

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max.* (L) Merill) merupakan salah satu komoditi pangan yang penting di Indonesia. Kadar lemak biji kedelai \pm 15%, protein 35%, dan karbohidrat 35%. Kedelai juga mengandung mineral seperti besi, kalsium, fosfor, vitamin A dan B (Rohmah & Saputro, 2016).

Kebutuhan kedelai di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan perbaikan pendapatan. Rata-rata kebutuhan kedelai setiap tahunnya mencapai 2,3 juta ton. Namun produksi kedelai dalam negeri baru mampu memenuhi sekitar 40% dan kekurangannya 60% harus impor (BPS, 2022). Rendahnya hasil tanaman kedelai di Indonesia diakibatkan oleh teknologi budidaya kedelai yang kurang baik, berkurangnya luas panen, harga impor kedelai murah dan musim kemarau yang berkepanjangan (Rahmasari *et al.*, 2016).

Rendahnya luas areal tanam kedelai masih menjadi hambatan dalam upaya peningkatan produksi kedelai, maka perluasan areal tanam kedelai diarahkan pada lahan di bawah tegakan, baik tegakan tanaman perkebunan, industri, hutan, dan tumpang sari. Penggunaan areal perkebunan terutama tanaman masih muda diharapkan meningkatkan produksi kedelai nasional. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia selama periode 2017-2021 mengalami kecendrungan yang meningkat. Kementerian Pertanian (Kementan) mencatat, luas perkebunan kelapa sawit mencapai 15,08 juta hektare (ha) pada 2021 luas perkebunan tersebut naik 1,5% dibanding tahun sebelumnya yang seluas 1,48 juta ha (Yuniasih *et al.*, 2023).

Produksi tanaman kedelai bisa ditingkatkan dengan memperbaiki teknik budidaya melalui penggunaan varietas unggul (Rosi *et al.*, 2018). Tersedianya varietas unggul kedelai yang toleran terhadap lingkungan naungan (intensitas cahaya rendah) akan berdampak terhadap pengurangan tingkat kehilangan hasil akibat cekaman naungan (Araki & Kubota, 2014). Pemilihan varietas memiliki peran penting dalam pengembangan kedelai di bawah tegakan.

Berdasarkan penelitian Gaffar *et al.* (2022) naungan kanopi kelapa sawit berumur 3 tahun (intensitas cahaya 83%) tidak menunjukkan berkurangnya pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada varietas Argomulyo, Dena 1, Grobogan, Devon 2, Devon 1, dan Anjasmoro. namun tanaman yang ternaungi oleh kelapa sawit berumur 5 tahun (intensitas cahaya 52%) menunjukkan pertumbuhan dan produksi menjadi kurang baik terjadinya pemanjangan batang, berkurangnya secara signifikan nilai dari komponen hasil, dan hasil per satuan luas.

Salsabila *et al.* (2019) melalui pengujian 4 varietas kedelai (Wilis, Tidar, Brawijaya 1, Brawijaya 2) perlakuan naungan 50% berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil. Hasil penelitian Surviyana, (2012) pada 12 jenis galur kedelai menunjukkan penggunaan naungan 75% dapat menyebabkan penurunan produksi sebesar 80,9% dibandingkan tanpa naungan.

Varietas Grobogan dapat beradaptasi baik pada beberapa kondisi lingkungan tumbuh yang ekstrim, varietas Grobogan memiliki kemampuan adaptasi pada penaungan 30% dan 50% (Mawarni *et al.*, 2018). Harahap *et al.* (2008) menyatakan bahwa produktivitas kedelai sebagai tanaman sela sekaligus menjadi cover crop pada areal TBM-2 kelapa sawit cukup tinggi untuk varietas Anjasmoro mencapai 2,2 (ton/ha).

Galur M.1.1.3 adalah sebuah galur mutan kedelai dari kultivar kipas putih yang diperoleh dari seleksi pendigre genotipe mutan pada generasi M5. Galur M.1.1.3 memiliki umur berbunga yang lebih cepat 3-4 hari, memiliki umur panen 81 HST, dan termasuk kedalam galur yang berumur genjah (Nilahayati, 2018). Galur M.1.1.3 belum pernah dilakukan uji adaptasi terhadap intensitas cahaya.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil dari beberapa varietas tanaman kedelai yang dibudidayakan di bawah naungan

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Apakah genotipe berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

3. Apakah terdapat interaksi antara naungan dan genotipe terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.3 Tujuan Penelitian

Peneitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh naungan terhadap beberapa genoipe tanaman kedelai, sehingga didapatkan genotipe kedelai yang mampu berproduksi tinggi dan mampu beradaptasi pada lingkungan yang ternaungi (intensitas cahaya rendah).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan tentang kajian ilmu penelitian.
2. Memperoleh informasi mengenai tingkat adaptasi dan produksi tanaman kedelai terhadap pengaruh naungan.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan dijadikan rujukan dalam budidaya tanaman kedelai di bawah tegakan.

1.5 Hipotesis

1. Naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Genotipe berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
3. Terdapat interaksi antara naungan dan genotipe kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.