

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur tiram putih adalah salah satu jamur yang dapat dikonsumsi serta mempunyai kandungan gizi tinggi dan sangat diminati oleh masyarakat sebagai sayuran favorit. Untuk budidaya jamur tiram dan jamur lainnya diperlukan rumah jamur atau kumbung jamur yang umumnya menggunakan bahan baku utama berupa bambu. Keberhasilan budidaya jamur tiram tidak terlepas dari daya dukung lingkungan tumbuh yang sesuai. (Cahyo 2018).

SEAMEO BIOTROP mempunyai beberapa fasilitas yakni salah satunya adalah "Mushroom Kumbung" atau bisa disebut kumbung jamur untuk budidaya jamur tiram. Jamur tiram merupakan jamur tingkat tinggi yang mengalami siklus hidup. Setiap siklus hidup memiliki bentuk yang berbeda (Suriawiria 2002). Di samping suhu dan kelembaban, faktor cahaya dan sirkulasi udara perlu diperhatikan dalam budidaya jamur tiram. Sirkulasi udara harus cukup, tidak terlalu besar tetapi tidak pula terlalu kecil. Intensitas cahaya yang diperlukan pada saat pertumbuhan sekitar 10 %, maka dari itu dalam budidaya jamur dibuat rumah/kumbung jamur tertutup (Istiqomah dan Fatimah 2014). Kekurangan cahaya justru akan menyebabkan besarnya jamur berkurang dan tudung jamur menjadi pucat (Wardi dkk 2006 dalam Ningsih 2008). Kondisi lingkungan merupakan faktor yang penting bagi pertumbuhan jamur tiram. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram adalah suhu, kelembaban relatif, intensitas cahaya, dan sirkulasi udara (Wartaka 2006). Fase primordial dan fase pembentuk tubuh buah, jamur tiram membutuhkan cahaya sebanyak 60-70%. Cahaya yang dibutuhkan jamur tiram bukanlah cahaya dari sinar matahari langsung. Sinar matahari langsung dapat menyebabkan pertumbuhan jamur tiram melambat bahkan mati.

Jamur tiram yang dibudidayakan membutuhkan nilai antara 20 *lux* sampai 50 *lux*. Melihat dari dampak gagal panen pada jamur tiram maka dirancanglah suatu sistem pemantau intensitas cahaya pada kumbung jamur tiram berbasis nodeMCU ESP8266 di SEAMEO BIOTROP.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Pembuatan sistem Pemantau Intensitas Cahaya Pada Kumbung Jamur Tiram Berbasis NodeMCU ESP8266 di SEAMEO BIOTROP adalah untuk membuat alat pemantau intensitas cahaya budidaya jamur tiram melalui aplikasi *bylnk* dan mempermudah pemantauan intensitas cahaya secara otomatis sehingga dapat meminimalisir gagal panen jamur tiram.

1.3 Manfaat

Manfaat Pembuatan sistem Pemantau Intensitas Cahaya Pada Kumbung Jamur Tiram Berbasis NodeMCU ESP8266 di SEAMEO BIOTROP adalah: Meningkatkan keunggulan kumbung jamur di SEAMEO BIOTROP dengan adanya alat pemantau intensitas cahaya sebagai fasilitas penunjang untuk penelitian atau pengembangan. Alat pemantau intensitas cahaya ini dapat menjadi sebuah terobosan terbaru dalam pengamatan budidaya jamur tiram berbasis mikrokontroler. Intensitas cahaya budidaya jamur tiram yang dapat dipantau secara mudah dan ramah lingkungan pada tampilan aplikasi *bylnk*



Sekolah Vokasi
Ruang Lingkup
College of Vocational Studies

Ruang lingkup dari Pembuatan Sistem Pemantau Intensitas Cahaya Pada Kumbung Jamur Tiram Berbasis NodeMcu ESP8266 di SEAMEO BIOTROP adalah:

- 1 Jaringan yang digunakan yaitu menggunakan *hostpot* pribadi.
- 2 Intensitas sinar matahari yang dipantau adalah dalam satuan lux.
- 3 Penggunaan sensor BH1750 GY-302 untuk medeteksi intensitas cahaya.
- 4 Pemantauan intensitas cahaya dapat dilihat pada halaman aplikasi *bylnk*.
- 5 Alat ini menggunakan lampu yang akan nyala pada keadaan intensitas cahaya lebih dari 20 Lux
- 6 Alat penyinaran yang digunakan yaitu lampu.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.