

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di Indonesia sangatlah pesat, seolah berlomba menawarkan efisiensi waktu menyentuh seluruh aspek. Salah satu yang berkembang pesat yaitu teknologi dalam bidang budidaya jamur. Kemudahan dalam pemeliharaan budidaya jamur sangatlah diperlukan, khususnya budidaya jamur dalam skala kecil.

Jamur merupakan suatu tumbuhan yang mempunyai banyak manfaat bagi tubuh manusia. Jamur memiliki banyak jenis yang dapat dikonsumsi, diantaranya Jamur Tiram, Jamur Kancing, Jamur Merang, Jamur Kuping, dan masih banyak jenis jamur lain. Petani jamur lebih memilih untuk membudidayakan jamur tiram dan jamur kuping.

Jamur biasanya tumbuh pada kayu-kayu lunak yang memanfaatkan sisa-sisa bahan organik dari kayu tersebut. Jamur ini biasanya dijadikan sebagai sumber pangan karena memiliki kandungan protein dan serat yang baik, sehingga banyak orang berlomba-lomba untuk membudidayakan jamur tersebut. Selain itu mudahnya pembudidayaan dan memiliki jangka waktu panen yang cukup singkat maka banyak petani yang memilih dua jenis jamur tersebut untuk dibudidayakan.

Jamur tiram biasanya tumbuh di daerah yang memiliki ketinggian 400-800 meter dari permukaan laut, dengan suhu pertumbuhan yaitu sekitar 22-30 °C. Pada pembentukan tubuh buah diperlukan kelembaban sekitar 90-95%. (Encu Shobari, Haris, & M, 2018). Dan suhu udara jamur kuping berkisar antara 16 - 27°C dengan kelembaban 70 - 90 %. (Gunawan, Iftadi, & Jauhari, 2013).

Untuk menjaga suhu dan kelembaban pada ruangan jamur, petani biasanya melakukan penyemprotan dengan tenaga manusia. Pada kondisi cuaca normal petani melakukan penyemprotan sebanyak 2 kali dalam sehari, yaitu pagi dan sore hari. Namun perubahan kondisi iklim yang tidak menentu menyebabkan kerugian bagi para petani jamur. Mengacu pada perihal tersebut maka muncul ide inovasi pembuatan alat yang dapat menjaga suhu dan kelembaban pada ruang budidaya

jamur. Penelitian ini merupakan pengembangan dari inovasi terdahulu, melalui inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi yang ada.

Sistem yang ada dapat melakukan penyemprotan secara otomatis ketika terjadi perubahan suhu guna menjaga suhu dan kelembaban sehingga diharapkan dapat mengurangi kerugian dalam proses budidaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dengan mengetahui dan memahami permasalahan yang ada maka dapat dirumuskan masalah yang perlu dilakukan pembahasan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan sistem kendali suhu dan kelembaban pada budidaya jamur menggunakan sensor DHT22 (*Digital Humidity Temperature*)?
2. Bagaimana implementasi alat pada kubung jamur sehingga alat dapat digunakan secara tepat?

1.3 Batasan Masalah

Untuk dapat menghasilkan suatu penelitian yang lebih terfokuskan maka pembahasan pada skripsi ini dibatasi dengan ruang lingkup pembahasan sebagaimana yang tercantum sebagai berikut:

1. Sistem hanya berfungsi sebagai pengatur suhu dan menaikkan kelembaban pada kubung jamur.
2. Alat ini dikhususkan untuk budidaya jamur tiram dan jamur kuping.
3. Penelitian ini dikhususkan pada tahap jamur mulai tumbuh buah hingga ke tahap panen.
4. Pengujian alat hanya terbatas pada prototipe kubung jamur.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, dijabarkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem kendali suhu dan kelembaban pada kubung jamur.
2. Memahami cara kerja pengatur suhu dan kelembaban pada kubung jamur.

3. Mendapatkan nilai suhu dan kelembaban sesuai dengan standar SOP budidaya Jamur kementerian pertanian.

1.5 Manfaat

Dari tujuan yang telah dipaparkan dapat diketahui manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memaksimalkan hasil panen pada budidaya jamur tiram.
2. Mempermudah pembudidaya jamur dalam melihat kondisi kelembapan pada kubung jamur.
3. Menjaga agar kubung jamur tiram dan kubung jamur kuping terjaga suhu dan kelembabanya.
4. Mengurangi kegagalan panen pada jamur tiram dan jamur kuping akibat terjadinya perubahan suhu dan kelembaban.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dimaksudkan yaitu memberikan keterangan dan gambaran secara jelas apa yang disusun dalam pokok pembahasan. Adapun sistematika masing-masing sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan tentang informasi penelitian yang telah disajikan sebelumnya yang kemudian dikaitkan dengan penelitian yang sedang diteliti. Didalam bab ini juga memuat pengertian-pengertian serta teori-teori yang diperlakukan untuk pembahasan bab-bab berikutnya.

3. Bab III Perencanaan dan Pembuatan

Bab ini tentang tahapan-tahapan perencanaan sesuai dengan konsep serta bagaimana cara pembuatan alat.

4. Bab IV Pengjian dan Penulisan

Bab ini mencakup hasil perancangan alat dan analisis dari hasil pembuatan alat tersebut.

5. Bab V Penutup

Bab ini mencakup kesimpulan dari perancangan, pengujian, serta analisis yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian atau perancangan selanjutnya.