

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di Indonesia karena beras adalah makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat, sehingga permintaan akan beras juga meningkat karena setiap tahunnya pertumbuhan penduduk Indonesia mengalami peningkatan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) (2024), jumlah penduduk Indonesia mencapai 281,60 juta jiwa, meningkat 1,3% dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Sementara itu, total produksi padi di Indonesia pada tahun 2024 adalah 53,14 juta ton GKG, turun 1,55% dari 53,98 juta ton pada tahun 2023 (BPS, 2025).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan menerapkan budidaya tanaman padi metode SRI (*The System of Rice Intensification*). Menurut Uphoff dan Kassam (2009) metode SRI rata-rata dapat meningkatkan hasil padi 52%, mengurangi penggunaan air 44%, mengurangi biaya produksi 25%, dan meningkatkan pendapatan petani 128%. Hal ini didukung oleh Rozen *et al.* (2011) yang menyatakan dengan metode SRI produksi padi dapat mencapai 9,8 ton/ha di Kota Padang, ini meningkat dua kali lipat dari panen petani sebelumnya. Menurut pendapat Rozen dan Kasim (2018) bahwa praktek metode SRI perlu menerapkan 4 komponen teknologi yang saling menyatu yaitu; pemindahan bibit lebih awal (7- 15 HSS), bibit ditanam satu batang per lubang tanam, dengan jarak tanam minimal 25 cm x 25 cm, dan kondisi lahan dalam keadaan tidak mengalami kondisi tergenang. Selain itu, perlu penambahan bahan organik dan penyiangan gulma yang lebih awal 7 – 10 HST agar tanaman padi baik pertumbuhannya.

Lahan sawah yang ditanami padi secara terus-menerus tanpa memperhatikan penggunaan bahan organik dan tingkat kesuburannya dapat mengakibatkan produktivitas tanah akan menurun karena peranan bahan organik dalam tanah sangat penting, disamping sebagai penyusun padatan (agregat) tanah, juga dapat mempengaruhi tanah serta meningkatkan kandungan hara tanah. Keberadaan bahan organik perlu diperhatikan supaya tidak terjadi penurunan pada pertumbuhan tanaman yang akan dibudidayakan. Hal ini didukung oleh pendapat

Effendy *et al.* (2019) salah satu upaya meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu dengan cara memperbaiki kesuburan tanah melalui pemberian pupuk organik. Salah satu pupuk organik adalah berbentuk cair yang dikenal dengan dengan pupuk organik cair (POC) .

POC adalah jenis pupuk organik yang berasal dari pelapukan biologis berupa larutan (Sari *et al.*, 2024). POC lebih efektif dibandingkan dengan pupuk organik padat yang mana pupuk organik cair dapat langsung diserap langsung oleh tanaman. POC dapat dibuat dengan memanfaatkan limbah sisa pertanian dan tumbuhan liar maupun yang ada disekitar pekarangan rumah seperti sabut kelapa dan Paitan.

Sabut kelapa merupakan limbah dari sisa-sisa buah kelapa yang berpotensi dapat dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk organik cair. Limbah ini mudah diperoleh dalam jumlah yang banyak serta mudah dilakukan pengolahan sebagai pupuk organik cair. Pada sabut kelapa terkandung unsur-unsur seperti kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na) dan fosfor (P). Menurut Sari (2015) apabila sabut kelapa direndam, kalium pada sabut kelapa dapat larut dalam air sehingga menghasilkan air rendaman yang mengandung unsur K. Air hasil rendaman yang mengandung unsur K tersebut sangat baik jika diberikan sebagai pupuk serta pengganti pupuk KCl anorganik untuk tanaman (Wijaya dan Damanik 2017).

Penelitian terbaru oleh Ikram (2024) penggunaan POC sabut kelapa dengan menggunakan konsentrasi 0 ml/L sampai 300 ml/L dengan interval 7 kali pemberian tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Batang Piaman. Hal tersebut dikarenakan varietas padi tersebut dibudidayakan pada lahan yang subur sehingga pada percobaan kali ini dilakukan budidaya pada lahan suboptimal, dengan tujuan melihat respon dari pemberian POC. Sejalan dengan pernyataan Rozen *et al.* (2024) pemberian POC sabut kelapa dan batang pisang pada varietas Batang Piaman yang dibudidayakan pada lahan suboptimal memberikan interaksi pada tanaman padi dan ditingkatkan pemberian konsentrasi serta interval pemberian. Selain itu, perlu diberikan POC tambahan seperti POC dari tumbuhan Paitan (*Tithonia diversifolia*). Paitan adalah tumbuhan liar yang banyak ditemukan pada berbagai jenis lahan dan semua bagian tubuhnya sering

dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik baik dalam bentuk pupuk cair (Lestari, 2016).

Kelebihan dari POC Paitan yaitu mampu mengatasi defisiensi unsur hara dengan cepat serta terhindar dari pencucian hara. Paitan memiliki biomassa yang cukup banyak karena pertumbuhannya relatif cepat sehingga dapat menyediakan biomassa dalam skala besar dan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Unsur hara mikro esensial yang dikandung Paitan cukup tinggi, menjadikan Paitan dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik. (Renfiyeni *et al.*, 2023).

Menurut Lestari (2016) POC Paitan memiliki kandungan hara 3,59% N, 0,34% P, dan 2,29% K. Paitan dapat dimanfaatkan sebagai sumber hara dalam bentuk pupuk hijau segar, pupuk hijau cair atau kompos (Hakim *et al.*, 2012). Jamilah *et al.* (2014) menyatakan bahwa pemberian POC berbahan dasar sabut kelapa dan Paitan terhadap padi varietas Inpago 6 pada konsentrasi 100 ml/L air dengan interval pemberian 2 minggu dapat meningkatkan hasil sebesar 13,33%.

Pemilihan varietas juga mendukung efektivitas pemberian Pupuk Organik Cair (POC), karena varietas yang adaptif akan lebih optimal dalam menyerap unsur hara yang tersedia. Salah satu varietas yang dapat dibudidayakan menggunakan POC adalah varietas IR-42. Varietas ini dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik pada lahan sawah dengan pH tanah masam, sehingga pemberian POC tidak hanya menambah ketersediaan unsur hara tetapi juga membantu memperbaiki kondisi kimia tanah. Hal ini didukung oleh Bahri dan Ernita (2010) bahwa campuran pupuk organik dengan pupuk anorganik pada IR-42 dan metode SRI dapat menghemat penggunaan pupuk buatan tanpa menurunkan hasil, bahkan mampu meningkatkan efisiensi pemupukan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melaksanakan penelitian pemberian campuran konsentrasi POC sabut kelapa dan Paitan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada metode SRI yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Metode SRI Terhadap Pemberian Campuran POC Sabut Kelapa dan Paitan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana campuran beberapa konsentrasi POC sabut kelapa dan Paitan memberikan respon untuk pertumbuhan dan hasil tanaman padi metode SRI ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini mendapatkan respon konsentrasi terbaik dari campuran beberapa konsentrasi POC sabut kelapa dan Paitan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman padi metode SRI

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam penggunaan campuran beberapa konsentrasi POC sabut kelapa dan Paitan pada tanaman padi yang menggunakan metode SRI agar tercapai pertumbuhan dan hasil tanaman yang maksimal .

