

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mengingat lebih meningkatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia saat ini mendorong kita untuk berpikir kritis dan mengembangkan pikiran untuk menghasilkan lebih banyak pendapatan, salah satunya adalah dengan berwirausaha. Seiring meningkatnya pertumbuhan manusia di seluruh dunia sehingga menyebabkan ruang gerak dan lahan semakin sempit karena populasi. Tidak bisa dipungkiri bahwa manusia harus berfikir bagaimana menjadi berkembang yaitu dengan mengasah jiwa *entrepreneur*. Sebagai sebuah negara berkembang, Indonesia mempunyai sumber daya manusia yang berkualitas dan pengetahuan intelektual yang cukup untuk menghadapi perkembangan industri dan teknologi yang pesat agar tidak kalah saing dengan negara berkembang dan negara maju lainnya.

Menurut Meredith (1995) menjelaskan bahwa wirausaha atau *entrepreneur* merupakan seseorang yang mempunyai kemampuan melihat dan menilai kesempatan-kesempatan bisnis mengumpulkan sumber-sumber daya yang dibutuhkan guna mengambil keuntungan daripadanya serta mengambil tindakan yang tepat, guna memastikan kesuksesan. Wirausaha jamur tiram mungkin sering terdengar di wilayah masyarakat luas, namun kebutuhan akan jamur sangatlah banyak khususnya di Indonesia. Jamur tiram bisa diolah menjadi berbagai macam olahan makanan yang juga bisa dijadikan wirausaha oleh masyarakat luas. Maka dari itu banyak masyarakat Indonesia yang melakukan budidaya jamur tiram untuk mengembangkan wirausahaanya.

Prospek usaha jamur tiram ini akan menguntungkan jika pertumbuhan atau hasil jamur tiram meningkat, untuk melakukan budidaya jamur tiram yaitu menggunakan serbuk gergaji sebagai media tanam. Serbuk gergaji yang baik digunakan sebagai bahan tanam dari kayu keras dan berdaun lebar, hal ini dikarenakan kayu keras mengandung selulosa yang sangat penting untuk jamur dalam jumlah besar dan daunnya yang lebar tidak mengandung minyak yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman jamur tiram. Untuk meningkatkan produk

jamur tiram, maka dalam pencampuran media tanam selain serbuk gergaji sebagai bahan utama, diperlukan juga bahan lain. Jamur tiram banyak dikenal di masyarakat luas, baik di Indonesia maupun di negara lain. Dan khususnya di daerah Subang lebih tepatnya di Desa Bunihayu sudah banyak dikembangkan budidaya jamur tiram. Di desa ini terdapat banyak petani yang melakukan kegiatan budidaya jamur tiram dikarenakan porses budidayanya yang tidak rumit dan juga modal yang harus dikeluarkan tidak cukup besar. Dengan melihat potensi jamur yang dapat tumbuh setiap tahun serta peminat jamur tiram semakin tinggi merupakan faktor yang mendorong para petani tertarik untuk membudidayakan jamur tiram.

Pada proses budidaya jamur tiram, terdapat beberapa prosedur yang harus dilakukan oleh para petani agar proses budidaya jamur tiram yang dihasilkan bisa berkembang secara baik, salah satunya yaitu dengan harus menjaga kelembaban kumbung jamur tiram itu sendiri. Pada peneliti sebelumnya menurut Widodo (2013) suhu yang baik bagi jamur tiram adalah antara 26°C sampai dengan 29°C sedangkan kelembabannya 80% sampai dengan 90%. Untuk mendapatkan hasil yang optimal para petani harus benar-benar menjaga kelembaban dari jamur tiram itu sendiri sehingga para petani harus sering melakukan penyiraman pada baglog jamur tiram ataupun kumbung jamur tiram.

Seperti yang diketahui saat melakukan observasi ke lapangan, mayoritas usaha budidaya jamur tiram ini dilakukan sebagai usaha sampingan petani, karena proses budidayanya yang tidak terlalu rumit dan dapat ditinggalkan membuat usaha ini sangat diminati oleh para petani. Namun kegiatan penyiraman baglog jamur tiram ataupun kumbung jamur tiram untuk menjaga kelembaban suhu sendiri harus dilakukan secara rutin, para petani biasanya melakukan kegiatan penyiraman 2 sampai 3 kali sehari yang biasa dilakukan sebelum berangkat kerja pada pagi hari dan setelah pulang kerja pada sore hari.

Perkembangan teknologi otomatisasi sudah berlangsung sejak lama, dengan menggunakan teknologi otomatisasi, pekerjaan manusia akan menjadi lebih efisien dan produk yang dihasilkan juga akan memiliki kualitas yang lebih tinggi. Untuk dapat mencapai efisiensi dan kualitas produk tersebut dapat dilakukan melalui teknologi otomatisasi yang menggabungkan beberapa sistem yaitu sistem elektronik, sistem komputer, sistem mekanik dan sistem kontrol. Dengan

menggabungkan sistem ini diharapkan produksi dapat dilakukan secara otomatis sesuai kebutuhan, misalnya untuk melakukan penyiraman jamur tiram.

Selama ini para petani budidaya jamur tiram Desa Bunihayu masih menggunakan metode penyiraman secara manual dengan mengambil air dari tangki air ataupun sumur yang dimasukkan kedalam *knapsack sprayer* manual yang selanjutnya dibawa kedalam kumbung jamur untuk dilakukan kegiatan penyemprotan. Seperti yang diketahui bahwa mayoritas usaha budidaya jamur tiram ini dilakukan sebagai usaha sampingan petani, kegiatan penyiraman dirasa sangat kurang efisien dari segi waktu karena kegiatannya yang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu lebih untuk melakukan proses kegiatan yang dapat menghambat kegiatan lain para petani jamur seperti harus segera berangkat bekerja dan beristirahat setelah pulang bekerja. Selain itu juga faktor ergonomi sangat berpengaruh dalam kegiatan penyiraman yang selama ini dilakukan oleh para petani, dengan menggendong *knapsack sprayer* manual selama melakukan proses penyiraman baglog jamur tiram dapat menyebabkan sakit punggung bahkan cedera otot punggung. Oleh karena itu, para petani membutuhkan sebuah alat yang dapat membantu meringankan kegiatan menyiram baglog jamur tiram ini baik dari segi efisiensi waktu maupun dari faktor lainnya. Alat yang dimaksud berupa sistem yang dapat bekerja secara otomatis, dimana proses penyiraman tidak lagi menguras waktu yang cukup lama dan mengeluarkan tenaga yang lebih yang harus dikeluarkan oleh para petani.



**Gambar 1. 1** Alat Penyiraman Manual Baglog Jamur Tiram

**Sumber :** UMKM Jamur Tiram

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti mencoba untuk membuat perancangan alat penyemprotan baglog jamur tiram otomatis menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Dengan metode ini diharapkan bisa membuat perancangan alat penyemprotan baglog jamur yang efektif dan efisien juga sesuai dengan kebutuhan para petani jamur tiram.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja spesifikasi alat penyemprotan baglog jamur otomatis yang dibutuhkan oleh para petani jamur tiram ?
2. Bagaimana merancang alat penyemprotan baglog jamur tiram otomatis ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas didapatkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui spesifikasi alat penyemprotan baglog jamur otomatis yang dibutuhkan oleh para petani jamur tiram
2. Untuk merancang alat penyemprotan baglog jamur tiram otomatis

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Sebagai bahan perbandingan dalam menerapkan teori yang diperoleh dalam pembelajaran selama mengikuti perkuliahan dengan kondisi di lapangan
  - b. Menambah wawasan bagi penulis yang akan datang tentang perancangan produk dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD)
2. Bagi UMKM jamur tiram
  - a. Dapat menggunakan produk yang dirancang sesuai dengan kebutuhan
  - b. Dapat melakukan kegiatan penyemprotan baglog jamur tiram secara otomatis

### 3. Bagi Universitas

- a. Dapat dijadikan sebagai informasi dan referensi tambahan untuk penelitian mendatang dan juga untuk menambah pengetahuan bagi para pembaca

### 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan agar penelitian ini tidak keluar dari pembahasan, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan hanya untuk membuat alat penyemprotan baglog jamur tiram otomatis
2. Penelitian yang dilakukan tidak sampai membuat alat yang bisa menyanggal bakteri dari air yang akan disemprotkan
3. Ukuran alat penyemprotan dirancang sesuai dengan ukuran dari kumbung jamur tiram

