

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) termasuk famili *Leguminoceae* yang berasal dari Manshuko Cina, Kemudian menyebar sampai ke Jepang, Korea, Asia Tenggara, dan Indonesia. Penyebaran kedelai pertama kali di Indonesia yaitu Jawa Timur, Jawa Barat, Sulawesi Utara, Lampung, Sumatera Selatan, dan Bali. Indonesia adalah Negara penghasil kedelai terbesar keenam di dunia setelah Amerika Serikat, Brazil, Argentina, Cina, dan India (Anipnir, 2011).

Tanaman kedelai salah satu komoditas tanaman pangan terpenting ketiga di Indonesia setelah padi dan jagung. Kedelai berperan sebagai sumber protein nabati yang sangat penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat karena aman bagi kesehatan dan harganya relatif murah dibandingkan dengan sumber protein hewani. Tanaman kedelai dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan tempe, tahu, taucu, kecap, dan sebagai campuran makanan ternak. Tepung kedelai merupakan bahan baku untuk pembuatan susu, keju, roti, kue dan lain-lain. Produksi kedelai di Indonesia hanya mampu memenuhi 30% konsumsi dalam negeri, sisanya dipenuhi melalui impor (Kementan, 2016).

Menurut Data produksi kedelai Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2017), pada tahun 2015 luasan panen mencapai 550.797 ha dan pada tahun 2016 luas panen 615.019 ha menghasilkan produksi 953.959 ton dan produktivitasnya 15,51 ku/ha. Target nasional produksi kedelai 1,88 juta ton tahun 2017, 2,34 juta ton tahun 2018, dan 3 juta ton tahun 2019 dengan prediksi peningkatan produksi kedelai 26,84% pertahun (Kementan, 2016). Produksi kedelai di Sumatera Barat sekitar 1,15-1,32 ton per hektar, sementara kebutuhan kedelai masyarakat Sumatera Barat cukup tinggi yaitu sekitar 241,05 ton per bulan atau 2.892,6 ton per tahun (BPS, 2012). Saat ini produktivitas nasional kedelai baru mencapai 1,56 ton/ha dengan kisaran 0,8–2,4 ton/ha di tingkat petani, sedangkan di tingkat peneliti sudah mencapai 1,7–3,2 ton/ha, bergantung pada kondisi lahan dan teknologi yang diterapkan (Badan Litbang Pertanian, 2016).

Produksi kedelai dalam negeri masih rendah sehingga harus mengimpor dari luar negeri. Hal tersebut karena semakin menurunnya kesuburan tanah dan alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman (Badan Pusat Statistik dan Badan Ketahanan Pangan, 2011). Permintaan akan kedelai di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring bertambahnya jumlah penduduk, akan tetapi produksi yang di capai belum mampu mengimbangi kebutuhan tersebut. Untuk memenuhi jumlah kekurangan ini dan mempertahankan tingkat konsumsi yang cukup pada masa mendatang, hasil tanaman kedelai harus terus ditingkatkan.

Rendahnya produksi kedelai Indonesia salah satunya dikarenakan belum maksimalnya pengetahuan petani dalam penggunaan teknologi produksi yang mendukung pertanian berkelanjutan dan semakin berkurangnya sumber daya lahan yang subur karena penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus (Jumrawati, 2008). Peningkatan produksi tanaman kedelai sangat dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor genetik dan lingkungan tumbuhnya. Faktor genetik merupakan identitas genetik benih yang murni, sedangkan faktor lingkungan tumbuh sangat berperan selama pembentukan dan pemasakan biji sehingga akan mempengaruhi produksi dan mutu. Faktor lingkungan tumbuh yang berperan dalam mempengaruhi produksi dan mutu kedelai antara lain adalah unsur hara, temperatur, cahaya, curah hujan, dan kelembaban tanah.

Varietas merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam usaha pengelolaan teknik budidaya tanaman. Pemilihan varietas memegang peranan penting dalam budidaya kedelai, karena untuk mencapai tingkat produktivitas yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetiknya. Pengelolaan lingkungan tumbuh tidak dilakukan dengan baik, maka potensi daya hasil biji yang tinggi dari varietas unggul tersebut tidak dapat tercapai (Andisarwanto, 2006).

Sumarno dan Hartono (1983) menjelaskan bahwa secara umum varietas unggul memiliki kelebihan dibandingkan dengan varietas lokal, baik terhadap sifat-sifat pertumbuhan maupun terhadap sifat produksinya. Kelebihan varietas unggul nasional dibandingkan dengan varietas unggul lokal adalah produksi yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, respon pemupukan sehingga produksi yang diperoleh baik kualitas maupun kuantitas dapat meningkat. Oleh karena itu, penggunaan varietas yang bermutu tinggi merupakan cara yang paling

mendasar diantara cara-cara lain untuk meningkatkan produksi tanaman. Gardner *et, al.*, (1991) menyatakan bahwa faktor internal yang ada dalam kendali genetik bervariasi antara satu varietas dengan varietas lainnya. Sehingga suatu varietas yang cocok pada suatu kondisi tertentu belum tentu cocok pada kondisi agroklimat lainnya.

Beberapa varietas unggul yang beredar di masyarakat pada saat ini, diantaranya varietas Anjasmoro dan Grobogan. Varietas Anjasmoro memiliki potensi hasil 2,25 ton/ha, tahan rebah, polong tidak mudah pecah, agak tahan terhadap penyakit karat daun, ukuran biji besar (16 g/100 biji), umur panen 83-93 hari. Varietas kedelai Grobogan memiliki potensi hasil 2,77 ton/ha, bobot biji 18 g/100 biji, umur panen 76 hari (Balitkabi, 2005).

Selain varietas, pengaturan jarak tanam merupakan faktor penting dalam upaya meningkatkan hasil tanaman kedelai. Jarak tanam yang terlalu lebar mengakibatkan besarnya proses penguapan air dari dalam tanah, sehingga proses pertumbuhan dan perkembangan terganggu. Tingkat kerapatan tanaman berhubungan dengan populasi tanaman per hektar dan sangat menentukan hasil tanaman (Kartasapoetra, 1985). Suhaeni (2007) menyatakan varietas yang berumur sedang, anjuran jarak tanam yaitu 40 cm x 20 cm, varietas berumur pendek 40 cm x 10 cm. Hasil penelitian Marliah *et, al.*, (2012), menunjukkan bahwa jarak tanam 40 cm x 20 cm untuk varietas Anjasmoro adalah yang terbaik karena meningkatkan jumlah polong per tanaman, jumlah polong bernas per tanaman dan berat biji per tanaman.

Pengaturan jarak tanam dengan kepadatan tertentu bertujuan memberi ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar tumbuh dengan baik. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman (Hidayat, 2008). Pada kerapatan rendah, tanaman kurang berkompetisi dengan tanaman lain, sehingga penampilan individu tanaman lebih baik. Sebaliknya pada kerapatan tinggi, tingkat kompetisi diantara tanaman terhadap cahaya, air dan unsur hara semakin ketat sehingga tanaman dapat terhambat pertumbuhannya. Jarak tanam tidak hanya dipengaruhi oleh habitus tanaman dan luasnya perakaran, tetapi juga oleh faktor-faktor lainnya yang dapat

mempengaruhi turunnya produktivitas tanaman yang mendapatkan kerugian bagi petani.

Salah satu faktor rendahnya produksi kedelai adalah berkurangnya lahan produktif untuk pertanian. Alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan pangan nasional adalah memanfaatkan lahan marginal. Lahan marginal di Indonesia sangat berpotensi karena luas lahan marginal mencapai 100 juta hektar. Ultisol merupakan lahan marginal terluas dengan luas 47,5 juta ha (Suprpto, 2002). Prospek Ultisol cukup besar untuk pertanian namun perlu dikelola dengan baik karena minim hara, aktivitas biologi tanah dan bahan organik. Pemanfaatan Ultisol untuk lahan pertanian dapat diperbaiki melalui pemberian bahan organik, pengapuran dan pemupukan sehingga mampu menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal.

Penggunaan varietas dan jarak tanam di tanah Ultisol perlu dipertimbangkan pada tanaman kedelai, karena untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang seragam, distribusi unsur hara yang merata, efektivitas penggunaan lahan, memudahkan pemeliharaan, menekan pada perkembangan hama dan penyakit juga untuk mengetahui berapa banyak benih yang diperlukan pada saat penanaman. Penggunaan jarak tanam yang terlalu rapat antara daun sesama tanaman saling menutupi akibatnya pertumbuhan tanaman akan tinggi memanjang karena bersaing dalam mendapatkan cahaya sehingga akan menghambat proses fotosintesis dan produksi tanaman tidak optimal (Nurlaili, 2010). Berdasarkan literatur tersebut, penulis telah melaksanakan penelitian tentang **“Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Pada Ultisol”**.

## **B. Perumusan Masalah**

Dalam pelaksanaan penelitian ini masalah yang dirumuskan adalah :

1. Bagaimana pengaruh interaksi jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman kedelai pada Ultisol?
2. Bagaimana pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai pada Ultisol?

3. Bagaimana pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai pada Ultisol?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui interaksi yang terbaik antara jarak tanam dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil pada Ultisol.
2. Untuk mengetahui jarak tanam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai pada Ultisol.
3. Untuk mengetahui varietas yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai pada Ultisol.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat menjadi pedoman dan sumber informasi dalam mengefektifkan teknik budidaya tanaman kedelai, dengan penggunaan varietas dan jarak tanam agar berproduksi tinggi dan stabil, serta sebagai informasi ilmiah bagi pengembangan ilmu dan teknologi pangan.

