

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jamur tiram (*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 agak cekung (Salam et al., 2020).

Jamur telah menjadi kebutuhan dan bagian hidup manusia. Tanpa jamur mustahil dapat membuat roti, tempe, tape, oncom, tauco, dan obat-obatan seperti penicillin. Beberapa jenis jamur merupakan sumber makanan yang setara dengan daging dan ikan yang bergizi tinggi. Jamur merupakan bahan pangan alternatif yang disukai oleh semua lapisan masyarakat.

Jamur mengandung banyak zat bermanfaat, seperti bebas kolesterol, serta kaya serat, vitamin, dan mineral, sehingga dipercaya mampu mengobati berbagai penyakit. Terdapat berbagai macam jenis jamur, misalnya jamur tiram yang saat ini banyak diminati oleh masyarakat. Adapun beberapa makanan yang berasal dari olahan jamur tiram antara lain: jamur goreng krispy, perkedel jamur, sate jamur, dan keripik jamur.

Pengadukan media merupakan proses yang sangat penting untuk pertumbuhan jamur, karena jika tidak tercampur secara sempurna pertumbuhan jamur tidak akan sempurna bahkan tidak bisa tumbuh sama sekali. Salah satu media tumbuhnya jamur tiram yang terdiri dari serbuk gergajian kayu, bekatul, tepung jagung, kalsium, dan air menjadi satu campuran yang merata. Sistem pengadukan yang selama ini digunakan pada salah satu *home industry* di Desa Mulyorejo, Ngantang, Kab. Malang masih menggunakan system manual atau tenaga manusia sehingga dalam proses pengadukan diperoleh hasil yang kurang merata serta membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu perlu dirancang suatu alat

pengaduk yang dapat mengatasi permasalahan tersebut untuk memudahkan proses pengadukan media tanam jamur tiram, agar menghasilkan media tanam yang tercampur secara rata dengan proses yang cepat.

Pada penelitian yang sudah dilakukan, Akhmad Afandi, Angga Fiveriati, Anis Sufah Prastujati, Kuni Nadliroh pada tahun 2022, Menjelaskan tentang Pemanfaatan pengaduk bahan pembuat baglog jamur. Tujuan penelitian ini membantu mempermudah dan mempercepat proses pengayakan serbuk kayu dan pengadukan campuran bahan. Dalam penelitian ini dimulai dari survey lapangan di lokasi mitra dengan berdiskusi dengan mitra terkait kendala atau permasalahan yang dihadapi oleh mitra, perancangan mesin sesuai dengan permasalahan dan yang sudah disepakati antara tim pengabdian dan mitra, sosialisasi mengenai bahan baku, pelatihan dan serah terima mesin. Hasil dari penelitian ini pembuatan mesin pengaduk bahan baglog jamur untuk membantu mitra dalam meningkatkan produktifitas dan efisiensi tenaga manusia. Mesin ini memiliki kapasitas 100 kg/jam dengan daya motor 1 PK. Pada penelitian ini terdapat kelemahan yang terletak pada mesin pengaduk campuran baglog jamur dengan daya motor 1 PK dengan daya putar 1400 rpm direduksi menggunakan gearbox 1:10 dan perbandingan pully 1:1,4 yang terlalu boros pada penggunaan daya motor yang terlalu besar, untuk dimensi dengan ukuran 100cm x 60cm x 120cm yang kurang besar. (Afandi et al., 2022)

Pada penelitian yang dilakukan, Aji Jaka Purnomo. Menjelaskan tentang rekayasa mesin pemadat serbuk kayu untuk mempercepat produksi pada proses pembuatan media tanam jamur tiram dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)*. Tujuan penelitian ini membantu membantu petani jamur agar dapat membuat media tanam jamur tiram lebih cepat dari sebelumnya. Dalam penelitian dalam membuat alat ini menggunakan analisis metode *Quality Function Deployment (QFD)*, untuk mengetahui atribut – atribut kepuasan produk yang diinginkan pelanggan, tingkat kepentingan, kinerja produk, parameter teknik, kebutuhan proses dan prosedur kualitas. Hasil dari penelitian ini pembuatan mesin pemadat serbuk kayu untuk mempercepat produksi yang dilakukan petani.

Untuk penelitian yang saat ini dilakukan memiliki inovasi perancangan mesin pengaduk media tanam jamur tiram menggunakan kapasitas motor diesel 6,5 Hp dengan daya 3200 rpm direduksi menggunakan gearbox 1:30 dan perbandingan pully 1:2, dimensi 164cm x 84cm x 100cm dan kapasitas 100kg/jam, menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* dengan mengetahui kepuasan produk yang diinginkan pelanggan, tingkat kepentingan, kinerja produk, parameter teknik, kebutuhan proses dan prosedur kualitas.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penyelesaian masalah tersebut dengan melakukan “ Perancangan Mesin Pengaduk Media Tanam Jamur Tiram Untuk Mempercepat Proses Produksi ”. Dengan menggunakan metode QFD (Quality Function Deployment) diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pada proses produksi media tanam jamur tiram yang dilakukan oleh petani.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimana melakukan perancangan mesin pengaduk media tanam jamur tiram yang sederhana, mudah dalam pengoperasiannya, hemat dalam waktu dan biaya namun dapat digunakan lebih efektif menggunakan metode QFD.

1.3 Batasan Masalah

Setelah dilakukan perumusan masalah, selanjutnya dilakukan penentuan batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini. Batasan masalah yang digunakan pada penelitian yaitu :

1. Penggerak mesin pengaduk menggunakan motor Diesel dengan daya 6,5 Hp
2. Pemilihan material yang akan digunakan untuk kerangka mesin pengaduk tersebut.
3. Kapasitas mesin pengaduk direncanakan 100 kg per proses.

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk merancang mesin pengaduk media tanam jamur tiram yang sederhana, mudah dalam pengoperasiannya, hemat dalam waktu dan biaya namun dapat digunakan lebih efektif menggunakan metode QFD.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Penulis

Memperluas dan memperdalam wawasan terhadap bidang ilmu yang dipelajari dan menambah pengalaman bagi penulis.

1.5.2 Manfaat Bagi Universitas

Menambah motivasi bagi seluruh mahasiswa untuk selalu membuat karya sehingga dapat meningkatkan akreditasi universitas, untuk menjadi universitas yang berkualitas dan dapat bersaing dengan universitas lainnya.

1.5.3 Manfaat Bagi Perusahaan

Mempercepat proses penyediaan media tanam jamur tiram. Menghemat waktu, tenaga dan biaya dalam proses pengadukan. Diharap mampu meningkatkan efisiensi produksi jamur yang dihasilkan.