

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan bernutrisi tinggi yang bijinya dapat diolah menjadi berbagai bentuk berupa tempe, kecap, tahu, tepung kedelai, susu kedelai, minyak, serta tauco. Produktivitas kedelai di Indonesia dari tahun 2011-2015 mengalami fluktuatif. Pada tahun 2013, luas panen berkurang sebesar 2,67% dari tahun sebelumnya begitu pula produktivitas kedelai menurun sebesar 4,6%. Namun, pada tahun 2014, produktivitas kedelai meningkat menjadi 15,51 kw/ha diiringi dengan luas panen yang bertambah menjadi 615.685 ha. Hal ini menunjukkan bahwa luas panen sangat menentukan produktivitas kedelai (Badan Pusat Statistik, 2016). Hasil produksi dan produktivitas kedelai tahun 2011-2015 yang ditunjukkan pada Tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Data Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Kedelai di Indonesia Tahun 2011-2015

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (kw/ha)	Produksi(ton)	Peningkatan Produksi (%)
2011	622.254	13,68	851.286	
2012	567.624	14,85	843.153	-0,96
2013	550.793	14,16	779.992	-7,49
2014	615.685	15,51	954.997	22,44
2015	614.095	15,68	963.183	0,86

Sumber: Badan Pusat Statistik (2016)

Menurut Nuryati dkk. (2015) konsumsi tempe rata-rata per orang per tahun di Indonesia sebesar 6,95 kg dan tahu 7,068 kg. Ironisnya pemenuhan kebutuhan akan kedelai yang merupakan bahan baku utama tempe dan tahu, 67,28% atau sebanyak 1,96 juta ton harus diimpor dari luar. Konsumsi kedelai di Indonesia semakin meningkat seiring pertumbuhan penduduk yang meningkat pesat. Pemerintah terpaksa mengambil keputusan impor kedelai untuk memenuhi kebutuhan kedelai di Indonesia.

Menurut Simatupang dkk. (2005) upaya untuk menekan laju impor dapat ditempuh melalui strategi peningkatan produktivitas, perluasan areal tanam, peningkatan efisiensi produksi, peningkatan kualitas produk, dan lain-lain. Guna mendukung pengembangan kedelai di Indonesia maka hal utama yang harus dilakukan adalah melestarikan dan mendayagunakan plasma nutfah tanaman kedelai guna menopang kegiatan pemuliaan berkelanjutan dan produktif menghasilkan varietas unggul baru.

Karakter utama varietas unggul kedelai yang dihendaki petani adalah biji warna kuning, tidak kusam, bentuk bulat dan berukuran besar, umur berbunga 35–40 HST, umur panen 70–75 HST, postur tanaman sedang, dan percabangan banyak (Krisdiana, 2014). Berbagai karakter tersebut dapat diwujudkan melalui kegiatan pemuliaan tanaman dengan cara persilangan 2 tetua yang memiliki sifat unggul sehingga diperoleh individu baru yang mewarisi sifat unggul dari kedua tetua.

Untuk memperoleh benih kedelai unggul harus didukung oleh interaksi antara genetik dan lingkungan yang mendukung dalam pertumbuhan tanaman. Meningkatkan potensi hasil genetik tanaman dapat dilaksanakan melalui persilangan galur-galur untuk memperoleh calon varietas unggul baru dengan potensi hasil biji lebih dari 3,0 t/ha. Potensi hasil benih kedelai yang diperoleh hingga saat ini berkisar antara 1,5-2,5 t/ha. Namun, setelah ditanam di lapang produksi menurun berkisar antara 0,75-1,25 t/ha. Hal ini disebabkan oleh tingkat pemeliharaan yang beragam dan ditambah adanya cekaman biotik dan abiotik yang beraneka macam (Adisarwanto, 2010).

Benih generasi F7 yang digunakan berasal dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu benih hasil persilangan antara dua tetua yang memiliki keunggulan jumlah polong banyak dengan kedelai Jepang yang memiliki ukuran benih besar (berat 100 biji 18 gram) sehingga diperoleh genotipe produksi per tanaman meningkat. Kemudian genotipe tersebut disilangkan dengan Malabar berumur genjah (70 hari) sehingga diperoleh genotipe yang memiliki sifat unggul potensi hasil tinggi dan berumur genjah (70-80 hari). Hasil persilangan terdapat 7 genotipe yang telah melalui tahap seleksi pada generasi F2

sampai generasi F6 dengan seleksi yang digunakan adalah seleksi pedigree. Selanjutnya hasil generasi F6 ditanam kembali menghasilkan biji F7 ditanam ulang menghasilkan tanaman F7 untuk dilakukan uji daya hasil sampai memperoleh biji yang stabil sehingga galur tersebut dapat dilepas menjadi varietas unggul.

1.2 Rumusan Masalah

Kebutuhan kedelai di Indonesia masih belum terpenuhi, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang meningkat pesat dan areal tanam yang semakin sempit. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan kedelai dalam negeri adalah pengembangan teknologi pertanian dengan cara pemuliaan tanaman dapat meningkatkan produktivitas tanaman kedelai. Dalam pemuliaan tanaman dilakukan persilangan antar 2 tetua unggul guna mendapatkan individu baru yang mewarisi gabungan sifat unggul dari kedua tetua. Hasil persilangan dilakukan berulang kali tanam untuk mendapatkan galur harapan guna memperbaiki karakter tanaman. Tahap pembuatan varietas unggul baru salah satunya melalui seleksi tanaman pada genotipe hasil persilangan dengan menggunakan metode pedigree. Selanjutnya hasil generasi F6 ditanam kembali menghasilkan biji F7 ditanam ulang menghasilkan tanaman F7. Pada generasi F7 dilakukan uji daya hasil guna mendapatkan individu tanaman unggul yang stabil. Berdasarkan permasalahan di atas dapat dirumuskan: apakah genotipe kedelai generasi F7 tetap memiliki umur genjah dan potensi hasil tinggi sesuai sifat tetuanya serta lebih unggul dari varietas pembanding?

1.3 Tujuan

Mengetahui dan mengidentifikasi apakah tujuh genotipe kedelai generasi F7 tetap memiliki umur genjah dan potensi hasil tinggi sesuai sifat tetuanya serta lebih unggul dari varietas pembanding.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti: mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya ilmu terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir cerdas, inovatif, dan profesional.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi masyarakat: dapat memberikan rekomendasi genotipe kedelai yang memiliki karakter potensi hasil tinggi (> 3 ton/ha) dan berumur genjah (umur panen ± 76 hari) sesuai dengan sifat unggul kedua tetua sehingga dapat dilakukan pengajuan pelepasan varietas dan dapat digunakan oleh petani dalam budidaya tanaman kedelai, serta meningkatkan produksi kedelai domestik pada masa mendatang dalam rangka mewujudkan swasembada kedelai nasional.