

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia termasuk negara tropis yang menghasilkan bahan pangan hayati yang beragam sehingga masyarakat tidak kesulitan dalam pemenuhan bahan pangan untuk dikonsumsi sepanjang waktu. Aneka sayuran dapat tumbuh sepanjang waktu tanpa adanya periode musiman seperti sayuran buncis, kacang panjang, terong, kangkung, brokoli dan yang lain dapat kita panen kapan saja. Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) termasuk kedalam kelompok tanaman yang mudah dibudidayakan di Indonesia karena tanaman buncis hanya membutuhkan sinar matahari selama dua belas jam sehari dalam proses pembungaannya. Kacang buncis dapat dipanen dengan waktu yang relatif singkat sekitar 2 bulan masa tanam. Kacang buncis kaya akan senyawa kimia yang sangat bermanfaat bagi kesehatan (Rachmawani *et.al.*, 2017).

Kandungan senyawa kimia pada sayuran buncis banyak terdapat pada bagian bijinya yaitu senyawa glukoprotein, tripsin inhibitor, hemagglutinin,, alantonin, dan inositol sedangkan pada bagian kulit mengandung senyawa leukopelargonidin, kuersetin, pelargonidin, sianidin, kaempferol, petunidin, delfinidin, malvidin, dan mirsetin. Kacang buncis merupakan salah satu jenis tanaman polong yang memiliki banyak kegunaan. Sebagai bahan sayuran, polong buncis dapat dikonsumsi dalam keadaan muda atau dikonsumsi bijinya. Buncis bukan tanaman asli Indonesia, tetapi berasal dari Meksiko Selatan dan Amerika Tengah. Kacang buncis yang dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia memiliki banyak jenis, tanaman buncis secara garis besar dibagi dalam dua tipe, yaitu buncis

tipe membelit atau merambat dan buncis tipe tegak atau tidak merambat (Deviani *et.al.*, 2019)

Kacang buncis juga memiliki beberapa khasiat untuk kesehatan, salah satunya dapat menurunkan kadar gula darah karena mengandung gum dan pektin. Peningkatan produksi kacang buncis memiliki arti penting dalam menunjang gizi masyarakat, sekaligus berdaya guna bagi usaha mempertahankan kesuburan dan produktivitas tanah. Kacang buncis merupakan salah satu sumber protein yang murah dan mudah dikembangkan (Saparinto, 2013).

Masalah yang dihadapi dalam pengembangan kacang buncis adalah masi rendahnya produksi yang dicapai petani. Rendahnya hasil tersebut disebabkan oleh budidaya yang kurang baik oleh karena itu salah satu cara aspek budidaya kacang buncis adalah pemupukan terhadap tanaman yang tidak mendapatkan unsur hara yang optimal terhadap pertumbuhan dan perkembangan kacang buncis dengan cara pemberian ekstrak daun kelor.

Menurut Badan Statistik Nasional (2020) produksi buncis nasional pada tahun 2019 sebanyak 299,311 ton mengalami penurunan pada tahun 2018 menjadi 299,311 ton produksi. Salah satu cara mengoptimalkan tanaman kacang buncis adalah mengaplikasikan ekstrak daun kelor hal ini diketahui ekstrak daun kelor mengandung berbagai nutrisi dan senyawa bioaktif yang berperan penting dalam mendukung produksi dan pertumbuhan tanaman. Kandungan utamanya meliputi hormon tumbuh alami seperti auksin, sitokinin, dan giberelin, yang dapat merangsang pembelahan dan pemanjangan sel, serta mempercepat pertumbuhan akar dan tunas (Handayani, 2020).

Kelor merupakan tanaman yang memiliki unsur makro dan asam amino yang hampir lengkap. Ekstrak daun kelor dapat digunakan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman secara alami. Hal ini dikarenakan daun kelor kaya akan zeatin, sitokinin, askorbat, fenolik dan mineral seperti Ca, K dan Fe yang dapat memicu pertumbuhan tanaman. Sitokinin merupakan hormon tanaman yang menginduksi pembelahan sel, pertumbuhan, dan mendorong pertumbuhan sel baru serta menunda penuaan sel. Zeatin merupakan anti oksidan kuat dengan sifat anti penuaan (Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia, 2010).

Menurut Krisnadi, (2015) kandungan nutrisinya, ekstrak daun kelor merupakan pupuk organik yang paling baik untuk semua jenis tanaman sehingga daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair. Tanaman kelor banyak mengandung senyawa yang dapat dimanfaatkan untuk ada obat maupun untuk merangsang pertumbuhan sehingga dapat berfungsi sebagai ZPT. ekstrak daun kelor dapat digunakan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman secara alami. Tanaman kelor mengandung hormon tumbuh yaitu sitokinin dan zeatin ah, sebagai ZPT (Yesti 2022).

Berdasarkan hasil penelitian Anti (2018) tentang pengaruh konsentrasi ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) konsentrasi ekstrak daun kelor yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman selada konsentrasi 50% (150 ml ekstrak daun kelor + 150 ml air).

Ketersediaan unsur hara bagi tanaman selama pertumbuhan sangat diperlukan, karena ketersediaan unsur hara merupakan syarat utama dalam meningkatkan produksi tanaman. NPK Mutiara 16:16:16 adalah pupuk dengan

komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan sampai akhir pertumbuhan. Jumlah kebutuhan pupuk untuk setiap daerah tidaklah sama tergantung pada varietas tanaman, tipe lahan, agroklimat, dan teknologi usahatannya. Oleh karena itu, harus benar-benar memperhatikan anjuran pemupukan agar jaminan peningkatan produksi per hektar dapat tercapai (Rukmi, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Yudi (2017) menunjukkan bahwa pupuk NPK adalah pupuk majemuk yang paling umum digunakan, fungsi unsur dalam pupuk NPK membantu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman dimana ketiga unsur tersebut seperti : N (nitrogen) membantu pertumbuhan vegetatif terutama daun, P (fosfor) membantu pertumbuhan akar dan tunas, K (kalium) membantu pembungaan dan pembuahan. Unsur Hara yang terkandung dalam pupuk majemuk NPK merupakan unsur hara esensial bagi tanaman yang diharapkan dapat membantu pertumbuhan dan hasil tanaman buncis varietas Balebat-3. Pemberian dosis pupuk majemuk 450 kg/ha dapat meningkatkan bobot polong, jumlah polong dan panjang kacang buncis.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis.
3. Untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi ekstrak daun kelor dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis.

Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini dapat menjadi informasi penting terkait manfaat ekstrak daun kelor untuk pertumbuhan tanaman buncis
2. Penelitian ini dapat memberikan wawasan kepada petani terhadap penggunaan ekstrak daun kelor sebagai pupuk alami.
3. Penelitian ini dapat memperluas wawasan karena penggunaan ekstrak daun kelor dapat menghemat biaya petani dengan memanfaatkan bahan alam yang ada di sekitar kita dan ramah lingkungan

Hipotesis Penelitian

1. Salah satu atau lebih konsentrasi ekstrak daun kelor tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Buncis
2. Salah satu atau lebih dosis pupuk NPK tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis
3. Terdapat interaksi antara konsentrasi Ekstrak daun kelor dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis