

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) adalah tanaman polong-polongan, salah satu keluarga tanaman polong-polongan. Setelah kacang hijau, kedelai dan kacang tanah merupakan dua produk pertanian lain yang memiliki potensi pengembangan yang besar di Indonesia. Amilum, protein, zat besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, dan vitamin B1, A, dan E merupakan beberapa nutrisi yang terdapat pada tanaman kacang hijau (Manehat dkk., 2016).

Produk kacang-kacangan terpenting ketiga adalah kacang hijau. Produksi kacang hijau cenderung menurun dan bervariasi. Akibatnya, tidak pernah terjadi penurunan pasar kacang hijau, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Berdasarkan data yang diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan 2021 produktivitas kacang hijau mengalami penurunan. Namun terdapat peningkatan pada luas lahan dan produksi benih kacang hijau. Selama lima tahun terakhir (2018-2022), dari 2019 hingga 2020, terjadi peningkatan positif (4,08%), namun pada 2021 hingga 2022, tingkat produksi kembali turun, dengan penurunan rata-rata sebesar -7,60 selama 5 tahun (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2021).

Berdasarkan data yang diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan 2021, produktivitas kacang hijau rata-rata 1,134 ton/ha. Sedangkan potensi produktivitas kacang hijau 1,60 ton/ha. Dengan demikian masih ada peluang untuk ditingkatkan lagi dengan optimalisasi budidaya yang tepat. Tingginya permintaan terhadap kacang hijau harus juga diimbangi dengan ketersediaan benih yang bermutu untuk mencukupi kebutuhan benih yang diperlukan. Benih bermutu dapat memberikan hasil produksi yang lebih maksimal. Sesuai dengan pendapat (Sutopo, 2004) yang menyatakan bahwa sebagai bahan perbanyakan tanaman, benih harus memiliki kualitas yang baik, yang meliputi kualitas fisik, fisiologis, genetik, dan patologis agar dapat menghasilkan produksi yang tinggi. Benih bermutu di Indonesia masih sangat minim sehingga belum mencukupi kebutuhan benih di Indonesia. Dilakukan cara budidaya yang tepat agar meningkatkan jumlah produksi benih kacang hijau yang bermutu.

Hasil pertanian dapat ditingkatkan dengan menggunakan pupuk anorganik, tetapi hal ini membuat petani bergantung pada pupuk anorganik. Pupuk anorganik dapat mencemari ekosistem dan mahal. Unsur hara tanah akan berkurang jika pupuk anorganik/kimia digunakan secara terus menerus dalam jumlah yang berlebihan. Pemberian pupuk organik kompos pada tanaman kacang hijau merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi biji (Amanullah dkk., 2022).

Kotoran kambing memiliki rasio C/N sebesar 20,18% dan mengandung 3,12% nitrogen, kotoran kambing dapat membantu pertumbuhan tanaman kacang hijau dan meningkatkan hasil panen. Pupuk kotoran kambing harus digunakan semaksimal mungkin. Unsur hara makro nitrogen (N), fosfat (P), kalium (K), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) banyak terdapat pada kotoran kambing. Menurut hasil penelitian Matanari (2023), bahwa pertumbuhan dan hasil panen kacang hijau dipengaruhi oleh penggunaan kotoran kambing

Mengelola gulma dan hama juga dapat membantu meningkatkan kuantitas dan kualitas biji kacang hijau yang dihasilkan. Mulsa, terutama mulsa organik, dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mencegah pertumbuhan gulma (Rizki dkk., 2015). Bahan atau mineral yang sengaja ditambahkan ke permukaan tanah disebut mulsa. Tingkat cahaya yang tinggi menyebabkan tanaman menguap lebih cepat. Untuk melindungi lapisan tanah bagian atas dari sinar matahari, diperlukan mulsa. Sehingga satu-satunya transpirasi alami yang dilakukan oleh tumbuhan adalah proses penguapan. Selain itu, dapat mengurangi perubahan suhu tanah dan menghentikan perkembangan gulma (Gustanti dkk., 2014).

Mulsa sintetis (MPHP) dan mulsa alami (jerami padi) sering digunakan dalam pertanian. Mulsa jerami padi yang terbuat dari bahan organik setidaknya menghambat pertumbuhan gulma, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan lebih leluasa karena persaingan dengan tanaman lain lebih sedikit dan fakta bahwa itu mendukung hasil panen yang lebih tinggi (Nurbaiti dkk., 2017). Menurut Setiyaningrum dkk (2019) bahwa penggunaan mulsa organik seperti jerami padi dapat meningkatkan kesuburan tanah, bahan organik tanah, struktur tanah, dan secara langsung dapat menjaga agregasi dan porositas tanah.

Kandungan N (0,5-0,8%), P₂O₅ (0,07-0,12%), dan K₂O (1,2-1,7%) terdapat pada mulsa jerami (Rahman, 2020).

Petani menggunakan mulsa plastik hitam dan perak sintetis selain mulsa organik. Kualitas hasil panen dapat ditingkatkan dan ditingkatkan dengan penggunaan mulsa plastik hitam dan perak. Proses fotosintesis dapat dipercepat dengan menggunakan mulsa plastik hitam dan perak. Mulsa plastik perak dan hitam dapat diperoleh secara luas dan dapat digunakan kembali, asalkan plastik yang digunakan untuk menanam tidak rusak. Mulsa dapat membantu dalam beberapa hal, seperti meminimalkan variasi suhu di dalam tanah, yang mendorong pertumbuhan akar dan mikroorganisme tanah, menurunkan laju erosi tanah yang disebabkan oleh aliran permukaan dan butiran hujan, dan memperlambat pertumbuhan gulma sehingga dapat meningkatkan produktivitas (Dika dkk., 2017).

Berdasarkan pokok permasalahan tersebut maka diharapkan pengaplikasian pupuk kandang kambing diikuti dengan jenis mulsa yang tepat dapat mempengaruhi produksi dan mutu benih kacang hijau. Oleh karena itu, dirasa perlu penelitian pengaruh penggunaan berbagai jenis mulsa dan kotoran kambing terhadap kuantitas dan kualitas benih kacang hijau.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Apakah penggunaan pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
2. Apakah penggunaan jenis mulsa berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
3. Apakah ada interaksi antara kombinasi dosis pupuk kandang kambing dan penggunaan jenis mulsa berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kambing yang tepat berdampak pada hasil dan kualitas biji kacang hijau..

2. Untuk mengetahui penggunaan mulsa yang tepat dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas benih kacang hijau yang dihasilkan..
3. Untuk mengetahui penggunaan jenis mulsa yang tepat yang dikombinasikan dengan kotoran kambing dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas benih kacang hijau yang dihasilkan..

1.4 Manfaat

Adapun beberapa manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti: Sebagai mengembangkan pemikiran kritis, rasa peka terhadap masalah pertanian, dan pemecahan masalah pertanian dengan penerapan disiplin ilmu yang dikuasai, serta melatih pemikiran cerdas, inovatif, dan professional
2. Bagi Perguruan Tinggi: Dalam rangka memenuhi kebutuhan pengabdian kepada masyarakat dan mewujudkan Tridharma perguruan tinggi, khususnya di bidang penelitian dan pengembangan, maka akan dilakukan penelitian tentang "Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing dan jenis mulsa terhadap produksi dan kualitas benih kacang hijau".
3. Bagi Masyarakat: Sebagai sumber pengetahuan tentang kemajuan teknologi pertanian, khususnya yang berkaitan dengan produksi benih kacang hijau. Laporan ini juga memberikan informasi mengenai penggunaan kotoran kambing dan berbagai jenis mulsa untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas benih kacang hijau yang dihasilkan..