

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang-kacangan yang juga dikenal sebagai polongan-polongan, termasuk dalam keluarga leguminosa. Tanaman ini mengandung banyak serat pangan, khususnya serat larut yang berperan dalam membantu menurunkan kadar kolesterol. Kacang-kacangan juga dikenal memiliki kadar kalori, lemak, dan natrium yang rendah. Selain itu, mereka kaya akan protein, karbohidrat kompleks, folat, serta zat besi. Beberapa contoh kacang-kacangan yang sering dijumpai meliputi kacang merah (*Phaseolus vulgaris*), kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea*). Kacang-kacangan ini dapat dibedakan berdasarkan varietas, nama jenis, warna, bentuk, serta karakteristik fisiknya (Rivan *et al.*, 2020).

Kacang hijau merupakan salah satu komoditas pangan penting di Indonesia dengan kandungan protein nabati yang cukup tinggi, yakni sekitar 22%. Sebagai sumber protein nabati, kacang hijau menempati posisi ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Selain nilai gizinya yang baik, tanaman ini juga memiliki masa pertumbuhan yang cukup singkat (Ramadhan *et al.*, 2022). Tanaman kacang hijau termasuk tanaman yang berumur pendek, yaitu sekitar 55 hingga 65 hari, serta memiliki ketahanan terhadap kondisi kering. Oleh karena itu, tanaman ini berpotensi besar untuk dikembangkan di lahan kering (Trustinah *et al.*, 2014 dalam Syahira *et al.*, 2022).

Permintaan kacang hijau di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Menurut data Badan Pusat Statistik Nasional Tanaman Pangan (2023), kebutuhan

tahunan rata-rata mencapai 350.000 ton, namun produksi domestik masih belum mencapainya. Pada tahun 2022, produksi kacang hijau domestik hanya tercatat sebanyak 280.000 ton dengan produktivitas rata-rata 1,35 ton per hektare, yang mencerminkan rendahnya produktivitas dan ketergantungan yang tinggi pada impor. Namun, pada tahun 2023, produksi kacang hijau mengalami peningkatan, dengan total produksi mencapai 285.000 ton, luas panen 209.000 hektare, dan produktivitas rata-rata 1,36 ton per hektare, menunjukkan adanya perbaikan dalam sektor produksi kacang hijau domestik.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa produktivitas kacang hijau masih terhambat oleh faktor-faktor seperti keterbatasan lahan budidaya dan rendahnya produktivitas, sehingga diperlukan upaya peningkatan produksi (Hastuti *et al.*, 2022). Peningkatan produksi kacang hijau di Indonesia memerlukan pengembangan teknik budidaya yang lebih baik, yang mencakup perbaikan media tanam serta pemilihan varietas yang memiliki kualitas baik dan potensi hasil tinggi. Selain itu, penambahan bahan organik juga membantu memperbaiki struktur media tanam (Mariana, 2017 *dalam* Hastuti *et al.*, 2022).

Media tanam yang ideal harus memiliki struktur fisik yang baik, gembur, dan mampu menyimpan air serta unsur hara. Tanah saja tidak cukup untuk mendukung pertumbuhan optimal tanaman, sehingga perlu ditambahkan bahan organik seperti sekam, arang sekam, dan serbuk gergaji. Bahan-bahan tersebut memiliki sifat remah yang dapat memperbaiki tekstur tanah, meningkatkan sirkulasi udara,

mempermudah penyerapan air, serta mendukung pertumbuhan akar dan menjaga kelembapan tanah (Nasution *et al.*, 2023).

Di Indonesia, petani telah menggunakan berbagai jenis media tanam, serta Penggunaan pupuk kandang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman karena bersifat alami dan ramah lingkungan. Pupuk ini memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang esensial, serta berfungsi untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam mendukung pertumbuhan tanaman, menyimpan air, mendukung aktivitas mikroorganisme, dan memperbaiki struktur tanah secara keseluruhan tanah (Nasution *et al.*, 2023). Berbagai kombinasi media ini terus diuji untuk menemukan yang terbaik dalam mendukung pertumbuhan kacang hijau. Kombinasi atau komposisi yang berbeda pada media tanam dapat mempengaruhi hasil tanaman, sehingga pengelolaan media yang tepat sangat penting dalam meningkatkan produktivitas kacang hijau (Febriani *et al.*, 2021).

Sekam padi, lapisan luar biji padi (*Oryza sativa* L.) yang didapatkan setelah penggilingan, merupakan salah satu bahan organik yang sering dipakai dalam media tanam. Sekam padi tersedia dalam dua jenis, yaitu sekam mentah dan sekam bakar, yang keduanya memiliki tingkat porositas hampir sama sehingga efektif dalam memperbaiki struktur tanah. Dengan sifat berpori, sekam padi membantu meningkatkan sirkulasi udara serta drainase di media tanam (Agus *et al.*, 2022).

Selain sekam padi, serbuk gergaji juga merupakan material organik yang bisa digunakan sebagai media untuk menanam tanaman karena serbuk gergaji memiliki kandungan kimia yang mendukung penggunaannya sebagai media tanam, terutama

karena kandungan selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang tinggi. Penggunaan serbuk gergaji sebagai media tanam perlu mendapat perhatian khusus, karena sebaiknya dikombinasikan dengan bahan organik lain atau pupuk agar nutrisi yang dibutuhkan tanaman tetap terpenuhi (Dewi *et al.*, 2023). Kandungan unsur hara dalam serbuk gergaji relatif rendah, hanya mengandung sedikit natrium (Na), fosfor (P), kalium (K), dan magnesium (Mg) (Winarti, 2017 *dalam* Indriyanti, 2023).

Pupuk kandang kambing merupakan salah satu jenis pupuk organik yang ideal untuk dipadukan karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang esensial bagi perkembangan tanaman. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan pupuk kandang kambing dapat memperbaiki pertumbuhan serta hasil tanaman (Mandiri *et al.*, 2023). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Risnah *et al.* (2021), aplikasi pupuk kandang kambing pada tanaman kacang hijau di lahan pesisir mampu meningkatkan kadar nitrogen (N) hingga 1,7%, fosfor (P) tersedia sebesar 18,96 ppm, dan kalium (K) sebesar 0,60 me/100g. Selain itu, studi dari Mufriah *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berdampak signifikan terhadap pertumbuhan tanaman jagung semi (baby corn), seperti peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat buah per tanaman.

Setiap jenis media memiliki efektivitas yang berbeda-beda tergantung pada komposisi bahannya. Di sisi lain, pemilihan varietas kacang hijau yang memiliki kualitas baik dan produktivitas tinggi juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan hasil panen, karena potensi hasil dipengaruhi oleh interaksi antara kondisi lingkungan dan faktor genetik (Sinaga, 2017 *dalam* Hastuti *et al.*, 2022).

Pemilihan varietas kacang hijau yang tepat sangat penting untuk memperoleh hasil yang optimal sesuai dengan kondisi lahan dan iklim setempat. Setiap varietas memiliki karakteristik spesifik, seperti umur panen, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta potensi hasil (Nasution *et al.*, 2023). Di tingkat petani, varietas lokal masih umum digunakan meskipun hasilnya relatif rendah (Tanaem *et al.*, 2021). Untuk meningkatkan produktivitas, varietas seperti Vima 1 dapat di budidayakan karena ketahanan terhadap kekeringan dan hama, serta waktu panen yang relatif singkat, yaitu sekitar 55-60 hari (Afifah *et al.*, 2023) dan Hibrida Super telah dikembangkan dan menunjukkan kinerja agronomis yang lebih baik, termasuk dalam hal bobot biji yang lebih besar, dan potensi hasil yang tinggi (Candra *et al.*, 2020)

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tiga varietas kacang hijau.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh media tanam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Untuk mengetahui varietas yang menunjukan pertumbuhan dan produksi yang terbaik.
3. Untuk mengetahui interaksi media tanam dan varietas kacang hijau yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang media tanam dan varietas kacang hijau tersebut sehingga dapat diaplikasikan dengan efektif oleh para petani dan penelitian ini dapat menjadi panduan yang bermanfaat dan mendukung peningkatan hasil pertanian secara optimal.

Hipotesis Penelitian

1. Media tanam berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.
2. Terdapat sekurang-kurangnya satu varietas kacang hijau yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.
3. Terdapat interaksi antara media tanam dan varietas yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman kacang hijau.