

# Pengamatan Dampak Pengaruh Kelembaban Suhu Bagi Pelaku Usaha Tanaman Jamur

Diana Rusjayanti<sup>1</sup>, Tion Sutiyono<sup>1</sup>, Taufik Hidayat\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Wiralodra, Indonesia

\*Penulis Korespondensi :Taufik Hidayat (e-mail: thidayat.ft@unwir.ac.id)

## Abstrak

Jamur tiram putih merupakan jamur kayu yang dapat dikonsumsi serta memiliki kandungan gizi yang tinggi diantaranya kalsium, karbohidrat, zat besi, kalium dan fosfor. Kali ini kami melakukan pengabdian masyarakat pada pelaku usaha tanaman jamur, bertujuan untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh pelaku usaha budidaya tanaman jamur ini, sehingga dengan analisa dampak pengaruh suhu pada tanaman jamur, bisa memberikan sumbangsih saran untuk pelaku usaha tanaman jamur tiram putih, sehingga hasil panen meningkat. Dalam pengamatan pada suhu ini kami menggunakan metode wawancara kepada pelaku usaha, lalu dari narasumber yang kami wawancarai dibuatkan analisa dan kami pun melakukan pengamatan pada tanaman jamur. Dari hasil pengamatan kami menyimpulkan bahwa untuk mendapatkan produksi jamur yang bagus suhu harus dijaga sekitar 24-28 Derajat Celcius, jika suhu terlalu tinggi maka hasil panen tidak akan bagus. Dari hasil pengamatan yang dilakukan agar pelaku usaha tanaman jamur bisa produktif jaga suhu dalam tanama jamur tiram agar kualitas panennya bagus.

**Kata kunci:** Rumah Jamur, Jamur Tiram, Budidaya Jamur Tiram, Kelembapan, Media Jamur

## Abstract

White oyster mushrooms are woody mushrooms that can be consumed and have high nutritional content including calcium, carbohydrates, iron, potassium and phosphorus. This time we are doing community service to mushroom plant business actors, aiming to find out the obstacles faced by business actors cultivating this mushroom plant, so that by analysing the impact of temperature on mushroom plants, we can contribute suggestions for white oyster mushroom plant business actors, so that crop yields increase. In observing this temperature, we used the method of interviewing business actors, then from the sources we interviewed, we made an analysis and we also made observations on mushroom plants. From the results of our observations we concluded that to get good mushroom production the temperature must be maintained around 24-28 Degrees Celsius, if the temperature is too high then the harvest will not be good. From the results of the observations made so that mushroom plant business actors can productively maintain the temperature in oyster mushroom plants so that the quality of the harvest is good.

**Keywords:** Mushroom, Oyster mushroom, Oyster mushroom cultivation, Humidity, Growing media

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak di daerah tropik sehingga memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di bidang industri pertanian. Salah satu faktor penting yang mendukung kemajuan pertanian adalah kualitas tanah yang akan digunakan sebagai media pertumbuhan tanaman [1, 2]. Faktor lingkungan seperti temperatur, kelembaban tanah, cahaya, kandungan zat hara tanah, dan pH tanah juga dapat mempengaruhi infeksi patogen pada tanaman inang, seperti *Phythium* sp yang merupakan jenis jamur yang dapat menyebabkan penyakit pada pembibitan. Kelembaban tanah merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Agar tidak terinfeksi oleh patogen yang menyebabkan penurunan kualitas hasil pertanian, maka monitoring dan pengontrolan terhadap kelembaban tanah juga perlu dilakukan [3, 4].

Metode standar yang digunakan untuk mengukur kelembaban tanah/kadar air tanah adalah metode termogravimetri, yaitu dengan mengeringkan tanah menggunakan oven pada suhu 105 °C yang telah diketahui massanya. Nilai kadar air diperoleh dengan membandingkan

berat basah dan berat kering. Metode ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan dapat merusak sampel tanah, metode ini juga tidak dapat digunakan untuk pengukuran berulang di lokasi yang sama [5]. Kelembaban dibutuhkan agar tubuh tanaman tidak cepat kering karena proses penguapan. Salah satu contoh tanaman yang rentan terhadap kondisi kelembaban adalah tanaman jamur. Jamur tiram merupakan tanaman yang banyak manfaat untuk dikonsumsi dan juga dinilai mengandung karbohidrat, berbagai mineral seperti kalsium, kalium, fosfor, dan besi serta vitamin B, B12 dan C. kandungan protein (10,5-30,4%) yang terdapat pada jamur lebih tinggi dibandingkan dengan bahan makanan lain yang juga berasal dari tanaman [5, 6].

Faktor kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi jamur tiram adalah sumber nutrisi, suhu, udara, temperatur, kelembaban, cahaya dan air [7]. Kelembaban udara merupakan hal yang sangat penting dalam budidaya jamur tiram, karena kelembaban udara yang menjadi penentu untuk miselium jamur dapat tumbuh maksimal dan menghasilkan panen yang optimal, oleh karena itu perlunya pengontrolan yang baik terhadap kelembaban udara di lingkungan budidaya jamur tiram. Kelebihan jamur dibandingkan dengan komoditas sayuran lainnya adalah jamur memiliki tingkat produktivitas yang relatif tinggi dibanding dengan tanaman sayur lain. Hal ini menunjukkan bahwa jamur memiliki potensi ekonomi yang tinggi untuk dikembangkan [4, 8].

## 2. METODE

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Karangturi desa Paoman kecamatan Indramayu sebagai tempat pembudidayaan jamur tiram putih. Penelitian yang kami lakukan menggunakan 2 metode, yaitu wawancara narasumber pembudidaya jamur dan penelitian suhu ruang dan menganalisis kelembaban media tanam jamur [9, 10].



Gambar 1. Wawancara dengan Narasumber

### 1. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kami yang dilakukan melalui narasumber bernama Agie Priatna Ardiand adalah seorang pembudidaya jamur rumahan yang bertempat pada kelurahan karangturi memiliki jawaban sebagai berikut [11, 12]:

- a. Agie Priatna Ardiand menuturkan bahwa beliau memiliki sebuah rumah budidaya jamur seluas  $\pm 50\text{m}^2$  dengan semua ruangnya tertutup dan berbahan dasar bambu dan kayu,
- b. Media tanam yang digunakan adalah serbuk kayu dan penambahan bibit jamur.
- c. Untuk luas  $\pm 50\text{m}^2$  dapat menampung media tanam  $\pm 3000$  media tanam jamur.
- d. Media tanam harus rutin disiram dengan air satu kali sehari pada siang hari.
- e. Tanaman jamur akan tumbuh selama tiga hari untuk siap dipanen.
- f. Dalam jangka panjang tanaman jamur dapat dipanen setiap hari.
- g. Pada tanaman jamur tidak boleh terkena matahari secara langsung dan tidak boleh memiliki suhu yang terlalu tinggi.

Dengan adanya penjelasan dari narasumber, kami memiliki panduan untuk melakukan suatu penelitian untuk tanaman jamur kedepannya [13, 14].



Gambar 2. Tempat Budidaya Tanaman Jamur

## 2. Penelitian Experimental

Setelah mendapatkan sumber, kami dapat meneliti bagaimana tanaman jamur bisa dibudidayakan dengan suhu 24-28 Derajat Celcius, seperti pada gambar dibawah ini memiliki hasil sebagai berikut:



Gambar 3. Pembuatan Media Tanam Jamur



Gambar 4. Pertumbuhan Jamur Selama tiga hari



Gambar 5. Tanaman Jamur Siap Panen

Dengan hasil seperti pada gambar diatas, maka kami melakukan dengan dua penelitian yaitu menggunakan suhu terlalu rendah dan suhu terlalu tinggi pada media tanam jamur. Pada pengamatan tersebut menggunakan metode dan cara yang sama, tetapi membedakan suhu dari media tanam tersebut menggunakan kain mota yang tebal dengan cara dibuka atau ditutup di rumah budidaya jamur [15].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang kami lakukan, kami menggunakan dua suhu yang berbeda, yang pertama adalah menggunakan suhu rendah yaitu 18-20 Derajat Celsius pada media tanam jamur Media tanam jamur yang kedua adalah menggunakan suhu tinggi yaitu 32-34 Derajat Celsius, dan mendapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 6. Jamur Menggunakan Suhu Rendah



Gambar 7. Jamur Menggunakan Suhu Tinggi

#### 4. KESIMPULAN

Dari pengamatan yang kami lakukan menggunakan dua suhu yang sangat berbeda[18], memiliki kesimpulan bahwa suhu yang sangat bagus untuk pertumbuhan tanaman jamur tiram adalah 24-28 Derajat Celcius, penelitian yang kami lakukan menggunakan suhu 18-20 Derajat Celsius mendapatkan kualitas jamur yang sangat buruk, yaitu basahnya media tanam jamur yang menyebabkan jamur menjadi busuk. Sedangkan menggunakan suhu yang terlalu tinggi sekitar 32-34 Derajat Celsius mendapatkan kualitas jamur yang jelek, yaitu media tanam yang mengalami kekeringan dan kondisi jamur yang kurang sehat dan menguning.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. Rahman and M. Muskhir, "Monitoring pengontrolan suhu dan kelembaban kumbung jamur tiram," *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, vol. 2, no. 2, pp. 266-272, 2021.
- [2] S. Waluyo, B. Lanya, and M. Telaumbanua, "Pengendalian Temperatur dan Kelembaban dalam Kumbung Jamur Tiram (*Pleurotus sp*) Secara Otomatis Berbasis Mikrokontroler," *Pengendalian Temperatur dan Kelembaban dalam Kumbung Jamur Tiram (Pleurotus sp) Secara Otomatis Berbasis Mikrokontroler*, vol. 3, no. 38, pp. 282-288, 2018.
- [3] S. A. Safitri and A. Lestari, "Uji Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Bibit F4 Asal Cilamaya Dengan Berbagai Konsentrasi Media Tanam Substitusi Tongkol Jagung," *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, vol. 5, no. 2, pp. 122-131, 2021.
- [4] K. Febriyantiningrum, D. Oktafitria, N. Nurfitria, N. Jadid, and D. Hidayati, "Potensi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) Sebagai Biofertilizer Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays*)," *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, pp. 25-31, 2021.
- [5] F. N. Aini and N. D. Kuswyasari, "Pengaruh penambahan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)," *Jurnal Sains dan Seni ITS*, vol. 2, no. 2, pp. E116-E120, 2013.
- [6] A. Rochman, "Perbedaan Proporsi dedak dalam media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus florida*)," *Jurnal AGRIBIS*, vol. 4, no. 2, pp. 56-56, 2018.
- [7] N. Hidayah and E. Tambaru, "Potensi Ampas Tebu Sebagai Media Tanam Jamur Tiram *Pleurotus SP*," *Bioma: Jurnal biologi Makassar*, vol. 2, no. 2, pp. 28-38, 2017.
- [8] D. A. Rahmawati, "Analisis pengaruh faktor produksi terhadap produktivitas jamur tiram di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang," *Jurnal Ilmiah AGRINECA*, vol. 19, no. 1, pp. 14-23, 2019.
- [9] W. Kusumawardani, H. Saputra, and H. Kusnayadi, "Pengaruh Komposisi Media Tanam Serbuk Kayu Dan Sekam Padi Pada Jamur Tiram Putih," *Indonesian Journal Of Applied Science And Technology*, vol. 2, no. 3, pp. 83-89, 2021.
- [10] W. Netty and T. Donowati, "Aspek lingkungan sebagai faktor penentu keberhasilan budidaya jamur tiram (*Pleurotus sp*)," *Jurnal Teknologi Lingkungan*, vol. 9, no. 3, pp. 287-293, 2008.
- [11] H. Fitriawan, "Korespondensi Penulis Untuk Artikel" Pengendalian Suhu dan Kelembaban pada Budidaya Jamur Tiram Berbasis IoT," 2020.
- [12] F. Neville, R. Ardianto, V. Viktaria, V. Budihalim, and I. J. Sari, "Pengaruh intensitas cahaya dan kadar sukrosa terhadap pertumbuhan jamur tiram di Tangerang Selatan," *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, vol. 13, no. 2, 2018.
- [13] N. Hadiyanti, S. B. Aji, and S. Saptorini, "Kajian Produksi Jamur Kuping (*Auricularia Auriculajudae*) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam," *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 1-14, 2020.
- [14] I. Annisa and H. A. Ekamawanti, "Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di Arboretum Sylva Universitas Tanjungpura," *Jurnal Hutan Lestari*, vol. 5, no. 4, 2017.
- [15] A. Najmurokhman, N. Arafah, U. Komarudin, and B. H. Wibowo, "Prototipe Sistem Kendali Suhu dan Kelembaban dalam Ruang Budidaya Jamur Tiram menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno dan Sensor DHT11," in *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 2019, pp. 27-34.