

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai yaitu tanaman yang termasuk pada jenis polong-polongan dan dipakai sebagai bahan dasar makanan seperti tahu, tempe, susu kedelai dan masih banyak lagi. Sumber utama protein nabati salah satunya berasal dari tanaman kacang kedelai. Seiring dengan berjalannya waktu, kebutuhan kacang kedelai di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun, salah satu faktor penyebab peningkatan tersebut dipengaruhi oleh meingkatnya pendapatan dan kepekaan masyarakat akan kebutuhan gizi. Kebutuhan kacang kedelai didalam Negeri tidak dapat diimbangi oleh hasil produksi nasional. Pada tahun 2018 produksi mencapai 982.598 (Kementan, 2018). Kebutuhan kedelai di Indonesia per tahun mencapai 2,3 juta ton biji kering itu artinya produksi besaran nasional hanya bisa memenuhi sebanyak 43% dari kebutuhan kedelai itu sendiri (Duaja, 2021).

Kedelai merupakan salah satu tanaman yang memiliki jenis polong-polongan dan merupakan salah satu sumber protein utama serta sumber minyak nabati utama dunia. Kedelai adalah tanaman pangan utama yang strategis dan tanaman pangan terpenting ketiga setelah tanaman padi dan juga jagung. Besarnya peran kacang kedelai dalam penyediaan bahan pangan bergizi bagi masyarakat sehingga kedelai disebut sebagai *Gold from the Soil*, atau sering disebut dengan

World's Miracle itu artinya dapat mengingat kualitas dari asam amino, memiliki protein yang tinggi, lengkap serta seimbang. Pemakaian kedelai masyarakat Indonesia dipastikan akan terus menerus meningkat setiap tahunnya jika mengingat beberapa hal yang harus menjadi pertimbangan seperti bertambahnya populasi penduduk di Indonesia, meningkatnya pendapatan per kapita dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap gizi makanan di Indonesia. Dinamika perdagangan kedelai dunia dapat mempengaruhi posisi Indonesia dalam perdagangan kedelai internasional. Dengan mengetahui posisi kedelai Indonesia di pasar internasional, pemerintah dapat melakukan antisipasi dalam kebijakan apa yang akan diambil untuk mendukung pembangunan ekonomi dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia (Aldillah et al., 2015).

Al-Qur'an surat Al-An'am ayat 95 yang berbunyi :

﴿ إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالذَّوَىٰ ۗ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ
وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ۗ ذَٰلِكُمْ اللَّهُ ۗ فَأَنَّىٰ تُؤْفَكُونَ ﴾

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Artinya : “*Sesungguhnya Allah menumbuhkan butir tumbuh-tumbuhan dan biji buah-buahan. Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. (Yang memiliki sifat-sifat) demikian ialah Allah, maka mengapa kamu masih berpaling?*” (Qs. Al An'am : 95).

Makna dari Al-Qur'an surat Al An'am ayat 95 yakni Allah SWT telah menumbuhkan butir tumbuh tumbuhan dan biji buah-buahan untuk manusia dan seluruh makhluk hidup yang ada di bumi. Allah mengeluarkan yang hidup dari yang

mati dan yang mati dari yang hidup artinya semua makhluk yang ada di bumi dapat tetap hidup di dunia ini karena Allah memberi mereka makanan dari butir dan biji buah buahan yang bisa diolah menjadi makanan pokok untuk memenuhi kebutuhan.

Permasalahan meningkatnya konsumsi dan kebutuhan kedelai yang begitu tinggi dan pesat tidak dapat diimbangi oleh peningkatan produksi tanaman kacang kedelai dalam negeri, hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kesenjangan. Perubahan posisi Indonesia yang menjadi negara importir kedelai merupakan permasalahan yang cukup serius. Produksi lokal kedelai yang cukup jauh tertinggal dalam mengimbangi permintaan kedelai semakin tinggi. Maka dari itu dibutuhkan peningkatan produksi kacang kedelai agar permintaan pasar dapat terpenuhi (Putri, 2015).

Menurut (Tulenan, 2014) jumlah penduduk di Indonesia yang terus menerus meningkat dari tahun ketahun akan berpengaruh terhadap tingkat kebutuhan seperti papan, hal tersebut mendatangkan dan memancing untuk pembukaan lahan baru yang akan digunakan sebagai pemukiman penduduk. Lahan lahan pertanian banyak beralih fungsi menjadi pemukiman warga dan menyebabkan berkurangnya lahan subur untuk pertanian. Ini merupakan kendala lain dalam meningkatkan produksi tanaman pangan khususnya tanaman kedelai dalam negeri.

Kombinasi media pasir dan tanah menghasilkan pertumbuhan tanaman kacang kedelai yang baik (Krisnawati, 2017). Menurut Penelitian (Kartini, 2015) pemberian dosis pupuk kascing sebanyak 20 ton ha⁻¹ bisa menjadi peningkat jumlah daun 1,33 % ; dan menjadi peningkat berat tajuk segar sebanyak 8,79 %. Jika

semakin tinggi dosis pupuk kascing yang dipakai $20,0 \text{ ton ha}^{-1}$, maka akan menjadikan kandungan unsur hara dalam tanah menjadi makin tinggi pula. Pemberian pupuk kascing sebesar 15 ton ha^{-1} adalah pemberi hasil baik terhadap N-Total pada tanah.

Menurut penelitian (Soares & Purwaningsih, 2015) menyatakan bahwa pemberian pupuk kascing sebesar 20 ton ha^{-1} memberi pengaruh terhadap tinggi tanaman, luas daun serta bobot segar tanaman.

Tanaman kacang kedelai biasanya tumbuh tegak, memiliki bentuk semak dan termasuk pada jenis tanaman semusim. Komponen-komponen utama yaitu ada akar, daun, batang, polong dan biji adalah morfologi pendukung, sehingga tanaman kedelai dapat tumbuh dengan optimal.

Untuk memperbaiki tingkat kesuburan pada tanah memerlukan beberapa usaha, diantaranya dengan cara pemberian pupuk menggunakan pupuk organik. Pupuk organik memiliki beberapa unsur hara walaupun diketahui kandungan unsur hara yang ada didalam pupuk organik tidaklah begitu tinggi tapi pupuk ini dapat membenahi sifat fisik pada tanah misalnya permeabilitas tanah, tingkat porositas atau ruang pori tanah, struktur tanah, kapasitas menahan air serta kation-kation pada tanah (Roidah, 2013).

Kascing mempunyai karakteristik yang ramah terhadap lingkungan dimulai dari proses produksi hingga pengaplikasiannya. Kascing merupakan salah satu pupuk pengganti yang cocok dalam mendukung proses pertumbuhan dan juga mampu menekan perkembangan patogen tanaman. Kascing merupakan jenis pupuk

organik yang terkandung hormone didalamnya, mikroba dan unsur-unsur yang diperlukan lainnya untuk proses pertumbuhan pada tanaman.

Kedelai sudah memiliki banyak varietas unggul, varietas-varietas unggul ini telah banyak dilepas oleh pihak pemerintah, akan tetapi dari pihak petani sendiri belum banyak mengadopsi (Rozi dan Heriyanto dalam Haitami 2021). Varietas unggul tersebut mempunyai keanekaragaman potensi pada hasil, umur panen, ukuran biji, warna biji, dan wilayah adaptasi yang berbeda-beda (Haitami, 2021).

Kedelai varietas unggul mempunyai karakteristik tahan pada pecah polong, toleran pada cekaman air dan juga resisten dari serangan hama dan penyakit. Pada varietas anjasmoro, detap 1, deja 1, detam 3, dan prida benih tahan terhadap pecah polong. Pada varietas unggul lainnya misalnya varietas detam 1, argomulyo, detam 4 prida, devon 1 dan devon 2 juga benih resisten terhadap penyakit dan hama, sedangkan pada varietas gepak kuning benih agak tahan terhadap hama dan penyakit. Itu semua biasa disebut dengan sifat kualitatif.

Selain itu, varietas unggul biasanya mempunyai karakteristik jenis kuantitatif diantaranya keseragaman benih yang akan dihasilkan serta memenuhi standar mutu, sesuai pada pola tanam yang diterapkan oleh petani (Nugrahaeni, dalam M.R.D, 2020).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah yang perlu dikaji adalah:

1. Apakah terjadi interaksi terhadap pertumbuhan tanaman kacang kedelai Varietas Devon 2 pada beberapa macam media tanam dan pemberian pupuk kascing?
2. Berapa dosis pupuk yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman kacang kedelai Varietas Devon 2?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yatabamanng dibuat, maka dapat ditulis tujuan peneliatian sebagai berikut:

1. Untuk menganalisa interaksi antara media tanam dan pupuk kascing dengan pertumbuhan tanaman kacang kedelai Varietas Devon 2.
2. Untuk mengetahui media tanam dan dosis pupuk kascing yang optimal terhadap pertumbuhan tanaman kacang kedelai Varietas Devon 2.

1.4. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai sumber informasi teknik penanaman kacang kedelai varietas devon 2 dengan berbagai macam media tanam.
2. Secara ilmiah dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh pupuk kascing terhadap pertumbuhan tanaman kacang kedelai varietas devon 2.

1.5. Kerangka Pemikiran

Meningkatkan pertumbuhan penduduk tiap tahunnya bisa menyebabkan bahan pangan yang dibutuhkan pun terus meningkat, contohnya kebutuhan komoditas kedelai. Pada tahun 2007, kebutuhan kedelai sudah mencapai angka 2 juta ton. Tingginya kebutuhan yang terjadi tidak diikuti dengan peningkatan produksi. Produksi kedelai nasional di tahun 2015-2016, sebesar 600-700 ribu ton per tahun. Untuk memenuhi kesenjangan antara produksi dengan kebutuhan pemerintah mengimpor kedelai dari Amerika Serikat sekitar 1,2 juta ton (Rosianti dan Rahman, 2016).

Usaha yang dapat upayakan guna meningkatkan produksi pada tanaman kacang kedelai yaitu dengan cara perbaikan teknik budidaya, misalnya Ketika menggunakan pupuk organik pada tanaman. Pupuk organik adalah hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang diuraikan oleh mikroba, hasil akhirnya bisa menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Tanaman akan mengalami pertumbuhan dengan baik jika unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat tersedia dengan cukup juga seimbang, pembentukan yang terjadi pada bagian pucuk atau daun baru tanaman akan lebih baik (Dewi 2016 dalam Zahrotun & dan Fuskhah, 2019).

Penggunaan pupuk organik saat ini terus menerus diterapkan mengingat kondisi lahan yang semakin rusak, kondisi lahan rusak ini diakibatkan oleh berlebihannya pupuk anorganik yang dipakai (Lingga dan Marsono, 2008 dalam Fitrah & Amir, 2015).

Beberapa manfaat pupuk organik yakni bisa mnejadi perbaikan terhadap sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-kation. Media yang baik dalam menyimpan air dan unsur hara adalah media yang dibutuhkan oleh pertumbuhan tanaman. Selain itu, medium yang dapat melepaskan unsur hara dan air pada perakaran dengan perlahan, tidak mudah melapuk, tersedia udara yang cukup untuk perakaran, mudah didapatkan dan harganya terjangkau (Tirta, 2006).

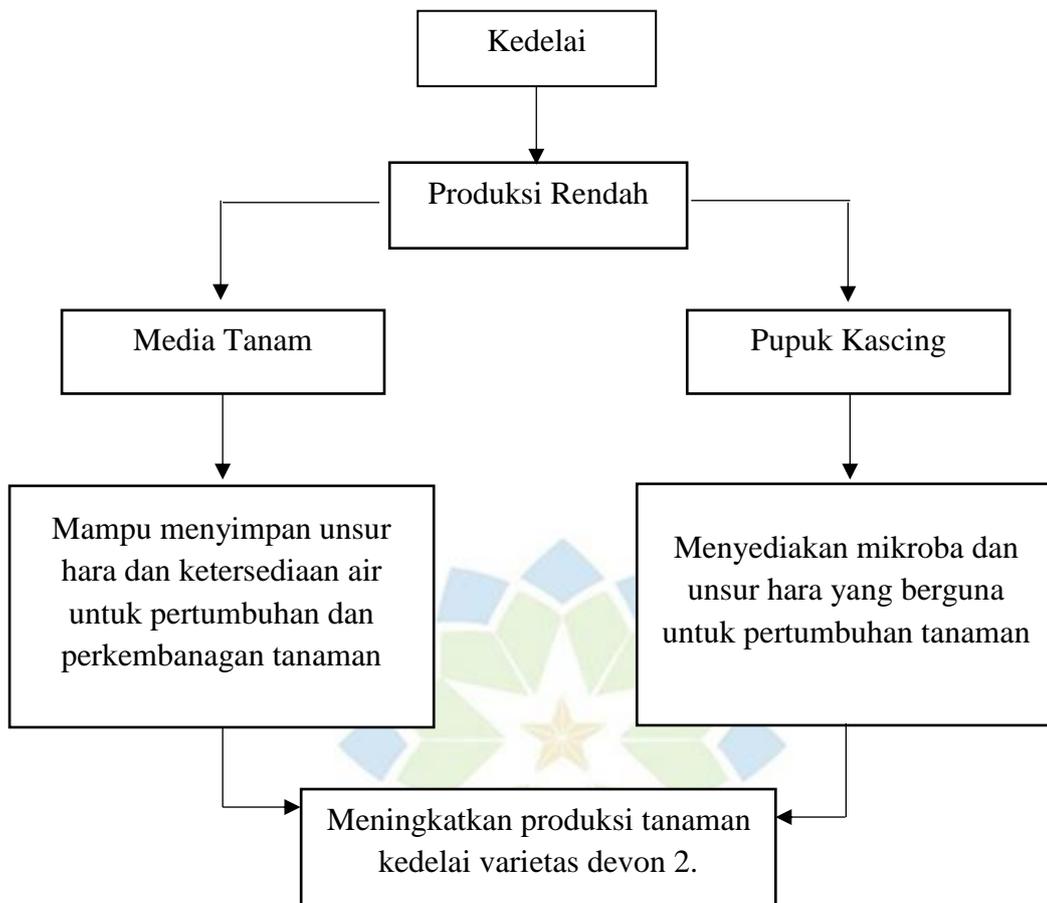
Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk organik berbahan dasar tanah yang terdapat sisa-sisa dari cacing tanah. Pupuk organik ini dapat berupa padatan yaitu kascing (bekas cacing) maupun cairan (pupuk cair). Pupuk kascing adalah kotoran cacing tanah yang diberi makan bahan-bahan organik. Pupuk kascing memiliki kandungan hara makro dan mikro serta hormon pertumbuhan yang siap diserap oleh tanah (Mulat 2003 dalam Firmansyah et al., 2019).

Varietas berperan penting didalam produksi tanaman kacang kedelai, karena potensi genetik akan menentukan hasil yang dicapai. Potensi hasil dilapangan dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dengan pengelolaan kondisi pada lingkungan. Jika pengelolaan lingkungan pada tumbuhan tidak dilakukan dengan baik, potensi hasil yang tinggi tidak dapat tercapai (Marliah et al., 2012).

Pupuk kascing mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro serta serta hormon pertumbuhan yang siap diserap oleh tanaman (Mulat, 2003 dalam Susanna et al., 2010). Menurut Purwati (2008) dalam Susanna et al., (2010) kascing

merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari proses pencernaan dalam tubuh cacing yang sudah terfermentasi. Pupuk kascing memiliki rasio C/N yang rendah sehingga sangat baik digunakan sebagai sumber energi yang akan meningkatkan aktivitas mikrobia tanah. Manfaat kascing bagi tanaman yaitu mempercepat waktu pemanenan, merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun serta merangsang pembentukan bunga pada tanaman (Lingga dan Marsono 2007 dalam (Sinda & Syam, 2018).





Gambar 1 Diagram alir kerangka pemikiran

1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis yang dapat dikemukakan adalah :

1. Apakah terdapat interaksi antara media tanam dan pemberian pupuk kascing dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Varietas Devon 2?
2. Apakah terdapat media tanam dan dosis pupuk kascing yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Varietas Devon 2?

