

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia termasuk salah satu dari beberapa negara di Asia yang mengkonsumsi produk olahan tanaman padi. Di Indonesia istilah pangan sering kali identik dengan padi karena perannya sebagai makanan pokok utama. Indonesia menjadi salah satu dari 15 negara di Asia yang menyumbang 90% dari total produksi beras dunia (Muthayya *et al.*, 2014). Padi merupakan salah satu hasil pertanian terpenting sehingga menjadikan pertanian sebagai sektor utama perekonomian Indonesia. Pertanian berada di garda terdepan ketahanan pangan Indonesia, hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia sangat bergantung pada padi. Padi mempunyai nilai strategis sebagai tanaman pokok. Industri padi mempunyai dampak yang besar terhadap sektor ekonomi, lingkungan dan sosial politik. Dalam hal ekonomi meliputi penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan dan dinamika ekonomi perdesaan. Lingkungan berkaitan dengan menjaga kebersihan udara dan tata guna air, dalam hal sosial politik sebagai kekuatan pemersatu bangsa untuk menciptakan ketertiban dan keamanan (Subhan *et al.*, 2023).

Padi merupakan salah satu tanaman pangan yang menjadi makanan pokok masyarakat Indonesia. Oleh karena itu padi mempunyai peranan yang penting terhadap perekonomian di Indonesia (Prasetia *et al.*, 2022). Hampir semua wilayah di Indonesia dapat ditumbuhi tanaman padi, sehingga tidak jarang dari wilayah satu ke wilayah lainnya selalu ada wilayah persawahan. Ada 3 provinsi yang termasuk dalam sentra produksi padi terbesar diantaranya

Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Sedangkan ada pula 3 provinsi dengan total produksi padi terendah yaitu kepulauan Riau, DKI Jakarta, dan Papua Barat (Badan Pusat Statistik di Indonesia, 2022).

Permintaan padi terus meningkat seiring berjalannya waktu ditambah lagi meningkatnya angka kelahiran di Indonesia. Berdasarkan data (BPS, 2023) jumlah produksi padi di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 53,63 juta ton GKG dibandingkan dengan jumlah produksi padi tahun 2022 mengalami penurunan sebesar 1,12 juta ton GKG. Jumlah produksi padi tahun 2022 sebesar 54,75 ton GKG. Di daerah Yogyakarta, produksi padi mengalami penurunan. Berdasarkan data (Badan Pusat Statistik, 2023), produksi padi pada tahun 2021 sebesar 556.531,03 ton, pada tahun 2022 mengalami kenaikan menjadi 561.699,5 ton, dan pada tahun 2023 mengalami penurunan menjadi 534.113,69 ton.

Faktor penyebab penurunan produksi padi bermacam-macam, salah satunya disebabkan karena adanya serangan penyakit terhadap tanaman. Ada beberapa penyakit yang sering menyerang tanaman padi diantaranya penyakit hawar daun bakteri, hawar daun jingga, gejala blast pada daun, gejala blast pada leher malai, gejala bercak bergaris, dll. Perkembangan serangan penyakit pada tanaman padi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain melalui perantara seperti angin/udara, air, hama, kondisi lahan yang terlalu lembab/berair ataupun kering. Tentu penyebaran penyakit ini disebabkan oleh jenis organisme pengganggu tanaman yang berberda-beda. Penyebaran

penyakit akan semakin cepat bila didukung oleh kondisi lingkungan yang cocok untuk berkembangnya penyakit tersebut.

Padi termasuk salah satu tanaman yang memiliki beragam varietas. Salah satu varietas yang dalam beberapa tahun terakhir banyak diminati oleh petani adalah padi varietas Inpari-32. Padi varietas Inpari-32 merupakan turunan dari padi varietas Ciherang yang memiliki umur 120 HSS. Padi Inpari-32 termasuk varietas unggul padi sawah irigasi dengan tinggi 97 cm, postur tanaman tegak dan sangat tahan terhadap hama (Maulana Akbar *et al.*, 2022).

Kerusakan struktur tanah dan hilangnya kesuburan tanah dapat menyebabkan gagalnya pertumbuhan suatu tanaman akibat hilangnya unsur hara yang dibutuhkan. Oleh karena itu perlu adanya tindakan pencegahan untuk meminimalisir terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman padi yaitu dengan pemberian perlakuan yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman. Penggunaan pupuk anorganik dapat membantu meningkatkan unsur hara makro tanaman padi. Agar produksi padi tinggi dan ramah lingkungan sebaiknya penggunaan pupuk anorganik harus sesuai dengan dosis yang dianjurkan atau sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman, karena pupuk anorganik terbuat dari bahan kimia.

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang terdiri dari 3 unsur hara yaitu N, P, dan K. Kandungan unsur hara pada pupuk ini dapat diserap dengan cepat oleh tanaman sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (Hayati, 2022). Pupuk KCl merupakan pupuk tunggal yang hanya mengandung satu jenis unsur hara saja yaitu kalium clorida. Menurut Sari *et al.* (2023) pupuk

KCl mempunyai peran yang penting bagi tanaman padi, karena KCl ini merupakan salah satu pupuk jenis Kalium yang dimana kalium mempunyai peran untuk memperkuat tubuh tanaman agar bunga, buah dan daun tidak mudah gugur. Pupuk Sp-26 adalah salah satu pupuk tunggal karena hanya mengandung satu unsur hara saja yaitu unsur hara P. Pupuk Sp-26 dapat meningkatkan kualitas hasil panen dengan memperbaiki warna, rasa, aroma serta umbi dan membantu tanaman menjadi lebih hijau (Widiyawati *et al.*, 2016). Pupuk Urea merupakan salah satu jenis pupuk yang mengandung unsur N dengan kadar yang tinggi sebesar 45-56%. Pupuk urea bermanfaat untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman sehingga tanaman lebih terlihat segar, rimbun dan hijau (Gorong *et al.*, 2022). Silika merupakan unsur hara yang tidak merusak tanaman apabila ditimbun secara berlebihan. Menurut Akbar & Munandar (2023), seperti yang dikutip dalam Nurmala *et al.* (2017) pengaplikasian pupuk silika dapat membuat tanaman tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman.

Pemupukan yang dilakukan secara seimbang akan membantu tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Pemupukan yang seimbang dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan tanaman serta ketersediaan unsur hara di tanah, dengan mengikuti prinsip yang tepat mengenai jenis pupuk, jumlah, cara dan waktu aplikasi sesuai dengan jenis tanaman. Hal ini akan mendukung pertumbuhan tanaman yang sehat, optimal, dan tahan terhadap hama serta penyakit (Sodiq & Megasari, 2023).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk N, P, K dan Silika dengan dosis dan waktu pemberian yang berbeda terhadap kemunculan penyakit pada tanaman padi?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk N, P, K dan Silika dengan dosis dan waktu pemberian yang berbeda pada ketahanan tanaman padi terhadap penyakit?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan yang akan dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk N, P, K dan Silika dengan dosis dan waktu pemberian yang berbeda terhadap kemunculan penyakit pada tanaman padi
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk N, P, K dan Silika dengan dosis dan waktu pemberian yang berbeda pada ketahanan tanaman padi terhadap penyakit

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, antara lain :

1. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya petani padi terkait macam penyakit dan perkembangan serangan penyakit pada tanaman padi
2. Menjadi acuan terkait penggunaan berbagai macam dosis pupuk terhadap ketahanan serangan penyakit pada tanaman padi.