan. Lubang tersebut yang menjadi tempat pertumbuhan tubuh buah jamur tiram.

9. Pengukuran Parameter Pertumbuhan

Pengukuran parameter pertumbuhan dilakukan 1-2 bulan setelah jamur dibudidayakan di rumah jamur.

10. Pengujian kadar protein

Setelah dilakukan pemanenan dan pengukuran parameter pertumbuhan, pengujian protein dilakukan dengan cara mengambil 100 gram jamur pada setiap sampel kemudian di uji kandungan proteinnya di Laboratorium

Parameter Penelitian

1. Parameter pertumbuhan

Parameter pertumbuhan meliputi: berat basah jamur (gram) dan lebar tudung (cm)

2. Kadar protein

Kadar Protein diukur dengan menggunakan metode kjeldahl dengan rumus :

$$\text{Kadar protein (\%)} = \frac{(c - a) \times N \times 0,014 \times 6,25}{a} \times 100\%$$

Keterangan :

A : Bobot contoh (g)

C : Titrasi contoh

N : Normalitas larutan yang digunakan





Gambar 1: Rangkaian kegiatan budidaya jamur tiram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penanaman jamur, maka setelah kira-kira 1-2 bulan pinhead jamur mulai tumbuh. Untuk mengetahui berat basah yang dihasilkan maka sampel jamur diambil secara acak. Foth (1994) menyatakan bahwa berat basah menunjukkan besarnya kandungan air dan bahan organik dalam jaringan atau organ tanaman. Rata-rata berat basah yang didapat disajikan pada table

Tabel 1. Berat basah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

Perlakuan dosis npk	Parameter
	Berat Basah (Gram)
P0 (Kontrol)	37,86
P1 (5 gram)	48,31
P2 (10 gram)	85,52
P3 (15 gram)	62,63

Tabel 1 menunjukkan rata-rata berat basah jamur tiram putih dengan penambahan pupuk npk sebanyak 5 gram, 10 gram dan 15 gram adalah 48,31: 85,52 dan 62,63 gram. Sedang untuk jamur yang sebagai kontrol berat basah sebesar 37,86 gram. Dari hasil terlihat bahwa pada penambahan pupuk npk 10 gram hasil berat basah paling baik. Sementara itu pada jamur sebagai kontrol tanpa pemberian pupuk didapatkan hasil paling rendah. Hal ini karena pada media tanam serbuk gergaji kekurangan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan jamur, sehingga pertumbuhan jamur kurang optimal. Kandungan unsur hara dan nutrisi yang rendah pada media tanam jamur tiram putih tidak dapat memenuhi energi yang dibutuhkan jamur untuk pertumbuhannya, sehingga hal ini berdampak pada rendahnya hasil produksi jamur tiram putih.

Pertambahan berat basah tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan 10 gram, hal ini dapat disebabkan adanya peningkatan konsentrasi unsur hara (Nitrogen, Posfor, Kalium) sehingga kesuburan media tanam serbuk gergaji tetap terjaga dan baik bagi pertumbuhan jamur tiram putih. Penambahan pupuk majemuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan berat basah jamur tiram putih. Peningkatan unsur hara yang optimum dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan berat basah jamur tiram putih.

Ummu Kalsum *et al.*, (2011) menyatakan bahwa pemberian pupuk merupakan faktor yang tidak bisa diabaikan karena pupuk memberikan tambahan nutrisi yang akan mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan serta pemunculan pinhead jamur tiram putih. Soenanto (2000) mengemukakan bahwa unsur Nitrogen, Posfor dan Kalium yang diberikan pada media tanam apabila dalam dosis yang tepat dapat mempercepat pertumbuhan miselium jamur tiram putih sehingga semakin cepat juga membentuk pinhead, karena pembentukan pinhead merupakan fase lanjutan dari pembentukan miselium. Jamur tiram

putih membutuhkan dosis pupuk yang optimal untuk pertumbuhannya salah satunya dalam membentuk pinhead. Tidak adanya penambahan pupuk pada media tanam mengakibatkan lamanya hari muncul pinhead jamur tiram putih karena kurangnya ketersediaan unsur hara dalam media tanam sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan jamur tiram putih.

Suatu tanaman menghendaki dosis unsur hara yang optimal, apabila jumlah unsur hara yang tersedia melebihi dosis yang diinginkan maka akan mengganggu aktifitas fisiologis tanaman. Wawan (2015) menyatakan bahwa pemberian pupuk terlalu banyak justru menyebabkan lebih lamanya hari muncul pinhead karena unsur hara yang terdapat pada media tanam sudah melebihi dari dosis yang dibutuhkan tanaman. Hal ini disebabkan unsur hara seperti Nitrogen dapat membentuk amonia sehingga menyebabkan pH media menjadi asam. Hasibuan dalam Fadhil et all, (2015) menyatakan bahwa hampir semua pupuk majemuk seperti NPK memberi residu yang bereaksi masam dikarenakan pembawa N bersifat amonia.

Jamur tiram putih tumbuh pada media serbuk gergaji yang dicampurkan dengan bahan-bahan lain, umumnya bahan tambahan berbentuk senyawa kimia untuk meningkatkan sumber nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur sehingga pertumbuhan dan perkembangannya lebih baik dan hasil yang didapat lebih tinggi apabila berada dalam kondisi yang optimal. Zuyasna *et al.*, (2011) menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik dapat tercapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan berada dalam bentuk tersedia, seimbang dan dalam konsentrasi yang optimum serta didukung oleh faktor lingkungannya.

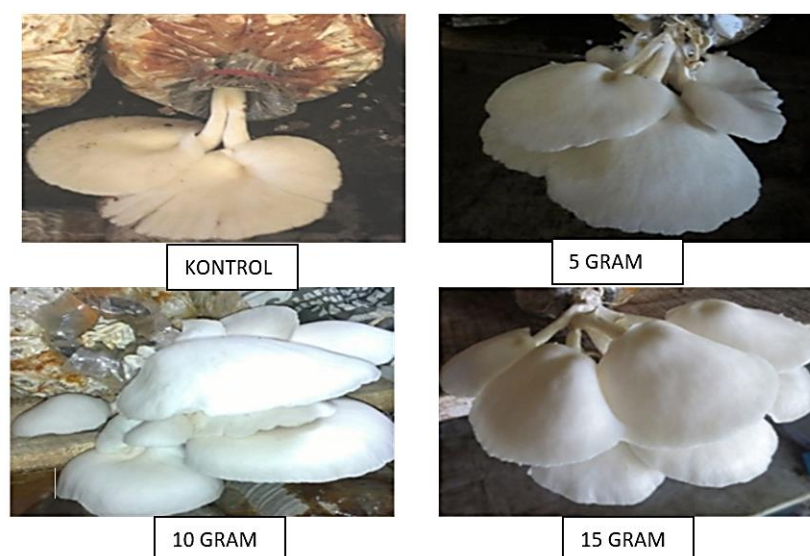
Lebar tudung

Untuk parameter lebar tudung dilakukan pengukuran tudung jamur dari bagian atas helaian tudung jamur.. Rata-rata lebar tudung jamur disajikan pada table..

Tabel 2. Rata-rata lebar tudung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

Perlakuan dosis npk	Parameter
	Lebar Tudung (cm)
P0 (Kontrol)	9,25
P1 (5 gram)	5,28
P2 (10 gram)	3,41
P3 (15 gram)	5,70

Dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa lebar tudung pada penelitian ini terbaik pada perlakuan control, diikuti pada dosis npk 5 gram, 15 gram dan 10 gram. Dari hasil ini rata-rata diameter tudung berkisar antara 3-10 cm. Hasil penelitian ini sesuai dengan Widodo (2007) yang menyatakan bahwa diameter lebar tudung jamur tiram putih berkisara 3-15 cm. Puspaningrum (2013) menyatakan bahwa perlakuan yang diberikan misalnya penambahan nutrisi sangat berpengaruh pada pembentukan tudung jamur tiram putih, sedangkan lebar tudung nantinya akan dipengaruhi oleh jumlah tudung yang terbentuk. Nurfales (2015) yang menyatakan bahwa lebar tudung dipengaruhi oleh banyaknya tudung yang terbentuk, ketika jamur tumbuh membentuk rumpun, dimana jika dalam suatu rumpun jumlah tudung yang terbentuk banyak maka akan berpengaruh pada lebar tudung semakin kecil. Hal ini diperjelas oleh Arif (2015) yang menyatakan semakin sedikit jumlah tudung yang terbentuk maka semakin lebar tudung jamur tiram putih. Hal ini diduga karena banyaknya tudung yang muncul sehingga menyebabkan perkembangan tudung jamur saling berhimpitan.



Gambar 2: Lebar tudung jamur tiram dari ke 4 perlakuan

Kadar Protein

Data hasil pengamatan kadar protein jamur tiram putih, Rata-rata kadar protein setelah hasil uji lanjut DMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata kadar Protein jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

Perlakuan penambahan npk	Parameter
	Kadar Protein (%)
P0 (Kontrol)	9,36
P1 (5 gram)	10,68
P2 (10 gram)	11,51
P3 (15 gram)	13,28

Dari Tabel diketahui bahwa adanya perbedaan kadar protein dari masing-masing perlakuan, dimana rata-rata kadar protein terendah yaitu pada perlakuan P0 (Kontrol) sedangkan tertinggi pada perlakuan penambahan 15 gram. Dari dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk majemuk NPK semakin tinggi kadar protein yang dihasilkan. Fransisca (2018) menyatakan bahwa Nitrogen merupakan salah satu unsur penyusun protein, sehingga kadar nitrogen yang diperoleh sebanding dengan kadar protein. Semakin tinggi kadar nitrogen maka semakin tinggi pula kadar proteinnya.

Rendahnya kadar protein pada perlakuan P0 (Kontrol) disebabkan pada perlakuan ini tidak adanya tambahan nutrisi seperti Nitrogen, Posfor dan Kalium yang diberikan melalui pupuk pada media tanam. Cahya (2014) yang menyatakan bahwa kadar protein jamur tiram putih pada media serbuk gergaji tanpa penambahan nutrisi merupakan kadar protein dengan rata-rata terendah dibandingkan dengan dengan media tanam jamur tiram putih serbuk gergaji yang ditambahkan bahan lain yang mengandung nutrisi berupa unsur Nitrogen Posfor dan Kalium. Selain itu Yuli *et al.*, (2008) juga menyatakan bahwa penyediaan nutrien bagi jamur sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan pembentukan protein. Salah satu cara untuk memperoleh nutrien adalah dengan cara menambahkan pupuk pada media tanam.

Sumber Nitrogen yang berfungsi utama sebagai penyusun asam amino diperlukan dalam jumlah relatif kecil. Sintesis asam amino di dalam sel diatur oleh adanya sistem pengendali sehingga asam amino yang disintesis tidak berlebih ataupun berkurang. Secara umum kadar protein yang didapat pada penelitian ini tidak berbeda dengan yang

dilaporkan oleh Chang dan Miles (1989) bahwa jamur tiram putih mengandung protein sebesar 10,5-30,4%.

Kandungan protein yang baik dalam jamur secara tidak langsung akan memberikan khasiat bagi orang yang mengkonsumsinya. Diantaranya 1). Dapat menurunkan berat badan, 2). Mengatasi penyakit liver, 3). Mencegah kanker payudara dan prostat. 4). Melindungi jantung dan menurunkan tekanan darah. 5). Anti Bakteri, 6). Menghancurkan virus penyebab tumor, 6). Mengendalikan kolesterol, 7). Sumber protein alternative, 8). Meningkatkan imunitas, 9). Asupan nutrisi yang baik bagi ibu hamil dan 10. Melawan radikal bebas. Jamur tiram juga mengandung senyawa yang dibutuhkan oleh tubuh terutama untuk menangkal radikal bebas. Senyawa yang cukup penting dan dibutuhkan oleh tubuh yakni riboflavin, niacin dan selenium. Sementara itu antioksidan didalamnya dapat melawan radikal bebas yang dapat menyebabkan sel-sel tubuh menjadi rusak.

Saat ini beberapa jamur sudah digunakan untuk melawan penyakit seperti kolesterol, kanker dan Aids. Senyawa aktif jamur yang terkandung dikabarkan dapat digunakan sebagai antijamur, antibakteri dan anti virus. Dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan dapat membunuh serangga dan nematode. Pada tahun 1960 para peneliti berhasil menemukan pengaruh beberapa jamur sebagai antitumor. Komponen aktif yang dimaksud adalah Beta D-Glucans. Sebagai standarisasi produk dari jamur tiram disebut Plovastin yang dipasarkan sebagai suplemen penurun kolesterol (Itzkovich, 2001).

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Pertambahan berat basah tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan pupuk npk 10 gram
2. Lebar tudung terbesar terdapat pada tanaman jamur control, diikuti oleh jamur dengan penambahan pupuk NPK sebanyak 15 gram
3. Kandungan protein tertinggi terdapat pada jamur dengan perlakuan penambahan pupuk NPK sebanyak 15 gram dengan kadar protein sebesar 13,28%.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyana, M dan Bakrun, M. 1998. Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Chang, S.T. and P.G. Miles. 1989. Edible Mushrooms dan Their Cultivation. Florida.CRC Press, Inc
- Chang S.T. and P.G. Miles. 2004. Mushroom Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Enviromental Impact Second Edition. CRC Press. London
- Chang, S.T. and T.H. Quimio. 1982. Tropical Mushroom Biological Nature and Cultivation Methods. The Chinese University Press. Hongkong.
- Djarajah N,M & Djarajah A, S. 2001. Budidaya Jamur Tiram, pembibitan pemeliharaan dan pengendalian hama penyakit, Penerbit kanisius, Yogyakarta.
- Foth, H.D. 1994. Dasar-Dasar Ilmu Tanah (Terjemahan Purbayanti, Lukiwati dan Trimutshih "Fundamental of Soil Science"). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 782
- Fadilah, Distantina, S., Artati, E. K., dan Jumari, A., (2015), "Biodelignifikasi Batang Jagung dengan Jamur Pelapuk Putih *Phanerochaete chrysosporium*" Artikel Ilmiah, Jurusan Teknik Kimia, Universitas Negeri Surakarta
- Franzisca, J. C. 2018. Analisis Proksimat, Aktivitas Antioksidan, Dan Komposisi Pigmen *Ulva lactuca* L. Dari Perairan Pantai Kukup. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Kalsum, Ummu, dkk. 2011. Efektifitas Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Agroteknologi, Volume 4, No.2, Halaman 86-92. Madura: Universitas Trunojoyo.
- Nunung Nurhayati dkk 2001. Prakarya dan Kewirausahaan. Bandung: Penerbit Yrama Widya

- Nurfales, R. 2015. Pengaruh Komposisi serbuk gergajian kayu dan jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal. Padang: Fakultas Pertanian, Universitas Tamansiswa.
- Suharyanto, Hardi. 2000. Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha. Semarang. CV Aneka Ilmu. Steviani
- Sumiatun. 2007. Botani dan tinjauan gizi jamur tiram putih. Jurnal Inovasi Pertanian 4(2):124-130.
- Sumarsih, Sri. 2010. Budidaya JamurTiram dengan Berbagai Media. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Suriawiria U. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius.
- Widodo. 2017. Sensitivitas *Colletotrichum* spp. pada Cabai terhadap Benomil, Klorotalonil, Mankozeb, dan Propineb. Jurnal Fitopatologi Indonesia. 13(4):119–126
- Zuyasna, Mariani Nasution, dan Dewi Fitriani. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang Akibat Perbedaan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Super A-1 (Agroteknologi Fakultas Pertanian). Universitas Syariah Kuala Darussalam. Aceh
- <http://www.jitunews.com/read/16791/selain-putih-ternyata-jamur-tiram-punya-banyak-warna-lho-cek-disini-#ixzz48aq8ojtJ> , diakses tanggal 14 mei 2021.
- <https://ilmubudidaya.com/cara-panen-jamur-tiram>. Diakses 15 November 2021
- <https://www.pertanianku.com/membuat-olahan-sosis-dari-jamur-tiram/>. Diakses tanggal 15 November 2021
- <https://www.biologijk.com/2018/05/peranan-jamur-yang-menguntungkan-dan-merugikan.html>. Diakses November 2021.