

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah adalah salah satu sumber daya utama dalam bidang pertanian. Tanah yang ideal bagi usaha pertanian adalah tanah dengan sifat fisika, kimia, dan biologi yang baik. Secara fisika, tanah berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran tanaman serta menyuplai kebutuhan air dan udara. Secara kimia, tanah berfungsi sebagai gudang dan penyuplai unsur. Sedangkan secara biologi, tanah berfungsi sebagai habitat organisme tanah yang aktif dalam penyediaan hara dan zat-zat aditif bagi pertumbuhan tanaman. Oleh sebab itu, fungsi tanah sebagai media pertumbuhan tanaman sangat penting untuk diperhatikan (Kurnia, 2017)

Berdasarkan beberapa fungsi tanah di atas, sifat kimia tanah merupakan komponen yang sangat penting untuk diperhatikan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan tanaman yang baik dapat dipengaruhi langsung oleh adanya unsur hara. Unsur hara dibedakan menjadi unsur hara makro dan mikro. Unsur makro terdiri atas Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), Kalsium (Ca), Belerang atau Sulfur (S). Unsur hara yang jumlah sangat banyak dibutuhkan adalah unsur N, P, K.

Nitrogen, Fosfor, Kalium (NPK) merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian – bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Fungsi nitrogen bagi tanaman yaitu untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, dapat menyehatkan pertumbuhan daun, daun tanaman lebar dengan warna yang lebih hijau, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman, meningkatkan kualitas tanaman, meningkatkan berkembangnya mikro-organisme di dalam tanah (Samsudin, 2017).

Menurut Tando (2018) penyerapan dan ketersediaan unsur hara NPK didalam tanah tergolong rendah, karena mudah hilang melalui proses penguapan dan leaching. Kurangnya unsur ini menyebabkan pertumbuhan tanaman akan terhambat serta akan terjadi masalah efisiensi pemanfaatan NPK yang rendah

yang disebabkan oleh hilangnya NPK sehingga menyebabkan produktivitas tanaman rendah. Pengolahan tanah minimum diharapkan dapat mengurangi kehilangan unsur hara NPK pada tanah yang memegang peranan penting khususnya dalam meningkatkan kualitas tanah dengan cara penambahan pupuk organik dan anorganik.

Pupuk organik mengandung bahan penting yang dapat menciptakan kesuburan tanah baik fisik, kimia dan biologis. Pupuk organik berfungsi sebagai pemantap agregat tanah dan sumber hara penting tanah dan tanaman. Pupuk organik merupakan larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur seperti pupuk kandang ayam. Selain pupuk organik terdapat juga jenis pupuk anorganik yang dapat memberikan sumber hara penting dalam tanah (Sonbai dkk, 2013).

Penggunaan pupuk anorganik memberikan dampak yang nyata yaitu dapat menyediakan unsur hara yang banyak dan langsung diserap oleh tumbuhan dalam waktu yang relatif singkat. Salah satu jenis pupuk anorganik yang sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman, diantaranya adalah pupuk NPK. NPK merupakan unsur hara esensial yang sangat dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan vegetatif (Efendi, 2019).

Penambahan pupuk organik dan pupuk anorganik diharapkan dapat meningkatkan kualitas tanah dalam menyediakan unsur hara yaitu terutama unsur hara N yang dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman ke tingkat yang lebih baik sehingga berdampak langsung pada produktivitas tanaman, terutama tanaman pangan. Produktivitas tanaman yang tergolong rendah pada saat ini yaitu tanaman pangan jagung manis.

Di Indonesia khususnya Provinsi Gorontalo Jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt.*) merupakan salah satu tanaman pangan yang dikonsumsi dan sangat disukai masyarakat. Tanaman jagung manis memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasadan umur produksinya yang lebih singkat. Pertumbuhan produksi jagung juga diikuti dengan peningkatan pertumbuhan luas panen sejak 2014-2018 sekitar 11,13% per tahun, serta

pertumbuhan produktivitas 1,57% per tahun. Menurut data BPS dan Direktorat Jendral Tanaman Pangan, produktivitas jagung manis di Indonesia tercatat sebesar 4,79 ton/ha. Produktivitas tersebut masih jauh dibawah potensi hasil jagung manis yang mampu mencapai 14-18 ton/ha. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas jagung manis yaitu pemberian pupuk yang belum sesuai dengan kebutuhan tanaman serta jumlah hara yang tersedia di dalam tanah belum memenuhi kebutuhan tanaman (Pasta dkk, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar nitrogen tanah pada tanaman jagung manis (*zea mays sachrata sturt*) dengan penggunaan pupuk kandang ayam dan npk majemuk.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kadar NPK tanah pada pertanaman jagung manis (*zea mays sachrata sturt*) dengan penggunaan pupuk kandang ayam dan NPK majemuk?
2. Perlakuan manakah yang akan memberikan pengaruh terbaik terhadap kadar NPK tanah?
3. Bagaimana hubungan antara kadar NPK tanah dengan produksi jagung manis?

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kadar NPK tanah pada pertanaman jagung manis (*zea mays sachrata sturt*) dengan penggunaan pupuk kandang ayam dan NPK majemuk.
2. Untuk mengetahui perlakuan yang akan meberikan pengaruh terbaik terhadap kadar NPK tanah
3. Untuk mengetahui hubungan antara kadar NPK tanah dengan produksi jagung manis

1.3 Manfaat Penelitian

1. Untuk memberikan informasi tentang kadar NPK tanah pada pertanaman jagung manis (*zea mays sachrata sturt*) dengan penggunaan pupuk kandang ayam dan NPK majemuk.

2. Untuk memberikan informasi tentang perlakuan yang akan memberikan pengaruh terbaik terhadap kadar NPK tanah
3. Untuk memberikan informasi tentang hubungan antara kadar NPK tanah dengan produksi jagung manis

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Penggunaan pupuk kandang ayam dan NPK majemuk memberikan pengaruh terhadap kadar NPK tanah pada pertanaman jagung manis (*zea mays sachrata sturt*)
2. Terdapat perlakuan yang akan memberikan pengaruh terbaik terhadap kadar NPK tanah pada pertanaman jagung manis (*zea mays sachrata sturt*)
3. Terdapat hubungan korelasi linier positif antara kadar NPK tanah dengan produksi jagung manis