

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dari kelompok *Basidiomycota* dan termasuk kelas *Homobasidiomycetes* dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah berbentuk cekung. Jamur tiram masih satu kerabat dengan *Pleurotus eryngii* dan sering dikenal dengan sebutan *King Oyster Mushroom*. Tubuh buah jamur tiram memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (Bahasa Latin : *Pleurotus*) dan bentuknya seperti tiram (*ostreatus*) sehingga jamur tiram mempunyai nama binomial *Pleurotus ostreatus*. Bagian tudung dari jamur tersebut berubah warna dari hitam, abu-abu, coklat, hingga putih, dengan permukaan yang hamper licin, diameter 5-20 cm yang bertepi tudung mulus sedikit berlekuk. Selain itu, jamur tiram juga memiliki spora berbentuk batang berukuran 8-11x3-4 μm serta miselia berwarna putih yang mampu tumbuh dengan cepat (Aditya,2012:17).

Menurut Cahyana, dkk. (2006) faktor lingkungan seperti tingkat keasaman (pH), suhu udara, cahaya, air, substrat, kelembaban, dan ketersediaan sumber nutrisi berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram. Suhu pertumbuhan jamur tiram pada saat inkubasi lebih tinggi dibandingkan suhu pada saat pertumbuhan (pembentukan tubuh buah jamur). Suhu pertumbuhan jamur tiram berkisar antara 22-28 derajat celsius dengan kelembaban 60-80 % (Susilawati, 2010). Pengaruh suhu dan kelembaban tersebut di dalam ruangan dapat dilakukan dengan menyemprotkan air bersih ke dalam ruangan. Pengaturan kondisi lingkungan sangat penting bagi pertumbuhan tubuh buah. Apabila suhu terlalu tinggi, sedangkan kelembaban terlalu rendah maka primordia (bakal jamur) akan terhambat pertumbuhannya atau bisa kering dan mati (Hariadi, dkk, 2013).

Selama ini, Penyiraman jamur tiram dilakukan secara manual. Namun, cara ini mengalami kendala yaitu waktu penentuan penyiraman hanya mengandalkan termometer ruangan dan hal ini cukup menguras tenaga

pembudidaya jamur tiram putih karena harus bolak-balik menyiram jamur demi memperoleh suhu dan kelembaban yang sesuai dengan kebutuhan jamur tiram putih. Oleh karena itu, para pembudidaya membutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu meringankan kegiatan menyiram jamur tiram putih. Aplikasi tersebut berupa sistem yang dapat bekerja secara otomatis, dimana penyiraman jamur tiram putih dapat dilakukan pada waktu dan suhu yang tepat.

Dari masalah diatas perlu adanya suatu aplikasi penyiram yang dapat melakukan penyiraman secara otomatis untuk menjaga kestabilan suhu, dan kelembaban udara, maka dari itu peneliti merancang sebuah aplikasi dan melakukan penelitian dengan judul “APLIKASI PENGATUR SUHU KELEMBABAN DAN PENYIRAMAN OTOMATIS PADA BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi penyiraman otomatis menggunakan media *Arduino uno* yang mampu merubah penyiraman dari metode manual menjadi otomatis.
2. Bagaimana tingkat efektivitas aplikasi penyiraman otomatis menggunakan media *Arduino uno* untuk mengetahui jamur dalam keadaan suhu dan kelembaban yang optimal atau belum tanpa mengecek terlebih dahulu ke kumbung jamur.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mempersempit ruang lingkup permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut. Batasan masalah tersebut antara lain :

1. Penelitian ini berfokus kepada pengembangan sistem penyiraman jamur tiram putih dari sistem manual menjadi otomatis.
2. Penelitian ini terfokus pada efektivitas aplikasi yang di buat untuk meringankan pekerjaan para petani jamur tiram putih.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi penyiraman otomatis menggunakan media *Arduino uno* untuk mempermudah pekerjaan para petani jamur tiram putih.

1.5 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat pada berbagai pihak diantaranya :

1. Bagi peneliti, penelitian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas penerapan aplikasi penyiram otomatis menggunakan media *Arduino uno* untuk meningkatkan hasil produksi jamur tiram putih.
2. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam hal mengembangkan alat yang berguna untuk meningkatkan hasil produksi budidaya jamur tiram putih oleh masyarakat.

