

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Buncis merupakan tanaman dari jenis sayur-sayuran yang dimanfaatkan bagian polongnya untuk dikonsumsi. Buncis merupakan tanaman yang memiliki sumber protein nabati yang sangat mudah ditemui dan cenderung memiliki harga yang terjangkau. Buncis memiliki kandungan vitamin A, vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B3, Vitamin C yang baik dikonsumsi apalagi pada saat usia pertumbuhan. Tanaman buncis di Indonesia sudah sangat menyebar bahkan hampir di Seluruh wilayah Indonesia dapat dengan mudah dijumpai.

Buncis tegak varietas kenya merupakan varietas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena memiliki prospek pasar yang potensial, yaitu dari mulai pasar nasional maupun internasional, bahkan dari tahun 2017 tanaman buncis varietas kenya ini telah sukses untuk mengekspor produksinya ke pasar Singapura, Malaysia, dan Brunei Darussalam. Prospek distribusi buncis ke pasar internasional ini memerlukan peningkatan produksinya sehingga dapat meningkatkan nilai ekspor ke negara-negara besar lainnya.

Menurut (Badan Pusat Statistik 2019) menyatakan bahwa data penurunan produksi buncis pada tahun 2011 sebesar 334.659 ton, 2012 sebesar 322.097 ton, dan

data ini menunjukkan bahwa dalam kurun waktu satu tahun terjadi penurunan berjumlah 12.562 ton dan tahun 2018 hingga 2019 mengalami penurunan kembali, yaitu pada 2018 sebesar 304.445 dan 2019 sebesar 299.311.

Peningkatan produksi buncis ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas budidaya yang dilakukan. Penyebab penurunan ini juga disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang menyebabkan produktivitas lahan menurun, sehingga untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitas harus dilakukan dari dasar yaitu memperbaiki struktur tanah dengan mengurangi penggunaan Pupuk anorganik. Menurut (Riza, 2015) menyatakan bahwa, peluang penggunaan pupuk organik dimasa yang akan datang semakin besar disebabkan oleh beberapa hal antara lain semakin mahalnya harga pupuk anorganik dan semakin menurunnya tingkat kesuburan tanah, semakin tingginya kesadaran masyarakat akan bahaya penggunaan pupuk anorganik terhadap kesehatan manusia.

Peningkatan produksi Tanaman buncis ini juga tidak lepas dari hasil yang diperoleh dari polong dalam satu tanaman dan juga usia panen buncis, untuk itu diperlukannya cara agar proses pembungaan dapat dilakukan dengan cepat dengan memanfaatkan bahan yang tersedia dialam, mudah di dapat, dan cenderung harga yang murah, Salah satunya yaitu memanfaatkan monosodium glutamat dan bokashi kotoran sapi. Faktor lain penunjang budidaya tanaman ini bukan hanya dalam faktor perlakuan yang diberikan namun ada faktor lainnya, sebagaimana yang dinyatakan oleh (Ginandjar et al., 2018), bahwa peningkatan hasil tanaman terutama dari segi jumlah produksi, banyak faktor yang mempengaruhinya yaitu kesuburan tanah, iklim

yang sesuai, benih unggul, bebas hama dan penyakit, serta radiasi yang cukup. Pernyataan tersebut sesuai dengan ayat alqur'an surat Al-A'Raaf ayat 58 yang berbunyi :

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا نَكْدًا ۚ كَذٰلِكَ نُوَصِّرِفُ اَلْءَايٰتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُوْنَ

Artinya : “Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” (Al-Qur'an terjemahan Indonesia, 2015).

Ayat Alqur'an surat Al-A'raaf ayat 58 erat kaitannya dengan budidaya tanaman. Karena jika penggunaan pupuk yang berlebihan pada tanah akan menyebabkan turunnya tingkat produktivitas dalam menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman, sehingga penggunaan pupuk harus diberikan dengan bijaksana sesuai dengan kebutuhannya.

Monosodium Glutamat (MSG) merupakan garam natrium dari asam glutamat yang sangat sering digunakan sebagai bumbu penyedap dalam berbagai masakan. Menurut (kurtanty, 2018) MSG mengandung senyawa yang salah satunya bermanfaat dalam proses pertumbuhan tanaman di masa vegetatif dan generatif, yaitu natrium (Na) sebanyak 12 %. Natrium didalam MSG mampu memperbaiki pertumbuhan tanaman karena kekurangan unsur kalium (K), sehingga dengan penggunaan

monosodium glutamat dalam budidaya tanaman buncis, dapat membantu tanaman tumbuh dengan mengurangi pupuk anorganik sebagai salah-satu sumber unsur haranya.

Pupuk organik merupakan salah satu solusi terbaik yang dilakukan untuk memperbaiki struktur tanah dan juga dapat meningkatkan produksi. Salah satu pupuk yang dapat dimanfaatkan adalah limbah Kotoran sapi, limbah kotoran sapi ini pada dasarnya bermanfaat untuk tanaman, kotoran sapi ini bisa dimanfaatkan dengan baik menjadi pupuk organik baik diaplikasikan menjadi pupuk kandang maupun dalam bentuk sudah difermentasikan oleh mikroorganisme (EM-4). Karena ternyata kotoran sapi ini memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman yaitu seperti Nitrogen (N) sebesar 0,92 %, Posfor (P) 0,23 %, Kalium (K) 1,03 %, serta mengandung Ca, Mg, dan sejumlah unsur mikro lainnya seperti Fe, Cu, Mn, Zn, Bo, dan Mo. (Diara, 2016).

Bahan organik hasil fermentasi (Bokashi) dihasilkan melalui proses fermentasi dengan pemberian Effektive Mikroorganisme-4 (EM-4), yang merupakan salah satu aktivator yang dapat mempercepat proses pembuatan kompos (Iswahyudi, Aqidatul Izzah, 2020). Perombakan oleh mikroorganisme tanah pada pupuk kotoran sapi terjadi beberapa kali hingga menjadi humus bahan organik. Penggunaan Bokashi kotoran sapi ini dapat di aplikasikan bersama dengan monosodium glutamat yang terbukti mampu untuk mempercepat pembungaan didalam tanaman. Penambahan kedua perlakuan ini diharapkan akan berinteraksi dalam memaksimalkan pertumbuhan dari tanaman buncis tegak.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terjadi interaksi antara berbagai dosis Monosodium Glutamat (MSG) dengan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.).
2. Berapakah dosis monosodium glutamat yang optimum pada setiap taraf perlakuan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara berbagai dosis Monosodium Glutamat (MSG) dengan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.).
2. Mengetahui dosis monosodium glutamat yang optimum pada setiap taraf perlakuan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Secara ilmiah untuk mempelajari pengaruh interaksi antara berbagai dosis monosodium glutamat dan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.).
2. Secara Praktis diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan informasi bagi petani, lembaga/ instansi maupun masyarakat umum terkait pengembangan

budidaya tanaman buncis dan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan produksi tanaman buncis.

1.5 Kerangka Pemikiran

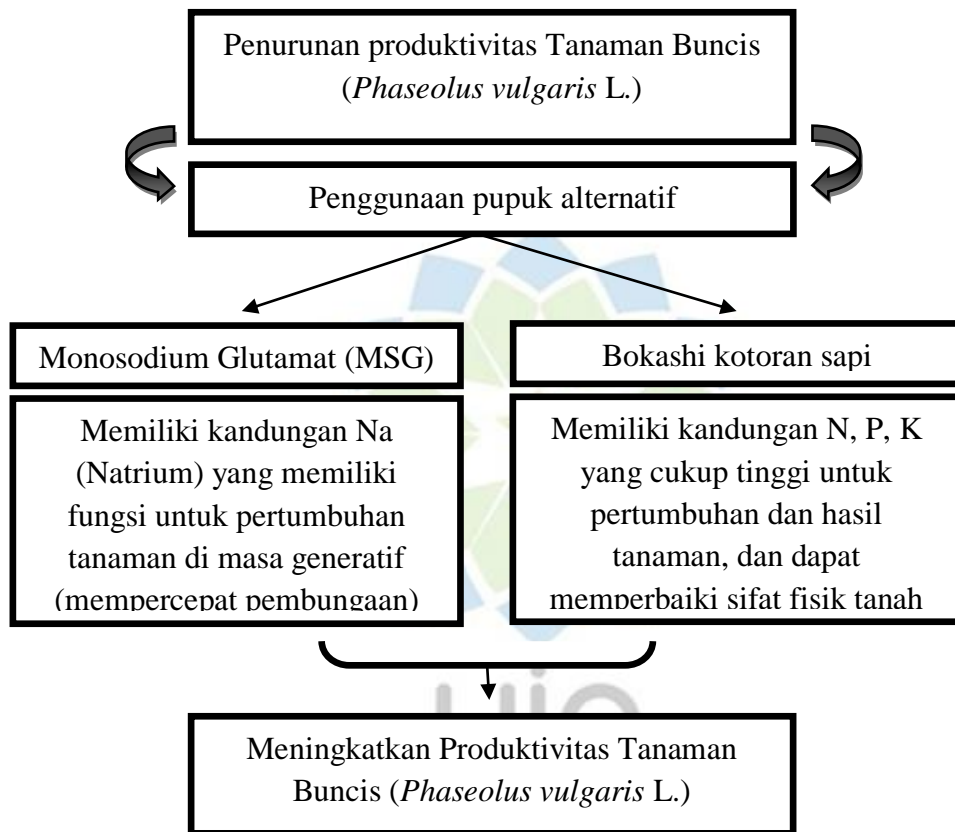
Produktivitas tanaman buncis di Indonesia perlu ditingkatkan karena kebutuhan manusia akan sumber protein nabati yang semakin meningkat dikalangan masyarakat sekarang ini. Data yang ada menyebutkan bahwa hasil dari tanaman ini belum stabil (*fruktatif*). Peningkatan hasil tanaman buncis ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya dan yang paling utama yaitu di budidaya, Salah satu tahap yang berpengaruh dalam keberhasilan suatu produktivitas tanaman adalah pemupukan yang berimbang dan memiliki unsur hara yang cukup, namun seringkali pemupukan ini digunakan secara tidak bijaksana dan sering menggunakan pupuk anorganik yang lama – kelamaan akan menurunkan hasil produktivitas, karena kurangnya unsur hara alami didalam media tanamnya yaitu tanah.

Penggunaan pupuk dalam budidaya tanaman buncis dapat menggunakan bahan organik yang sudah tersedia di alam yang di modifikasi agar fungsinya semakin optimal, Salah satunya yaitu dengan teknik modifikasi bokashi. Menurut (Birnadi, 2014) menyatakan bahwa Bokashi dapat digunakan untuk kebutuhan tanaman meskipun bahan organiknya belum terurai seperti kompos, jika bokashi diberikan ke dalam tanah, bahan organiknya dapat digunakan sebagai sumber energi oleh mikroorganisme efektif untuk berkembang biak dalam tanah, sekaligus sebagai tambahan persediaan unsur hara bagi tanaman.

Hasil penelitian (Sadjadi, B. Herlina, 2017) perlakuan dosis bokashi kotoran sapi memberikan pengaruh sangat nyata pada semua peubah yang diamati dan pemberian pupuk bokashi kotoran sapi dengan dosis 30 ton/ha setara 150 g/polybag memberikan hasil terbaik pada semua peubah yang diamati yaitu dalam tinggi tanaman, jumlah anakan, produksi berat segar, produksi berat kering, dan produksi bahan kering, sehingga pupuk bokashi kotoran sapi ini sangat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan generatif tanaman.

Peningkatan produktivitas tanaman buncis dalam tahap pertumbuhan generatif bisa didapatkan dari rangsangan hormon buatan giberelin. Namun, jika diberikan terus – menerus akan mengakibatkan tumbuhan dipaksa terus untuk berbunga dan pertumbuhan tunas daun yang nantinya juga untuk pertumbuhan bunga akan terhambat sehingga tanaman akan mati. Perangsang pertumbuhan ini dapat di alternatifkan dengan penggunaan monosodium glutamat yang kandungan didalamnya memiliki peran yang mirip dengan hormon perangsang tumbuh (Giberelin). Hasil penelitian (Pujiansyah., 2018) menyatakan bahwa monosodium glutamat (MSG) pengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, jumlah daun, dan tinggi tanaman dan tidak berpengaruh nyata pada berat basah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). dan dalam penelitian (Gresinta, 2015) menyatakan Pemberian monosodium glutamat pada perlakuan B (3) gr dan C (6) gr meningkatkan tinggi tanaman, mempercepat perbungaan, menurunkan berat kering polong, menaikkan jumlah polong bernas, mengurangi jumlah polong hampa dan menaikkan berat 100 biji, sehingga meningkatkan kualitas Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

Penggunaan pupuk kotoran sapi dan monosodium glutamat (MSG) terdapat interaksi untuk pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak. Pupuk organik yang sudah melalui tahapan penguraian dapat memenuhi kebutuhan unsur hara N, P, K dan dapat memperbaiki struktur tanah, karena peningkatan c-organik, namun penggunaannya seringkali masih belum maksimal dalam peningkatan hasil produktivitas, sehingga dibutuhkan monosodium glutamat yang berperan aktif dan cepat untuk pertumbuhan hasil dari tanaman. Interaksi diantara pemberian perlakuan monosodium glutamat dan bokashi kotoran sapi terhadap tanaman buncis tegak diharapkan akan memaksimalkan unsur hara yang dibutuhkan, karena pupuk bokashi adalah pupuk yang kandungan unsur haranya memiliki nilai yang tidak konstan, penambahan monosodium glutamat pada penelitian ini diharapkan akan memaksimalkan penyerapan unsur hara, karena monosodium glutamat cenderung memiliki nilai kandungan nutrisi yang konstan atau tidak berubah-ubah, sehingga tanaman akan tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang optimal.



Gambar 1 Alur Kerangka Pikiran

1.6 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara berbagai dosis Monosodium Glutamat (MSG) dengan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Buncis tegak (*Phaseolus vulgaris L.*).
2. Terdapat dosis terbaik monosodium glutamat dan bokashi kotoran sapi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*).

