

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Gambaran umum produk yang akan dirancang akan didapatkan dengan mempelajari penelitian yang sudah ada sebelumnya. Penjelasan tentang penelitian tersebut diperoleh dari pustaka yang telah diterbitkan. Pustaka yang digunakan antara lain :

Laksmi (2010) dalam jurnal yang berjudul "Perancangan Ulang Kompor Bioetanol dengan Menggunakan Pendekatan Metode Quality Function Deployment (QFD) dan *Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch* (TRIZ)" membahas tentang perancangan kompor bioetanol. Metode yang digunakan adalah kombinasi penggunaan metode QFD dan TRIZ. Hasil dari penelitian ini adalah kompor bioetanol yang mampu digunakan selama 5 jam nonstop, menghemat Rp 20.000,00 setiap bulannya, lebih mudah digunakan, dan lebih aman.

Kastaman (2002) dalam jurnal yang berjudul "Aplikasi Alat Penyemprot Listrik Statis Sistem Butiran Terkontrol" membahas tentang modifikasi alat semprot pestisida dengan piringan berputar. Penelitian ini menggunakan metode analisis survey deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe alat semprot piringan berputar yang dapat dimungkinkan untuk mengatur/mengontrol droplet yang dihasilkan dengan cara mengatur kecepatan putaran piringan.

Ghufrani (2010) dalam skripsi yang berjudul "Perancangan Alat Pengangkut Galon dengan Pendekatan Metode *Axiomatic Design*" membahas tentang perancangan

alat yang dapat memenuhi fungsi utama mengangkat menempatkan galon pada dispenser. Metode perancangan yang digunakan adalah *Axiomatic Design*. Hasil dari penelitian ini adalah mendapatkan desain alat untuk mengangkat dan meletakkan galon ke dispenser, sehingga mengurangi resiko cedera seseorang saat mengangkat dan meletakkan galon ke dispenser secara manual.

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini adalah merancang alat bantu pertanian berupa desain dan realisasi produk berupa sebuah alat penyemprot pupuk elektrik. Metode yang digunakan dalam perancangan alat penyemprot pupuk ini adalah dengan metode *Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch* (TRIZ). Hasil yang diharapkan penelitian ini adalah alat penyemprot pupuk atau pestisida yang mempunyai tenaga penggerak pompa selain dari tenaga manusia, mempunyai kontrol laju semprot pupuk yang baik, mempunyai tangki pembawa pupuk yang dapat di bongkar pasang, dapat menjangkau tanaman pertanian yang tinggi dan mempunyai harga yang dapat dijangkau petani indonesia skala menengah kebawah.

Tabel 2.1. Perbandingan terdahulu dan sekarang

No.	Deskripsi	Penelitian			
		Laksmi, Pratiwi, & Sudiarno (2010)	Kastaman, Daradjat, & Santosa (2002)	Ghufrani (2010)	Sekarang
1	Objek Penelitian	Merancangan kompor bioetanol	Memodifikasi alat semprot pestisida dengan piringan berputar	Merancang alat pengangkut galon	Merancang alat penyemprot pupuk elektrik
2	Metode Penelitian	Metode QFD dan TRIZ	Metode analisis survey deskriptif	Metode <i>Axiomatic Design</i>	Metode QFD dan TRIZ
3	Tools Penelitian	QFD, 40 Invetive Parameters, 39 Engineering Paramaeters			QFD, 40 Invetive Parameters, 39 Engineering Paramaeters
4	Hasil Penelitian	Prototype kompor bioethanol	Prototype alat semprot pestisida dengan piringan berputar	Desain alat pengangkut galon	Desain dan unit alat <i>sprayer</i> pupuk elektrik