

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan salah satu sayuran yang mempunyai manfaat dan baik untuk kesehatan, sehingga sebagian besar masyarakat Indonesia mengkonsumsinya (Nuryani dkk, 2019). Kandungan dari 100 gram kacang buncis mengandung 2,4 gram protein, 0,2 gram lemak, 7,7 gram karbohidrat, vitamin A, 0,80 mg vitamin B, dan 19 mg vitamin c. Tanaman buncis berhabitus semak atau perdu, tinggi tanaman buncis tipe merambat berkisar antara 2 m (Ernawati dkk, 2018).

Kacang - kacangan merupakan salah satu jenis sayuran yang penting sebagai sumber protein nabati. Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan salah satu jenis sayur kacang-kacangan dari Famili *Leguminosae* yang berkhasiat dalam menjaga kesehatan diantaranya menurunkan tekanan darah, mengontrol metabolisme gula dalam darah, menurunkan berat badan, mencegah kanker usus besar dan kanker payudara. Buncis merupakan salah satu jenis kacang yang sangat digemari oleh masyarakat, karena rasanya manis, enak, serta merupakan sumber protein nabati yang penting dan banyak mengandung vitamin (Ernawati dkk, 2018).

Berdasarkan hasil analisis hingga tahun 2025 kebutuhan Buncis di Provinsi Sumatera Utara sebesar 97.127 ton (Pinem dkk, 2015). Produksi buncis masih rendah, hasil ini disebabkan para petani enggan menanam buncis karena hasil dan keuntungan yang didapat tidak sebanding dengan biaya yang sudah dikeluarkan sehingga petani kurang tertarik untuk menanam buncis. Maka perlu adanya alternatif untuk meningkatkan hasil buncis. Kondisi tersebut mendorong perlunya usaha peningkatan produktivitas buncis melalui budidaya pertanian dengan mengoptimalkan sumberdaya lokal yang melimpah seperti memperoleh hasil tanaman buncis yang optimal guna memenuhi kebutuhan pangan, khususnya kebutuhan protein nabati (Pratama, 2020).

Pertumbuhan merupakan perubahan secara kuantitatif selama siklus hidup

tanaman yang bersifat tak terbalikkan (irreversible), bertambah besar ataupun bertambah berat tanaman dan bagian tanaman akibat adanya penambahan unsur-unsur struktural yang baru, peningkatan ukuran tanaman yang tidak akan kembali sebagai akibat pembelahan dan pembesaran sel. Pertumbuhan tanaman buncis dimulai dari benih, kemudian perkecambahan yang ditandai dengan munculnya radikula dan plumula kemudian muncul batang dan daun hijau tanaman, kemudian muncul bunga dan menjadi polong yang berkualitas.

Tanaman buncis dapat ditanam di dataran rendah maupun di dataran tinggi, tergantung pada varietasnya. Tanaman buncis yang tergolong tipe tegak dapat tumbuh baik dan produksinya tinggi bila ditanam di dataran rendah dengan ketinggian tempat 200-300 meter dari permukaan laut, sedangkan tanaman buncis tipe merambat dapat tumbuh baik dan produksinya tinggi bila ditanam di daerah dataran tinggi pada ketinggian 1.000-1.500 meter dari permukaan laut. Dataran tinggi merupakan sentra produksi sayuran kacang buncis, namun target pencapaian produksi secara nasional mengalami hambatan akibat keterbatasan luas areal dan minimnya penggunaan varietas unggul serta manajemen hara yang digunakan (Perangin-angin, 2017).

Pemupukan adalah aktivitas pemberian satu atau lebih pupuk ke dalam tanah atau ke dalam tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Pupuk digolongkan menjadi dua jenis yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan bahan-bahan kimia, misalnya pupuk NPK, KCl, Urea dan lain-lain. Pupuk organik adalah pupuk yang sudah mengalami penguraian dengan bahan baku utama sisa makhluk hidup seperti darah, tulang, kotoran, serta sisa tumbuhan atau limbah rumah tangga (Pratama, 2020).

Benih yang berkualitas tinggi diperoleh bila selama penanaman kebutuhan unsur hara dapat dipenuhi, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan menyebabkan terjadinya kerusakan tanah. Oleh karena itu diperlukan penggunaan pupuk organik yang tepat untuk meningkatkan produksi buncis. Pupuk organik mempunyai keunggulan yaitu dapat memberikan tambahan bahan organik dan mengandung unsur hara makro juga mengandung unsur mikro dalam jumlah yang cukup yang

sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman (Sutanto, 2002).

Pemberian pupuk bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah, untuk meningkatkan kualitas buah atau polong dan produksi tanaman. Salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan untuk memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah pupuk SS (Ammophos). Pupuk SS (Superstikpos) Ammophos merupakan pupuk Mono Amonium Phospat dengan rumus $NH_4(H_2PO_4)$ dimana kandungan Nitrogennya 16%, Fosfor 20% dan Belirang 12%. Pupuk Ammophos ini dengan merek dagang SS (Superstikpos) sudah lama dikenal di Indonesia, diperdagangkan dalam bentuk butiran berwarna abu-abu muda dan sudah lama digunakan pada berbagai tanaman (Wahyudi dkk, 2019). Pupuk Superstikpos (Ammophos) sebagai pupuk dasar akan membuat perakaran akan lebih merata dan meningkatkan proses penyerapan hara oleh tanaman menjadi lebih banyak. Pupuk ini berperan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman serta membantu proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dalam pupuk ini terdapat 16% Nitrogen (N), 20% Fosfor (P), dan 12% Sulfur (S) yang diserap lebih awal pada tahap pertumbuhan vegetatif, serta berperan dalam pertumbuhan akar, batang dan juga daun.

Pupuk kandang merupakan hasil samping yang cukup penting, terdiri dari kotoran padat dan cair dari hewan ternak yang bercampur sisa makanan, dapat menambah unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Pemberian pupuk kandang sudah dilakukan sejak lama dalam program pertanian berlanjut. Fungsi pemberian pupuk kandang adalah memperbaiki struktur tanah, penyedia sumber hara makro dan mikro dan sumber energi bagi mikro organisme tanah (Anggara dkk, 2016).

Pupuk kandang ayam dapat meningkatkan bahan organik tanah dan kandungan C/N tanah, meningkatkan pH tanah dan memiliki kandungan unsur hara N dan P yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang lainnya. Pupuk kandang ayam yang diambil dari peternakan ayam yang telah dianalisis dengan analisis kandungan unsur hara N total, P_2O_5 , K_2O berturut-turut sebanyak 1,72%, 14,85%, 6,34% diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan

tanaman.

Hasil penelitian Sarno (2009) pemberian pupuk kandang ayam dapat mengurangi penggunaan superstikpos (ammophos) pada tanaman buncis. Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang kombinasi pupuk kandang ayam dan superstikpos (ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Potensi tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) lebih dikembangkan secara maksimal
2. Penggunaan pupuk kandang ayam dan superstikpos (Ammophos) yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus mengkaji tentang pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk superstikpos (Ammophos) dalam pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) ?
2. Bagaimana pengaruh pupuk superstikpos (Ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) ?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara pupuk kandang dengan pupuk superstikpos (Ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) ?

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk superstikpos (Ammophos) dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).
2. Mengetahui pengaruh pupuk superstikpos (Ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).
3. Mengetahui pengaruh antara pupuk kandang dengan superstikpos (Ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.7 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti sebagai tambahan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk superstikpos (Ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)
2. Bagi masyarakat sebagai sumber informasi mengenai potensi pupuk kandang ayam dan pupuk superstikpos (Ammophos) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pengembangan usaha tani tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)

1.8 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah :

1. Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman polong-polongan dari famili Leguminoceae yang berkhasiat menurunkan tekanan

darah, mengontrol metabolisme gula darah, menurunkan berat badan, mencegah kanker usus besar dan kanker payudara

2. Pupuk superstikpos (Ammophos) merupakan pupuk monoamonium fosfat dengan formula $\text{NH}_4 (\text{H}_2\text{PO}_4)$, dimana kandungan nitrogen 16%, kandungan fosfor 20%, dan kandungan belirang 12%. Pupuk Ammophos dengan merek dagang SS (Superstikpos) ini sudah lama dikenal di Indonesia, diperdagangkan dalam bentuk butiran abu-abu muda dan telah digunakan di berbagai tanaman sejak lama.

