

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Padi merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang peranan penting dalam ekonomi Indonesia. Sekitar 90% penduduk Indonesia mengonsumsi padi sebagai makanan pokok (Saragih, 2001). Selain menjadi makanan utama, beras juga merupakan bahan baku penting untuk berbagai olahan makanan sehari-hari, sehingga permintaan akan beras terus meningkat.

Menurut laporan dari Badan Pusat Statistik tahun 2025, produksi padi pada tahun 2024 mencapai 53,14 juta ton Gabah Kering Giling (GKG), mengalami penurunan sebesar 838,27 ribu ton atau 1,55% dari produksi pada tahun sebelumnya, yaitu 53,98 juta ton GKG di tahun 2023. Produksi beras untuk konsumsi penduduk juga turun pada tahun 2024, mencapai 30,62 juta ton, mengalami penurunan sebesar 480,04 ribu ton atau 1,54% dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yang mencapai 31,10 juta ton. Penurunan produksi beras ini sebagian disebabkan oleh berkurangnya luas panen. Luas panen padi pada tahun 2024 mencapai sekitar 10,05 juta hektar, mengalami penurunan sebesar 167,25 ribu hektar atau 1,64% dari luas panen pada tahun 2023 yang mencapai 10,21 juta hektar.

Produktivitas padi saat ini dipengaruhi oleh ketersediaan lahan. Persaingan penggunaan lahan akan semakin tinggi baik di antara komoditas pertanian maupun dengan sektor selain dari pertanian. Selain itu faktor kandungan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman padi juga akan mempengaruhi produksi tanaman padi. Tanaman padi apabila mengalami kekurangan unsur hara maka pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi tidak akan maksimal. Oleh karena itu, lahan yang digunakan dapat diberikan input dengan bahan organik.

Salah satu jenis bahan organik yang dapat dimanfaatkan adalah pupuk organik, yang dibedakan menjadi dua jenis yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik sangat berguna untuk memberikan nutrisi bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk organik memiliki peranan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kadar hara yang dikandung

pupuk organik relatif rendah, namun peranan terhadap sifat kimia tanah jauh melebihi pupuk kimia buatan (Widowati *et al.*, 2015). Pupuk organik terbuat dari bahan-bahan alami yang dapat didaur ulang dan diurai menjadi unsur hara dengan bantuan mikroorganisme dekomposer. Untuk memudahkan unsur hara diserap oleh tanaman, maka bahan organik tersebut diubah menjadi pupuk cair agar unsur-unsur hara lebih mudah diserap oleh tanaman.

Bahan yang dapat dijadikan pupuk organik salah satunya adalah batang pisang. Batang pisang merupakan limbah dari tanaman pisang yang hanya dapat berbuah satu kali, sehingga batang pisang hanya akan menjadi limbah yang menumpuk karena pemanfaatannya masih belum optimal. Batang pisang limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai produk bermanfaat karena mengandung senyawa-senyawa potensial. Menurut Suhastyo (2011) ketersediaan batang pisang sangat melimpah, karena petani pisang pada umumnya hanya membiarkan batang pisang tersebut hingga membusuk begitu saja, setelah memanen buahnya.

Unsur hara yang terdapat di dalam batang pisang diantaranya yaitu kalsium 16%, kalium 23 % dan fosfor sebesar 32% (Suprihatin, 2011). Ketiga unsur hara tersebut memiliki peran penting untuk pertumbuhan tanaman, selain itu terdapat unsur hara makro seperti N, P dan K serta mengandung karbohidrat yang dapat memacu pertumbuhan mikroorganisme di dalam tanah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutedjo (2002), bahwa unsur P, K dan Ca berfungsi dalam merangsang pertumbuhan akar dan batang tanaman muda serta memperkeras batang tanaman.

Pupuk organik cair dari batang pisang berperan penting dalam fase pertumbuhan vegetatif seperti pembentukan daun serta meningkatkan pertumbuhan tanaman (Hairuddin & Aruiani, 2017). Kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe, dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) pada tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah pada tanaman. Menurut Nurjannah (2022) pemberian POC batang pisang dengan konsentrasi 350 ml/L air, 400 ml/L air, 450 ml/L air, 500 ml/L air, 550 ml/L air, 600 ml/L air, 650 ml/L air berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah daun, luas daun, jumlah buah dan berat segar buah tanaman tomat. Sementara itu pada penelitian Amalia *et al.* (2022) menyebutkan

bahwa pemberian POC batang pisang kepok dengan konsentrasi 150 ml/L air dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun majemuk, jumlah cabang, berat basah tajuk, berat kering tajuk, jumlah bintil akar efektif, jumlah polong dan berat polong tanaman kedelai varietas Anjasmoro.

Teknik bercocok tanam juga merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan produktivitas tanaman selain pemupukan. Teknologi baru yang sedang dikembangkan dalam teknik bercocok tanam padi secara intensifikasi adalah metode *System of Rice Intensification* (SRI). SRI merupakan teknik budidaya tanaman padi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara, serta terbukti telah berhasil meningkatkan produktivitas padi sebesar 50% bahkan di beberapa tempat mencapai lebih dari 100% (Mutakin, 2013). Penerapan teknologi SRI pada usaha tani padi berpengaruh terhadap produksi dan produktivitas yang dihasilkan. Produktivitas usaha tani dengan penerapan SRI lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas usaha tani yang tidak menerapkan SRI dengan selisih sebesar 524.56 kg/ha (Adrianto *et al.*, 2016).

Menurut Juanda *et al.* (2012), penerapan budidaya padi dengan metode SRI mempunyai banyak keuntungan jika dibandingkan dengan metode konvensional yang biasa dilakukan oleh petani pada umumnya, diantaranya yaitu: 1) Tanaman hemat air, selama pertumbuhan dari mulai tanam sampai panen memberikan air dengan ketinggian maksimum 2 cm, paling baik macak-macak sekitar 5 mm dan ada periode pengeringan sampai tanah retak (irigasi terputus). 2) Hemat biaya, hanya butuh benih 5 kg per hektar, menggunakan pupuk dan pestisida organik buatan sendiri. 3) Hemat waktu, bibit ditanam lebih muda 5 sampai 12 hari setelah semai sehingga waktu panen akan lebih awal. 4) Produksi meningkat, di beberapa tempat mencapai 11 ton per hektar. 5) Ramah lingkungan, tidak menggunakan bahan kimia sehingga tidak menyebabkan kerusakan pada tanah dan lingkungan.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Metode SRI”**

B. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mendapatkan konsentrasi POC batang pisang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L) metode SRI

C. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan sumber informasi bagi semua pihak terkait penggunaan pupuk organik cair (POC) batang pisang terhadap budidaya padi dengan metode *System of Rice Intensification* (SRI).

