

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang tanah merupakan salah satu jenis tanaman *leguminose* atau lebih dikenal dengan istilah tanaman palawija yang sudah sangat dikenal oleh seluruh masyarakat dunia. Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia dan berperan strategis dalam meningkatkan perekonomian masyarakat mengingat tanaman ini bermanfaat dan dapat diolah menjadi berbagai produk serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Kacang tanah dapat diolah menjadi produk pangan seperti kacang asin, rempeyek, kacang goreng kemasan, dan dari segi industri, kacang tanah dapat digunakan sebagai bahan baku produksi minyak goreng, minyak sayur dan bahan baku industri margarin. Kacang tanah juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan ikan.

Berdasarkan laporan tahunan Dirjen Tanaman Pangan (2020), produksi kacang tanah di Indonesia dalam lima tahun terakhir mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2016, produksi kacang tanah sebesar 638,896 ton, mengalami penurunan pada tahun 2017 sebesar 495,447 ton. Produksi kacang tanah terus menurun hingga pada tahun 2020 yaitu sebesar 418,414 ton. Begitu pula dengan produktivitas kacang tanah Indonesia pada tahun 2020 yang mengalami penurunan sebesar 10,73 kuintal/ha dibandingkan tahun 2019 sebesar 12,62 kuintal/ha.

Khusus di Sumatera Barat, produksi kacang tanah pada tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019 yaitu sebesar 445 ton, produksi kacang tanah di Sumatera Barat pada tahun 2019 sebesar 5,158 ton dan pada tahun 2020 sebesar 4,713 ton. Begitu juga produktivitas kacang tanah Sumatera Barat yang mengalami penurunan. Pada tahun 2019, produktivitas kacang tanah Sumatera Barat sebesar 17,44 kuintal/ha, mengalami penurunan pada tahun 2020 sebesar 17,04 kuintal/ha. (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2021).

Salah satu permasalahan yang ditemukan dalam peningkatan produksi kacang tanah disebabkan oleh beberapa hal diantaranya yaitu kesuburan lahan

yang terus menurun disertai dengan kandungan bahan organik yang rendah, pengolahan lahan yang kurang optimal sehingga mengakibatkan buruknya drainase dan struktur tanah, serta penggunaan benih unggul yang masih rendah. Peningkatan produksi kacang tanah dapat dilakukan secara intensifikasi dengan mengoptimalkan penggunaan lahan pertanian yang telah ada, yaitu dengan cara perbaikan teknik budidaya seperti penggunaan benih unggul, pengolahan lahan, penggunaan bahan organik, pengendalian hama dan penyakit, panen, serta pasca panen.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi kacang tanah salah satunya dengan penggunaan varietas unggul seperti yang telah dilepaskan oleh Balitkabi (2016) sebanyak 40 varietas kacang tanah. Varietas tersebut antara lain varietas Gajah, Macan, dan Banteng dengan rata-rata produktivitas hasil 1,8 ton/ha polong kering, dan umur panen rata-rata adalah 100 hari setelah tanam (HST). Varietas unggul lainnya yaitu varietas Garuda dengan rata-rata hasil 3,5 ton/ha polong kering. Selain itu juga terdapat varietas lokal seperti varietas lokal asal Sumani, Sumatera Barat.

Menurut Balitkabi (2016), keunggulan dari varietas Gajah yaitu tahan terhadap penyakit layu bakteri *Ralstonia solanacearum* yang telah diketahui sebagai kendala utama hasil kacang tanah. Varietas ini juga peka terhadap penyakit karat dan bercak daun. Selain itu terdapat juga varietas Garuda dengan keunggulan yaitu tahan penyakit layu, karat, dan bercak daun. Varietas ini tahan *Aspergillus flavus* dan cemaran aflatoxin sehingga sesuai untuk industri kacang garing. Varietas Garuda juga toleran terhadap lahan alfisol. Tidak hanya varietas unggul, terdapat pula varietas lokal dengan mutu baik yang dapat digunakan dalam produksi kacang tanah. Salah satu contoh varietas lokal yaitu varietas lokal Sumani asal Sumatera Barat.

Selain penggunaan benih varietas unggul, upaya lain yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi kacang tanah yaitu dengan penggunaan bahan organik. Bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti perubahan warna yang menjadi lebih gelap dan struktur tanah yang lebih gembur. Bahan organik juga dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang ada di dalam tanah (Tambunan et al., 2014). Penambahan bahan organik mampu memperbaiki

sifat fisik tanah sehingga gnofor mudah masuk ke dalam tanah agar membantu proses pembentukan dan perkembangan polong kacang tanah (Hariani et al., 2013). Salah satu upaya dalam perbaikan kualitas tanah yaitu dengan penggunaan bahan-bahan organik yang tergolong sebagai bahan pembenah tanah. Dalam upaya meningkatkan kualitas fisik tanah, sebaiknya menggunakan bahan pembenah yang sulit terdekomposisi agar dapat bertahan lama di dalam tanah.

Bahan organik pembenah tanah yang tahan terhadap dekomposisi yang dapat digunakan yaitu biochar. Biochar adalah istilah yang mengacu pada bahan padat kaya karbon yang dihasilkan dari konversi limbah organik dalam proses pembakaran, menghasilkan biochar kaya karbon yang dapat digunakan sebagai pembenah tanah. Pemanfaatan biochar sebagai pembenah tanah dari limbah pertanian merupakan salah satu alternatif yang dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga produksi tanaman dapat meningkat. Pemberian biochar untuk memperbaiki sifat fisik tanah dapat membantu proses perakaran tanaman lebih mudah menyerap unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Bahan baku umum untuk produksi biochar adalah residu biomassa dari pertanian atau kehutanan, yaitu serpihan kayu, cangkang atau tempurung kelapa, tandan kelapa sawit, tongkol jagung, sekam padi, sekam jengkol, sekam getah kendaga, kulit kacang, kulit kayu, dan bahan organik daur ulang lainnya (Hutapea et al., 2015).

Bahan baku tempurung kelapa sebagai biochar memiliki rasio C/N yang sangat tinggi yaitu 122, dimana C-organik total cukup tinggi yaitu lebih dari 20%. Limbah pertanian dengan rasio C/N tinggi tersebut sangat potensial untuk dijadikan biochar yang mampu berfungsi sebagai pembenah tanah (Nurida et al., 2012). Adapun karakteristik sifat-sifat fisik kimia yang dimiliki oleh biochar tempurung kelapa antara lain C-Total, N, P, K, dan KTK (Nurida, 2014). Kelebihan biochar tempurung kelapa yaitu memiliki luas permukaan yang lebih besar sehingga pori-porinya lebih banyak yang akan berguna dalam meretensi unsur hara (Saidi & Herlambang, 2019).

Hasil penelitian Saidi & Herlambang (2019) menyatakan bahwa biochar tempurung kelapa 20 ton/ha dapat memperbaiki sifat fisik kimia tanah, antara lain pH dari 5,85 menjadi 6,90, C-Organik dari 0,62 menjadi 1,23, N-total dari 0,04 menjadi 0,34, KPK dari 2,04 menjadi 4,86 pada produksi tanaman sawi. Rofi

(2017) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa penambahan tinggi tanaman kacang tanah melalui pemberian perlakuan biochar tempurung kelapa+kompos+NPK pada umur 14 HST sampai 35 HST pada perlakuan dengan dosis biochar tempurung kelapa 20g memberikan jumlah rata-rata tertinggi. Biochar tempurung kelapa memberikan pengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman kacang tanah serta nilai rata rata bobot polong kacang tanah hasil panen perlakuan biochar+kompos 2,38 kali lebih besar dari perlakuan tanpa pupuk dan perlakuan biochar+kompos+NPK 3,04 kali lebih besar dari perlakuan tanpa pupuk.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) pada Berbagai Dosis Biochar”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi pada latar belakang dapat dirumuskan beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat interaksi antara dosis biochar dengan tiga varietas kacang tanah terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah?
2. Apakah terdapat pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah?
3. Apakah terdapat pengaruh dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui interaksi antara dosis biochar dengan tiga varietas kacang tanah terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.
2. Mengetahui pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.
3. Mengetahui pengaruh dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian diperoleh informasi mengenai respon tiga varietas kacang tanah dengan pemberian biochar terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

