

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) budidaya jamur tiram Desa Bunihayu, Subang. Penulis memilih Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) milik petani Bapak Samsu Hidayat Sebagai sampel penelitian. Untuk waktu penelitian penulis melakukan penelitian selama 2 bulan untuk melakukan observasi lapangan sampai mendapatkan pengumpulan data. Adapun tahapan waktu kegiatan yang dilakukan di Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) jamur tiram milik Bapak Samsu Hidayat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 *Time Table* Perencanaan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan																							
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi Lapangan																								
2	Wawancara																								
3	Pengumpulan Data																								
4	Analisis Permasalahan																								
5	Perancangan Produk																								
6	Uji Coba Produk																								
7	Penyusunan Laporan																								

3.1.2 Jenis Penelitian

Penelitian mengenai perancangan alat penyemprotan baglog jamur tiram otomatis menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) ini menggunakan metodologi deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2016) metode deskriptif kualitatif yaitu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *postpositivisme* digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti merupakan sebagai instrument kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif tujuannya adalah untuk menggambarkan, melukiskan,

menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Penelitian ini berusaha untuk memberikan deskripsi terhadap alat penyemprotan baglog jamur tiram di UMKM jamur tiram desa Bunihayu, Subang. Adapun teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu dengan melakukan observasi langsung ke lapangan dan melakukan wawancara kepada petani budidaya jamur tiram terkait proses penyiraman dan kondisi alat penyiraman jamur tiram di Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) tersebut.

3.1.3 Jenis Sumber Data

Adapun data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer yaitu data penelitian yang didapatkan secara langsung dari sumber di lapangan. Pengambilan data – data primer dalam penelitian ini diambil melalui wawancara dan observasi lapangan. Data primer yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Sistem proses penyemprotan baglog jamur tiram saat ini
- b) Kondisi alat penyemprotan baglog jamur
- c) Kelebihan dan kekurangan proses kerja alat penyemprotan
- d) Permasalahan yang dialami oleh petani budidaya jamur tiram pada saat proses penyiraman
- e) Alat yang dibutuhkan oleh petani jamur tiram

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung atau melalui perantara. Data tersebut berfungsi untuk mendukung data dasar yang akan diambil dalam penelitian ini. Data tersebut dapat didapatkan dari sumber atau informasi dari literatur lain.

3.2 Prosedur Penelitian

3.2.1 Observasi Lapangan

Pada tahapan ini dilakukan observasi lapangan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi kerja dan proses kerja penyiraman jamur tiram yang dilakukan oleh petani budidaya jamur tiram. Kemudian pada tahapan ini dilakukan wawancara untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan untuk mengetahui kebutuhan terhadap alat penyemprotan yang akan dikembangkan.

3.2.2 Penentuan Atribut atau *Voice of Customer* (VOC)

Pada langkah ini dilakukan survei untuk mendapatkan suara pelanggan yaitu petani budidaya jamur tiram. Proses *Quality Function Deployment* (QFD) membutuhkan data konsumen yang ditulis sebagai atribut-atribut dari suatu produk atau jasa.

tahapan ini ditujukan untuk menentukan atribut-atribut usulan rancangan desain alat penyemprotan baglog jamur otomatis berdasarkan dengan kebutuhan pelanggan. Setelah atribut didefinisikan, data kualitatif dikumpulkan untuk membuat keputusan desain berdasarkan kebutuhan pelanggan, sehingga perancang perlu memahami kebutuhan konsumen yang sebenarnya. Data kualitatif dapat dikumpulkan dengan mewawancarai petani jamur tiram.

Penentuan atribut dilakukan dengan melakukan wawancara dan diskusi kepada responden. Wawancara dan diskusi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang persepsi, keluhan dan harapan responden terhadap alat penyemprotan baglog jamur tiram yang akan dirancang. Wawancara dan diskusi dilakukan langsung dengan petani budidaya jamur tiram dan dilakukan pengambilan foto sebagai dokumentasi. Dari hasil wawancara nantinya akan diperoleh informasi tentang persepsi dan keluhan responden mengenai alat penyemprotan baglog jamur yang saat ini digunakan dan informasi mengenai kebutuhan alat penyemprotan baglog jamur tiram yang akan dirancang.

3.2.3 Penentuan Tingkat Kepentingan, Harapan, Penilaian Konsumen dan GAP

tahap ini bertujuan untuk mengetahui seberapa penting atribut terhadap pengembangan produk, mengetahui penilaian responden terhadap produk yang ada berdasarkan atribut.

Alat yang disebut kuesioner digunakan untuk mencari informasi tentang tingkat minat, peringkat, dan harapan responden. Pertanyaan dirancang dengan menetapkan poin dan menyertakan atribut sebagai opsi dalam pertanyaan. Pada rancangan kuisisioner ditetapkan skala angka 1 sampai dengan 5 yang merupakan skala tingkat kepentingan atau harapan, dimana keterangan skala kepentingan dan harapan konsumen adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Penting

2 = Tidak Penting

3 = Cukup Penting

4 = Penting

5 = Sangat Penting

Langkah selanjutnya adalah menyebarkan kuesioner. Kuesioner disebarkan kepada beberapa petani jamur tiram yang diwawancarai. Adapun rancangan kuisisioner yang akan diberikan kepada petani jamur tiram adalah seperti tabel berikut ini:

Tabel 3. 2 Rancangan Kuisisioner

No	Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Jenis bahan alat yang anda kehendaki (pilih satu)					
	Besi					
	Alumunium					
	Paralon					
	Selang					
2	Jenis pompa air yang anda kehendaki (pilih satu)					
	Pompa air sumur dangkal					
	Pompa air sumur dalam					
	Pompa air diesel					
	Pompa air celup					
	Pompa air booster					
3	Jenis nozzle yang anda kehendaki (Pilih satu)					
	Nozzle kerucut					

	Cone nozzle (Nozzle kerucut)					
	Flat fan nozzle (nozzle kipas standar)					
	Event flat fan nozzle (nozzle kipas rata)					
	Nozzle polijet					
	Nozzle sprinkler adjustable					
4	Alat penyemprotan tahan lama					
5	Alat penyemprotan mudah dirakit					
6	Alat penyemprotan dengan modal perancangan murah					
7	Alat penyemprotan dilengkapi timer otomatis					
8	Alat penyemprotan dilengkapi sensor suhu					
9	Selain pertanyaan tersebut, adakah kriteria atau spesifikasi lain yang belum disebutkan yang sesuai dengan harapan anda ? Jika ada sebutkan spesifikasi tersebut dibawah ini.					

Setelah kuisioner disebarkan, selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat kepentingan penilaian dan harapan responden terhadap masing-masing atribut kebutuhan untuk membuat matrik perencanaan.

3.2.4 Penentuan Karakteristik Teknis, Pembuatan Matriks dan Bobot

Karakteristik teknis merupakan respon teknis yang wajib dilakukan peneliti buat memenuhi kebutuhan dan harapan dari responden terhadap usulan rancangan desain alat penyemprotan baglog jamur tiram otomatis. Karakteristik teknis dipengaruhi berdasarkan diskusi antara peneliti dengan petani jamur tiram.

Matriks perencanaan berisikan informasi tentang pentingnya kebutuhan pelanggan, kepuasan pelanggan, harapan pelanggan, GAP, dan bobot kinerja teknis. Selain itu juga mencakup hubungan antara matrik *what* dan *how*, yaitu hubungan antara suara dan spesifikasi konsumen, dan hubungan antara spesifikasi.

3.2.5 Pembuatan *House of Quality* (HOQ)

House of Quality (HOQ) yaitu rumah kualitas yang berisi informasi tentang hubungan antara apa yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen, ditandai dengan karakteristik teknis yang terperinci. *House of Quality* (HOQ) digunakan untuk menunjukkan hubungan *voice of customer* (VOC) dan *voice of engineering* (VOE). Agar bisa terlihat dengan jelas, *House of Quality* (HOQ) terdiri antara lain:

1. Mencari hubungan antara *voice of customer* (VOC) dan *voice of engineering* (VOE) ditunjukkan dengan simbol yang menyatakan bahwa hubungan tersebut lemah, sedang, kuat atau tidak ada hubungan.
2. Menghitung skor (bobot dari setiap karakteristik teknis dan GAP)
House of Quality (HOQ) juga menunjukkan perbedaan antara karakteristik teknis dan bobot GAP, atau tingkat evaluasi pengguna dan harapan pengguna.
3. *Competitive Benchmarking*
Langkah yang dilakukan mengumpulkan dan menganalisis data kepuasan pelanggan produk yang akan dirancang dengan pesaing sejenis, untuk mengevaluasi atribut produk pesaing yang sejenis yaitu dengan memberikan nilai tingkat kepentingan atribut pada pesaing sejenis yang didapatkan berdasarkan hasil data pengumpulan kuisisioner yang telah dilakukan.
4. Pemilihan rancangan
Rancangan diutamakan pada karakteristik teknik yang memiliki nilai bobot tinggi dan nilai GAP yang paling negatif.

3.2.6 Pengembangan Alternatif dan Pemilihan Alternatif

Pengembangan konsep rancangan produk bertujuan untuk memberi alternatif model produk. Pengembangan konsep produk dilakukan oleh peneliti berdasarkan informasi dari *House of Quality* (HOQ). Pengembangan konsep rancangan mengacu pada karakteristik yang memiliki bobot tinggi.

Di antara beberapa alternatif konsep perancangan produk, dipilih salah satu yang menjawab keinginan dan kebutuhan petani jamur tiram. Pemilihan alternatif ini dilakukan dengan menggunakan pertanyaan wawancara untuk memberikan skor pada setiap alternatif berdasarkan karakteristik teknis. Sebelum mengisi kuesioner peneliti menjelaskan terlebih dahulu bahwa kuesioner seleksi digunakan untuk memilih substitusi yang sesuai dengan kebutuhan budidaya jamur tiram.

3.2.7 Desain Produk

Desain produk dibuat berdasarkan alternatif informasi produk dan informasi ukuran sesuai dengan kondisi lokasi yang ada dan dapat digunakan untuk produksi prototipe produk di masa yang akan datang.

3.2.8 Pembuatan Prototipe

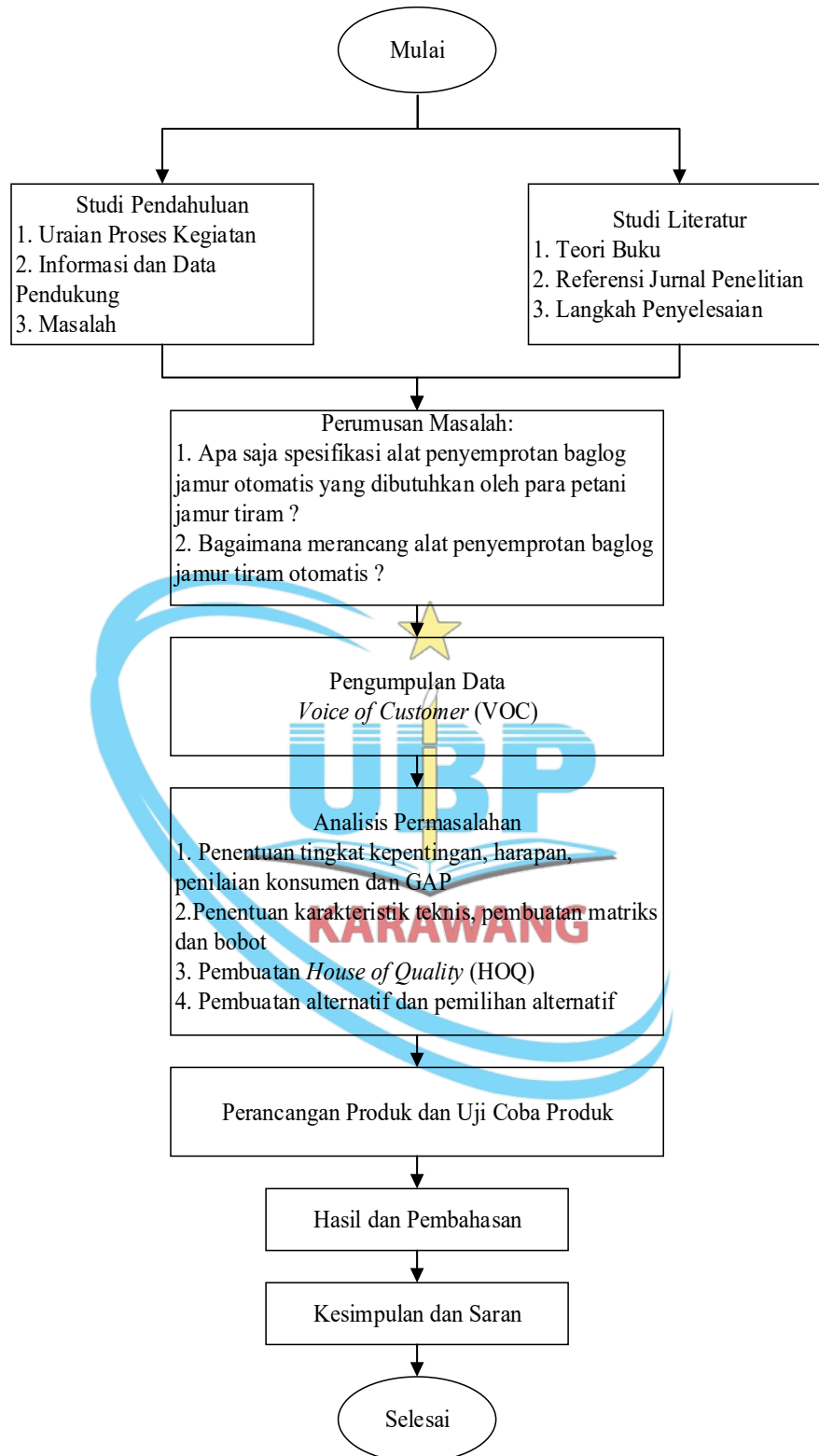
Pembuatan prototipe produk dibuat berdasarkan pada desain yang sudah ditentukan pada tahapan sebelumnya. Sehingga nanti didapatkan alat yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan petani jamur tiram. Alat penyemprotan baglog jamur otomatis diharapkan sesuai dengan apa yang diinginkan petani jamur tiram ini bertujuan untuk memberikan sebuah usulan efisiensi proses penyiraman jamur tiram.

3.2.9 Uji Coba Prototipe Produk

Setelah produk selesai diproduksi, tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba terhadap produk yang telah dibuat. Tujuan dilakukan uji coba ini yaitu untuk mengetahui kesesuaian antara produk yang sudah jadi dengan ukuran, spesifikasi dan desain yang telah ditentukan. Uji coba produk dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan konsumen untuk mengetahui respon pengguna terhadap produk yang dirancang.

3.3 Langkah Penelitian

Adapun langkah penelitian yang digunakan sebagai peneliti untuk melaksanakan proses penelitian ini yang digambarkan dalam bentuk *flowchart* seperti berikut.



Gambar 3. 1 Langkah Penelitian