

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pertanian menjadi sektor yang terpenting dalam perkembangan ekonomi nasional. Pembangunan ekonomi nasional pada abad 21 masih akan berbasis pertanian secara luas. Pengembangan tanaman pangan merupakan salah satu strategi dalam memacu pertumbuhan ekonomi pada era milenial. Tanaman padi sebagai penghasil beras merupakan sumber makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia dan menjadi komoditas penting secara ekonomi, sehingga permintaan beras terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk (Kementrian Pertanian, 2015).

Padi mempunyai nilai strategis bagi masyarakat Indonesia yang mayoritas penduduknya menjadikan beras sebagai makanan pokok sehari-hari. Berdasarkan dari Badan Pusat Statistik (2022), produksi padi pada tahun 2020 sebesar 54,65 juta ton GKG dan pada tahun 2021 sebesar 54,42 juta ton GKG yang artinya menurun sebanyak 233,91 ribu ton (0,43%). Luas panen padi pada tahun 2020 mencapai sebesar 10,66 juta hektare dan pada tahun 2021 sebesar 10,41 juta hektare yang artinya mengalami penurunan sebanyak 245,47 ribu hektare (2,30%). Faktor pemicu terjadinya penurunan produksi dan luas panen padi yaitu disebabkan adanya alih fungsi lahan, dampak perubahan iklim, serangan

organisme pengganggu tanaman (OPT), serta budidaya tanaman padi yang kurang tepat.

Dampak perubahan iklim terhadap produksi padi menunjukkan perlu adanya penentuan musim tanam padi yang tepat sehingga produksi padi tetap stabil dan tidak terjadi kerusakan akibat banjir dan kekeringan. Menurut Surmaini dan Syahbuddin (2016) menyatakan bahwa dengan menyesuaikan waktu tanam dan pemilihan komoditas pada awal dan selama musim tanam sudah dipertimbangkan untuk menghindari gagal tanam dan gagal panen akibat kekeringan atau banjir.

Alih fungsi lahan pertanian telah terjadi diberbagai provinsi di Indonesia, termasuk Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagai kota pelajar dan kota wisata telah terjadi peningkatan permintaan lahan untuk berbagai kepentingan non pertanian seperti tempat tinggal, investasi, bisnis pergudangan, sentra industri, dan pariwisata (Prihatin, 2015). Sehingga mendorong terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian.

Menurut Salikin (2003), salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan memenuhi kebutuhan haranya. Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan kebutuhan unsur hara tanaman, karena kandungan unsur hara didalam tanah tidak selalu cukup untuk mendorong pertumbuhan tanaman secara optimal.

Beberapa petani dalam meningkatkan hasil pertaniannya menggunakan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus

menerus dapat menyebabkan peranan pupuk kimia tersebut menjadi tidak efektif dan merusak struktur tanah. Menurut Susanto (2006), karena penggunaan pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan ekosistem biologis tanah menjadi tidak seimbang dan tujuan pemberian pupuk untuk menyuburkan tanah tidak tercapai.

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk organik yang berbentuk cairan atau larutan yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair tidak dapat lebih tinggi dari pupuk anorganik atau kimia. Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk organik cair pada tanaman, mampu meningkatkan produksi tanaman melalui aktivitas mikroorganisme yang terkandung didalamnya (Suriadikarta *et al.*, 2010).

Salah satu dari pupuk organik yaitu limbah dari pabrik kelapa sawit baik berupa padat maupun cair. Limbah yang dihasilkan pabrik kelapa sawit (PKS) adalah limbah cair atau yang lebih dikenal dengan POME (*Palm Oil Mill Effluent*). POME ialah air buangan yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit yang berasal dari kondensator rebusan, air hidrosiklon dan sludge separator. Limbah cair kelapa sawit mengandung konsentrasi bahan organik dan anorganik (Yulastri, 2013). Limbah cair kelapa sawit banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dan menambah unsur hara dalam tanah (Sembiring *et al.*, 2018).

Palm oil mill effluent (POME) dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik karena kandungan yang dimiliki sangatlah baik untuk pertumbuhan tanaman, salah satunya baik untuk pertumbuhan padi. Maka dengan mengaplikasikan pupuk dari limbah cair kelapa sawit diharapkan dapat meningkatkan produksi padi. Kandungan bahan organik yang tinggi dari limbah cair kelapa sawit atau POME memiliki kandungan hara yang dibutuhkan tanaman, yaitu N, P, K, Ca, dan Mg yang berpotensi sebagai sumber hara untuk tanaman (Susilawati dan Supijanto, 2015).

Berdasarkan penelitian dari Wahyudi, H., *et al.*, (2011) menyebutkan bahwa pengaruh pemberian limbah cair kelapa sawit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi buah jagung, lingkaran batang dan jumlah daun tanaman jagung.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh frekuensi penyemprotan dengan pupuk limbah cair pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan hasil padi.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa frekuensi terbaik penyemprotan pupuk limbah cair PKS pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
2. Bagaimana respon tanaman padi terhadap pupuk limbah cair PKS pada berbagai frekuensi penyemprotan lewat daun?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui frekuensi terbaik penyemprotan pupuk limbah cair PKS terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Mengetahui respon tanaman padi terhadap pupuk limbah cair PKS pada berbagai frekuensi penyemprotan lewat daun.

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi kepada petani mengenai frekuensi terbaik penyemprotan pupuk limbah cair PKS untuk diaplikasikan pada tanaman padi yang dibudidayakan sehingga dapat menghasilkan hasil yang maksimal.
2. Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai solusi alternatif pemanfaatan limbah cair PKS untuk pupuk, sehingga membantu mengatasi permasalahan lingkungan, dalam hal ini pembuangan limbah dari pabrik kelapa sawit.