

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan salah satu tanaman dalam jenis polong-polongan yang dikonsumsi dalam keadaan muda. Tanaman ini termasuk ke dalam jenis kacang-kacangan (Leguminosae), memiliki kandungan gizi protein dan vitamin yang tinggi. Kandungan energi buncis sebesar 35 kkal, protein 2,4 g, karbohidrat 7,7 g, lemak 0,2 g, kalsium 65 mg, fosfor 44 mg, zat besi 1 mg, serta vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Buncis juga dimanfaatkan dapat membantu menurunkan tekanan darah serta mengontrol metabolisme gula dalam darah serta mempunyai kandungan serat dan enzim yang tinggi dapat membantu dalam penurunan berat badan (Pitojo, 2004).

Buncis tergolong tanaman sayur-sayuran yang dapat menunjang peningkatan gizi karena tergolong sumber protein dan vitamin. Buncis mudah dikembangkan baik di lahan ataupun pekarangan, tidak terlalu sulit dalam budidayanya. Bila menginginkan produktivitas yang tinggi maka kebutuhan tanaman ini harus tersedia juga mempunyai nilai jual dengan harga yang cukup tinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021), produksi tanaman buncis di Indonesia khususnya untuk Kalimantan Barat yaitu sebesar 386,00 ton/tahun pada tahun 2018, dan pada tahun 2019 bisa mencapai 1118,00 ton/tahun, namun pada tahun 2020 sebesar 1083,00 ton/tahun. Data produksi tersebut masih dapat ditingkatkan lagi produksi buncis di Kalimantan Barat.

Peningkatan produksi tanaman buncis dapat dilakukan dengan cara ekstensifikasi pertanian melalui pemanfaatan tanah aluvial. Tanah aluvial merupakan salah satu jenis tanah hasil endapan yang terbentuk dari pasir dan lumpur halus akibat dari erosi tanah. Penyebaran jenis tanah ini cukup luas di Kalimantan Barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), Kalimantan Barat terdapat tanah aluvial seluas 1.793.771 ha. Berdasarkan kondisi yang ada tersebut tanah aluvial memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam pengembangan tanaman buncis.

Tanah aluvial memiliki berbagai kekurangan seperti, memiliki kandungan liat yang cukup tinggi, aerasi kurang baik, daya ikat air yang rendah, kekurangan unsur hara, kekurangan bahan organik, dan pH rendah. Upaya dalam memperbaiki kondisi

tanah aluvial adalah dengan pemberian bahan organik, Salah satu bahan organik yang dapat digunakan secara langsung yaitu pupuk hijau paitan.

Paitan merupakan tumbuhan sebagai gulma berdaun lebar yang banyak tumbuh pada lahan-lahan kosong yang salah satunya ada di wilayah Kalimantan Barat, selain itu juga paitan ini masih jarang dimanfaatkan. Pucuk yang lunak sehingga mudah terdekomposisi, daunnya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman sehingga tumbuhan paitan ini berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik yaitu berupa pupuk hijau sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti mengemburkan tanah, memperbaiki aerasi tanah, dan daya ikat air menjadi baik serta mengurangi pencemaran pada lingkungan. Penggunaan pupuk hijau ini biaya yang diperlukan sangat murah dan mudah sehingga dapat dimanfaatkan bagi petani dalam peningkatan produksi tanaman.

Menunjang kebutuhan unsur hara bagi pertumbuhan dan perkembangan buncis dapat dilakukan dengan pemberian pupuk NPK. Unsur hara N, P, dan K merupakan unsur hara makro utama yang sangat dibutuhkan oleh tanaman buncis, sebab itu perlu penambahan pupuk anorganik NPK ke dalam tanah agar tanaman tumbuh optimal. Interaksi pupuk hijau paitan dan NPK mengandung hara yang dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta membantu menyumbangkan unsur hara sehingga ketersediaan unsur hara menjadi seimbang bagi tanaman dengan demikian, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pupuk hijau paitan dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil buncis pada tanah aluvial.

## **B. Masalah Penelitian**

Tanah aluvial sebagai media tumbuh tanaman masih dihadapkan suatu kendala yaitu kurang baik pada sifat fisik dan kimia pada tanah. sifat fisik yang dimaksud seperti struktur tanah yang pejal dan padat karena mengandung liat, bahan organik yang rendah, permeabilitas rendah, sedangkan sifat kimia yaitu ketersediaan unsur hara rendah, dan pH rendah. Media yang diharapkan dalam budidaya tanaman buncis yaitu memiliki sifat fisik yang baik terutama mempunyai struktur yang bagus, permeabilitas yang baik, bahan organik yang tinggi, dan sifat kimia yang diharapkan yaitu ketersediaan unsur hara yang cukup dan pH yang baik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik pada tanah aluvial sebagai media tumbuh tanaman buncis agar dapat berproduksi dengan

maksimal adalah dengan pemberian bahan organik yang berupa pupuk hijau paitan. Pupuk hijau yang ditambahkan kedalam tanah diharapkan mampu memperbaiki sifat fisik tanah, sehingga perakaran akan berkembang dengan baik. Selain itu Paitan ialah jenis gulma yang tumbuh dimana saja, serta mengandung unsur hara (3,5% N, 0,38% P, dan 4,1% K) yang dapat meningkatkan kesuburan tanah atau produktivitas lahan. Pupuk hijau paitan memiliki potensi yang tinggi pada pemulihan kesuburan tanah (Hartatik, 2007). Tanah yang didukung dengan ketersediaan bahan organik yang cukup akan menyebabkan perkembangan perakaran menjadi lebih baik, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan maksimal.

Pupuk NPK yang diberikan diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah aluvial serta dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, yang walaupun pada pupuk hijau paitan sudah terdapat kandungan unsur hara yang diduga belum bisa memenuhi kebutuhan tanaman dengan baik. Pengkajian pengaruh pemberian pupuk hijau paitan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil buncis yang ditanam pada tanah aluvial perlu dilakukan.

Dari uraian di atas, maka dapat dirumuskan bahwa permasalahannya adalah apakah terjadi interaksi pupuk hijau paitan dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil buncis pada tanah aluvial?

### **C. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk melihat kemungkinan terjadi interaksi pupuk hijau paitan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil buncis pada tanah aluvial, dan penelitian ini juga untuk menentukan kombinasi dosis pupuk hijau paitan dan pupuk NPK yang terbaik untuk produksi buncis di tanah aluvial.