

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam menopang ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat di Kelurahan Lasiana. Sebagian besar penduduk di wilayah ini menggantungkan mata pencahariannya pada kegiatan usaha tani padi, khususnya di kawasan persawahan Irigasi Manumuti yang memiliki sistem irigasi teknis. Kondisi irigasi tersebut memungkinkan petani melakukan kegiatan tanam padi secara berkelanjutan. Namun demikian, keberhasilan produksi padi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan air, tetapi juga oleh penerapan sistem budidaya yang efektif dan efisien, termasuk dalam penggunaan alat dan teknologi pertanian.

Salah satu kegiatan penting dalam siklus budidaya padi adalah penyemprotan pestisida dan pupuk cair. Kegiatan ini berperan dalam melindungi tanaman dari serangan hama dan penyakit serta mendukung pertumbuhan tanaman agar dapat berkembang secara optimal. Ketepatan waktu, dosis, dan kualitas penyemprotan sangat mempengaruhi kondisi tanaman, terutama pada fase vegetatif dan generatif. Oleh karena itu, alat semprot yang digunakan oleh petani menjadi faktor penting yang berpengaruh terhadap efektivitas dan efisiensi kegiatan penyemprotan di lahan persawahan. Pada umumnya, petani di kawasan Irigasi Manumuti masih menggunakan alat semprot manual (hand sprayer) dalam kegiatan penyemprotan. Alat ini dipilih karena harganya relatif terjangkau, mudah dioperasikan, serta telah lama dikenal dan digunakan oleh petani. Namun, penggunaan alat semprot manual memiliki beberapa keterbatasan, antara lain membutuhkan tenaga fisik yang cukup besar karena pengoperasiannya dilakukan dengan cara memompa secara berulang. Selain itu, tekanan semprot yang dihasilkan cenderung tidak stabil, sehingga distribusi larutan pestisida dan pupuk cair pada tanaman menjadi kurang merata. Kondisi tersebut dapat berdampak pada menurunnya efektivitas pengendalian hama dan penyakit serta meningkatkan risiko penggunaan bahan kimia yang tidak efisien.

Seiring dengan perkembangan teknologi pertanian, alat semprot elektrik (electric sprayer) mulai diperkenalkan sebagai alternatif dalam kegiatan penyemprotan. Alat ini menggunakan tenaga baterai untuk menghasilkan tekanan semprot yang lebih stabil dan

merata. Penggunaan alat semprot elektrik dinilai mampu mengurangi beban kerja petani, mempercepat waktu penyemprotan, serta meningkatkan kenyamanan dalam bekerja. Dengan tekanan yang relatif konstan, kualitas hasil semprotan diharapkan menjadi lebih baik dan lebih efisien dalam penggunaan pestisida maupun pupuk cair. Meskipun demikian, penerapan alat semprot elektrik di kawasan Irigasi Manumuti masih tergolong terbatas. Sebagian petani masih ragu untuk beralih dari alat semprot manual ke alat semprot elektrik karena mempertimbangkan beberapa faktor, seperti biaya investasi awal, daya tahan dan pengisian baterai, kebutuhan perawatan alat, serta kesesuaian penggunaan alat pada kondisi lahan sawah yang luas dan tergenang air. Selain itu, tingkat pengetahuan dan pengalaman petani terhadap penggunaan teknologi pertanian modern juga turut mempengaruhi keputusan dalam pemilihan alat semprot. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji perbandingan efisiensi penggunaan alat semprot manual dan alat semprot elektrik pada lahan persawahan Irigasi Manumuti, Kelurahan Lasiana. Padahal, setiap wilayah memiliki karakteristik lahan, kebiasaan kerja petani, dan kondisi lingkungan yang berbeda, sehingga efektivitas suatu alat pertanian tidak dapat disamaratakan. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian yang mampu menganalisis dan membandingkan efisiensi kedua jenis alat semprot tersebut berdasarkan aspek waktu kerja, tenaga yang digunakan, volume dan kualitas semprotan, biaya operasional, serta tingkat kepuasan petani.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang objektif dan akurat mengenai kelebihan dan keterbatasan alat semprot manual dan alat semprot elektrik. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi petani dalam menentukan pilihan alat semprot yang lebih sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mereka, tetapi juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, penyuluh pertanian, serta pihak terkait dalam mendukung program modernisasi alat dan mesin pertanian guna meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani padi di Kelurahan Lasiana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk menilai perbandingan efisiensi penggunaan alat semprot manual dan alat semprot elektrik pada budidaya padi di wilayah Lasiana. Rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup:

1. Bagaimana kinerja penyemprotan dari alat semprot manual dan alat semprot elektrik dari kapasitas kerja dan kualitas hasil semprotan ?
2. Bagaimana efisiensi operasional dari kedua jenis alat penyemprot baik yang manual maupun yang elektrik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk membandingkan efisiensi penggunaan alat semprot manual dan alat semprot elektrik dalam budidaya padi di wilayah Lasiana. Secara spesifik, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kinerja penyemprotan dari alat semprot manual dan alat semprot elektrik, yang diukur kapasitas kerja dan keseragaman penyemprotan.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi investasi alat dan operasional dari kedua jenis alat semprot tersebut (tenaga kerja dan biaya operasional).

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Praktis

1. Menyediakan informasi dan saran bagi petani terkait efisiensi penggunaan alat semprot manual maupun elektrik dalam budidaya padi.
2. Membantu petani dalam menentukan pilihan alat semprot yang lebih efektif, menghemat tenaga, serta menekan biaya operasional dan mengurangi kelelahan selama bekerja.
3. Menjadi panduan bagi penyuluh pertanian atau pihak terkait dalam menyusun program pelatihan dan memilih teknologi pertanian yang sesuai dengan kondisi lapangan.

b. Manfaat Teoritis

1. Berperan sebagai sumber referensi dan bahan ilmiah untuk penelitian selanjutnya terkait efisiensi penggunaan alat semprot dalam budidaya padi.

2. Memperkaya literatur dan pemahaman mengenai penerapan teknologi pertanian modern, khususnya alat semprot elektrik, dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja di lahan padi.
3. Menjadi landasan bagi penelitian lanjutan yang menelaah aspek teknis, ekonomi, maupun sosial dari penggunaan alat pertanian modern.