

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan pangan utama yang menghasilkan beras sebagai sumber makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Kebutuhan akan beras sebagai makanan pokok terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Banyak kebijakan yang telah dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman padi dalam memenuhi kebutuhan akan beras di Indonesia seperti penggunaan varietas unggul, pembangunan sarana irigasi, subsidi benih, pupuk, dan penggunaan pestisida.

Indonesia memiliki daratan luas yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian sekitar 188.20 juta ha, terdiri atas 148 juta ha lahan kering (78%) dan 40.20 juta ha lahan basah (22%). Lahan kering yang sesuai untuk lahan pertanian mencapai sekitar 76.22 juta ha (52%) dari total luas 148 juta ha. Kendala pada sebagian besar (73%) lahan pertanian di Indonesia, baik lahan sawah maupun lahan kering adalah kandungan bahan organik yang rendah (< 2%) (Alavan dan Rita, 2005).

Badan Pusat Statistik (2022) menginformasikan bahwa luas lahan padi di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 10.606.513,22 ha dengan produksi dan produktivitas di tahun 2022 sebesar 55.670.219,00 ton dan 52,26 kwintal /ha. Hal ini membuktikan bahwa padi telah menjadi prioritas, terutama di Indonesia. Lebih mendalam Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2022) menghimpun data luas panen, produksi, dan produktivitas padi di Sumatera Barat pada tahun 2022 masing-masing sebesar 288.510,67 ha, 1.422.874,00 ton, dan 48,36 kwintal/ ha. Pesatnya laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,17% per tahun (lebih dari 264,6 juta jiwa pada tahun 2022 menurut data BPS) menyebabkan meningkatnya kebutuhan terhadap beras mencapai 124,89 kg/kapita/tahun, sehingga memerlukan pangan yang cukup besar. Peningkatan produksi beras saat ini menjadi prioritas untuk mengatasi kekurangan suplai, sementara pertumbuhan produksinya tidak sebanding dengan permintaan. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi juga berpengaruh dalam penggunaan lahan non pertanian seperti perumahan, pusat pembelanjaan, industri, tempat ibadah, atau fasilitas umum lainnya sehingga lahan yang digunakan di dalam bidang pertanian semakin sempit. Akibatnya kemampuan lahan pertanian di

Indonesia untuk memenuhi kebutuhan atau produk hasil pertanian seperti beras tidak dapat dipenuhi.

Salah satu cara yang dapat dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan produk hasil pertanian khususnya beras dapat disiasati dengan bercocok tanam di dalam pot atau wadah. Cara ini biasanya digunakan masyarakat untuk menanam tanaman hias, atau beberapa tanaman sayur-sayuran. Namun menanam padi di dalam pot atau wadah belum banyak dilakukan. Menanam padi di dalam pot dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan yang ada di Indonesia sebab, lahan pertanian di Indonesia lama kelamaan akan menjadi sempit yang disebabkan oleh peningkatan pertumbuhan laju penduduk.

Peningkatan produksi padi juga dapat dilakukan dengan upaya intensifikasi tanaman padi atau *System of Rice Intensification* (SRI). SRI merupakan teknologi budidaya alternatif yang berpeluang besar untuk dapat meningkatkan produktivitas padi sawah di Indonesia dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara. Penerapan SRI pada usahatani padi telah banyak dilakukan di Indonesia. Uji coba teknik SRI pertama kali dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Sukamandi Jawa Barat menghasilkan padi rata-rata 8,2 ton/ha (Uphoff 2002). Hasil penelitian Pusat Penelitian Pertanian di Puyung NTB, metode SRI memberikan hasil rata-rata 9 ton/ha, di Kabupaten Lima Puluh Kota usahatani padi berbasis SRI mencapai 8 ton/ha (Djinis *et al.*, 2008), di Kota Padang 10,8 ton/ha, di Kabupaten Sleman 9,6 ton/ha (Darmadji, 2011), dan di kawasan Indonesia timur mencapai 7,4 ton/ha. Hasil temuan di atas juga diperkuat oleh penelitian Pirngadi (2009) yang menemukan bahwa usahatani padi dengan penerapan SRI dapat meningkatkan produksi padi sekitar 8 ton/ha.

Penanaman padi yang dilakukan secara SRI dapat meminimalkan pemakaian bahan kimia dan penghematan terhadap benih dan air. Pemakaian benih dengan teknologi SRI hanya 7kg/ha, selama ini petani menggunakan bibit sebanyak 35-40 kg/ha. Keuntungan ganda juga akan diperoleh oleh petani dengan mempraktekan teknologi SRI ini karena disamping penghematan akan biaya produksi juga dapat meningkatkan hasil menjadi dua kali lipat, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan ramah lingkungan (Rozen, 2008).

Pengelolaan lahan sawah bukaan baru merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan sambil melakukan uji varietas padi yang dapat tumbuh adaptif. Pada umumnya lahan sawah bukaan baru sifatnya marjinal sehingga dapat menimbulkan beberapa masalah yaitu kebutuhan air yang banyak untuk pelumpuran, produktifitas tanah yang masih rendah dan proses perubahan fisikokimia akibat penggenangan yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman seperti keracunan besi atau mangan. Jika lahan tidak dikelola secara tepat, akan terjadi gagal panen disebabkan tingginya konsentrasi  $Fe^{2+}$  yang bersifat meracun dan rendahnya kandungan hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg. Berdasarkan hal tersebut di atas dibutuhkan suatu inovasi teknologi sebagai upaya peningkatan produktivitas padi pada lahan-lahan bukaan baru (Petrus *et al.*, 2019)

Produktivitas padi di Indonesia saat ini dipengaruhi oleh tanah-tanah yang tersedia untuk pertanian sekarang yaitu tanah-tanah yang bereaksi masam (pH rendah) dan miskin unsur hara seperti tanah ultisol, serta degradasi lahan pertanian yang saat ini sering terjadi di Indonesia. Ditinjau dari sisi luasnya, Ultisol mempunyai potensi besar untuk dijadikan lahan pertanian. Luas Ultisol di Indonesia mencapai 45,6 juta ha atau 25 % dari luas tanah di Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004). Maka dari itu, pengelolaan kesuburan tanah masam seperti ultisol perlu mendapat perhatian.

Masalah utama pada tanah Ultisol jika dijadikan lahan pertanian adalah pH yang rendah dan kandungan unsur hara seperti N, P, dan K rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penambahan bahan organik dalam bentuk pupuk organik. Bahan organik dalam proses dekomposisinya akan melepaskan asam-asam organik yang dapat mengikat Al membentuk senyawa kompleks atau khelat, sehingga Al tidak larut (Tan,2010)

Salah satu jenis pupuk organik yang dapat dipergunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah pupuk guano. Penggunaan pupuk guano sangat berperan dalam proses pertumbuhan dan hasil tanaman, tidak hanya menambah unsur hara tetapi juga dapat menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Pupuk guano merupakan pupuk organik, pupuk tersebut memiliki kandungan unsur N, P, dan K yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk organik umum lainnya (Isrun, 2009).

Unsur P berperan dalam mendorong pertumbuhan dan perkembangan akar, memicu pembungaan dan pematangan buah tanaman padi terutama pada kondisi iklim rendah, mendorong lebih banyak pembentukan rumpun/anakan yang memungkinkan pemulihan dan adaptasi yang lebih cepat pada saat tanaman padi mengalami cekaman. Untuk meningkatkan unsur P dalam tanah dapat dilakukan dengan menambahkan pupuk P organik ke dalam tanah. Pupuk guano termasuk salah satu sumber P organik yang memiliki kelebihan yaitu sebagai pemasok P dan bahan organik yang memiliki kemampuan khelasi (Isrun, 2009). Dari hasil analisis yang dilakukan, diperoleh bahwa pupuk guano yang akan digunakan berbentuk granular memiliki; N-total 2,00%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-total 5,00%; K<sub>2</sub>O 0,5% dan C/N 20,00% (Laboratorium P3IN, 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa pemberian pupuk guano dengan dosis 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha dan terhadap tanaman jagung. Pada pemberian 4 perlakuan dosis pupuk guano menunjukkan bahwasannya perlakuan 5 ton/ha memberikan hasil yang terbaik rata-rata tinggi tanaman (173,00 cm), rata-rata diameter batang (2,48cm), rata-rata jumlah daun (10,542 helai) dan rata-rata berat buah (0,725 kg). Pemberian pupuk guano dengan dosis 2,0 ton/ha menunjukkan pengaruh dan perbedaan yang nyata dalam pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (Bhandaso *et al.*, 2015).

Padi Cisokan adalah varietas yang telah ada dan dibudidayakan secara turun-temurun oleh petani dan dikuasai negara. Padi Cisokan merupakan varietas unggul dari galur hasil pemuliaan dengan satu atau lebih keunggulan khusus, seperti potensi hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, toleran terhadap cekaman lingkungan, mutu produk tinggi, dan atau sifat-sifat unggul lainnya, serta telah dilepas oleh pemerintah sehingga dengan menggunakan padi varietas Cisokan dapat memenuhi permintaan masyarakat akan beras dikarenakan sifat unggul yang dimiliki oleh padi varietas Cisokan (Azwir, 2020).

Berdasarkan Uraian diatas, peningkatan produktivitas tanaman padi dapat diupayakan melalui pemberian pupuk guano, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi penggunaan pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi, oleh karena itu penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Guano**

## **Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Cisokan Pada Lahan Bukaan Baru”.**

### **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yaitu bagaimana pengaruh pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi varietas Cisokan pada lahan bukaan baru.

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun penelitian ini bertujuan:

1. Mendapatkan dosis pemberian pupuk guano yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi varietas Cisokan pada lahan bukaan baru.
2. Mengetahui adanya pengaruh pemberian dosis pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi varietas Cisokan pada lahan bukaan baru

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan informasi dasar mengenai pengaruh dari pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi varietas Cisokan pada lahan bukaan baru.

