

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam rangkaian kemajuan provinsi yang didorong oleh kebutuhan akan kemajuan negara yang luas, strategi penerapan pupuk cair bisa menjadi bagian yang sangat penting dari kemajuan industri negara saat ini. Pestisida yang dimaksud adalah berbagai jenis pupuk dan pestisida dalam berbagai bentuk, baik padat maupun cair dan bersifat umum atau kimiawi. menilai dan membuat instrumen mesin pancuran listrik provinsi, sebagai aturan periksa dengan peningkatan peralatan mesin yang dibuat oleh mekanik (Alfiah et al., 2023).

Aplikasi pestisida dalam sistem pertanian cair, khususnya pada skala rendah dan menengah di Indonesia, umumnya dilakukan dengan menggunakan perangkat semi-otomatis yang dikenal sebagai *Sprayer* multi fungsi. Perangkat ini terdiri dari sebuah tabung yang berisikan larutan pestisida atau pupuk cair, yang terhubung melalui selang dengan sebuah "boom" yang digunakan untuk mengaplikasikan larutan tersebut. Dalam proses aplikasi, terdapat dua jenis sistem yang digunakan untuk mengatur aliran larutan dan mencegah kebocoran ke saluran. Yang paling umum adalah sistem dengan berat laras, di mana laras perlu diperpanjang secara manual sampai mencapai berat tertentu, sehingga larutan dalam tabung dapat mengalir keluar dan dikendalikan melalui katup pada bilah percikan. Jenis kedua adalah tabung dengan pompa palang yang harus diayunkan untuk mengompres larutan sebelum disemprotkan melalui semburan *Sprayer* (Sabariyah et al., 2020).

Jenis cairan shower yang keluar dari shower bisa diseimbangkan dengan pengaplikasiannya. Di dalam *Sprayer* multiguna semi otomatis yang sudah banyak beredar dan digunakan, ada beberapa hal yang membuat pengaruh penggunaan alat ini menjadi tidak sesuai. Kendala terbesar adalah kendali manusia masih memegang peranan yang sangat vital dalam penggunaan alat ini, sehingga hasil proses pembuahan masih dipengaruhi oleh kekurangan fisik operator, selain itu sebagian besar tenaga digunakan untuk membawa keluar memompa latihan. Dalam beberapa kasus di lapangan, penggunaan banyak penyemprot semi otomatis tidak diperlukan untuk menebang pohon hasil alam yang tinggi, dalam hal ini tanaman yang tingginya lebih dari empat meter. Setelah menggunakan penyemprot panggul, penting untuk bergabung dengan

teknik pembersihan selang. Dengan tangki *Stainless Steel* dan *Sprayer* yang berguna, laju semburan pupuk dari hidung harus lebih terkontrol untuk menghindari pemborosan cairan pupuk atau pestisida yang tidak perlu. Dalam perkembangannya, penerapan peralatan pupuk yang bekerja dengan mesin bahan bakar atau pembuatan saluran pupuk dianggap terlalu mahal bagi peternak dari pusat ke bawah. Untuk mengatasi masalah yang ada dengan hal saat ini, evaluasi serius akan dilakukan, dengan langkah-langkah berikut diambil untuk membentuk tindakan yang efektif menyelesaikan masalah tersebut (Musyafa, 2023).

Blower bisa berupa penyemprot berbahan bakar motor kecil. Diatur untuk menghujani pengaturan pestisida pekat ke dalam aliran dialog yang cepat, menambah berat dan membuang untuk menyebarkan kapur api yang lebih ringan dan jetsam. Hal ini memungkinkan pemeriksaan masalah dan perkembangan perangkat umum di masa mendatang (Nopiyanti dan Jayanti, 2020).

Dengan latar belakang diatas yang telah dijabarkan, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Rancang Ulang Dan Pembuatan Alat Semprot Pupuk Elektrik Otomatis”. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang ulang dan memproduksi alat semprot pupuk elektrik otomatis dengan sistem DC guna membantu mengurangi beban peternak dalam proses penyemprotan, serta untuk mengevaluasi perbedaan berat antara penyemprot pestisida yang baru dirancang ulang dan yang belum diubah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti menjabarkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membantu mengurangi beban petani dalam menyemprot menggunakan sistem dc.
2. Bagaimana membandingkan tingkat kecukupan dalam penyemprotan.
3. Bagaimana membandingkan berat penyemprot pestisida yang baru saja diubah dan penyemprot pestisida setelah diubah

1.3. Batasan Masalah

Penyelidikan ini diberikan beberapa hambatan agar lebih terpusat dalam hal wacana. Pembatasan masalah tersebut adalah:

1. Rencananya alat penyemprot pupuk yang dapat mengatasi kelelahan fisik operator dengan latihan pemompaan, memiliki kemampuan mandi sesuai takaran, dapat mencapai jarak tanam 6 meter secara merata.
2. Rencana tersebut didasarkan pada kebutuhan klien yang diperoleh dengan bertemu klien dari peralatan yang ada, khususnya alat penyemprot pembawa semi-otomatis.
3. Pembuatan instrumen ini dilakukan dengan sesedikit mungkin dibuat-buat.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perincian masalah, tujuan yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk membantu mengurangi beban peternak dalam menyemprot menggunakan sistem dc
2. Untuk menentukan tingkat kecukupan dalam mandi
3. Untuk membandingkan berat penyemprot pestisida yang baru saja diubah dan penyemprot pestisida setelah diubah

1.5. Manfaat perancangan

Manfaat Merencanakan alat penyemprot pupuk yang dapat mengurai dan mempercepat pekerjaan, dapat mengatasi kelemahan fisik ketua terkait latihan pemompaan, memiliki kemampuan cipratan yang standar dan berat cipratan yang tinggi sehingga dapat meringankan kebutuhan para petani, dapat mencapai 6 buah terpisah meter rata, memiliki komponen yang dapat dibongkar dan mudah ditemukan di dalam iklan. Rencana berdasarkan penggunaan penyemprot semi-otomatis yang ada oleh petani. Pembuatan perangkat ini dilakukan dengan pengambilan yang dapat diabaikan.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara umum, sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan proposisi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi tentang landasan masalah, perincian masalah, menyelidiki tujuan, definisi masalah, menanyakan tentang strategi, dan menyusun sistematika.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Penulisan ini berisi gambaran singkat tentang masa sekarang tentang penyelidikan atau pemeriksaan masa lalu yang perlu dilakukan dengan masalah yang akan disurvei dalam

proposisi. Penggambaran diatur secara berurutan dari forsep umum ke forsep khusus. Di akhir survei penulisan, tampak kontras atau karakteristik luar biasa dari investigasi yang akan dilakukan, yang memisahkannya dari pemikiran masa lalu.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Berisi gambaran efisien dari hipotesis yang ada dalam penulisan serta penjelasan dari review penulisan yang mendasari permasalahan yang ada untuk ditanggulangi.

BAB 4 PENGOLAHAN DATA

Memuat segala sesuatu yang diperoleh, diambil, dan diamati serta digunakan sebagai bahan pertimbangan atau protes dalam penyidikan dan digunakan sebagai acuan untuk memahami masalah.

BAB 5 KESIMPULAN

Hasil penelitian dari pengolahan data yang di dapat, dan jawaban dari rumusan masalah.