

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditi pangan yang banyak dikonsumsi. Teknik budidaya yang relatif mudah menjadikan tanaman kacang hijau memiliki peluang usaha dalam bidang agrobisnis karena dapat diolah menjadi berbagai macam bentuk seperti bubur, kue, bahkan dapat dijadikan sayur. Tanaman kacang hijau lebih mudah dibudidayakan karena memiliki daya adaptasi yang tinggi, umur relatif pendek dan cocok ditanam dilahan kering. Menurut Barus *et al.* (2014), kacang hijau memiliki keunggulan dari segi agronomis dibandingkan tanaman kacang-kacangan lainnya, seperti lebih tahan terhadap kekeringan, serangan hama dan penyakit yang lebih sedikit, dapat dipanen saat umur 55-60 hari, dapat ditanam pada lahan yang kurang subur. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya produksi kacang hijau di lahan petani, diantaranya yaitu dikarenakan kurang tersedianya varietas unggul, teknik bercocok tanam yang belum optimal, gangguan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), kendala sosial ekonomi, perubahan iklim, dan kelebihan atau kekurangan air (stres air). Umumnya, produksi kacang hijau sebesar 0,7 ton/ha ditingkat petani. Hal ini dikarenakan sistem budidaya yang diterapkan petani masih bersifat tradisional dan belum mengadopsi sistem teknologi budidaya yang tepat.

Produksi kacang hijau di Indonesia terus mengalami penurunan, dimana pada tahun 2021 produksi kacang hijau di Indonesia sebesar 211.176 ton mengalami penurunan produksi jika dibandingkan pada tahun 2020 yaitu 222.629. Produktivitas kacang hijau di Indonesia pada tahun 2020-2021 juga mengalami penurunan yaitu dari 1,203 ton/ha menjadi 1,142 ton/ha (Laporan tahunan DJTP 2021). Untuk meningkatkan produktivitas kacang hijau dapat dilakukan dengan pengendalian gulma serta penggunaan varietas yang tepat pada tanaman kacang hijau. Kehadiran gulma pada areal penanaman kacang hijau tidak dapat dihindarkan, sehingga terjadi persaingan antara keduanya. Faktor utama persaingan antara gulma dengan tanaman antara lain persaingan unsur hara, air, dan cahaya Sebayang (2017).

Keberadaan gulma merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian. Gulma dapat menurunkan kualitas maupun kuantitas hasil kacang hijau dengan cara kompetisi unsur hara, cahaya, air, CO₂, dan ruang tumbuh (Zimdhal, 2007). Gangguan kompetisi gulma sejak awal pertumbuhan tanaman dapat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Kerugian yang ditimbulkan akibat gulma di pertanaman kacang hijau dapat mencapai 80%. Variasi angka ini sangat tergantung pada cara pengendalian gulma yang diterapkan. Gulma yang sering dijumpai di pertanaman budidaya tanaman pangan seperti kacang hijau adalah gulma semusim. Beberapa jenis gulma yang merugikan pada tanaman kacang hijau adalah *Eleusine indica*, *Cyperus* sp., *Cynodon dactylon*, *Digitaria ciliaris*, *Amaranthus* sp., *Ageratum conyzoides*, *Echinochloa colonum*, *Hedyotis corymbosa*, *Cleome rudidosperma*, *Borreria alata*, *Ludwigia* sp., *Cyanotis cristata*, *Polytrias amaura*, *Digitaria* sp., dan *Imperata cylindrica* (Radjit dan Purwaningrahayu, 2007).

Kehadiran gulma di sepanjang siklus hidup tanaman budidaya tidak selalu berpengaruh negatif. Terdapat suatu periode ketika gulma harus dikendalikan dan terdapat periode ketika gulma juga dibiarkan tumbuh karena tidak mengganggu tanaman (Moenandir, 1993). Periode hidup tanaman yang sangat peka terhadap kompetisi gulma ini disebut periode kritis tanaman. Pada periode kritis ini, apabila gulma hadir dan mengganggu tanaman budidaya maka tanaman budidaya akan kalah bersaing dalam memanfaatkan faktor-faktor lingkungan tumbuh yang utama tersebut karena tanaman budidaya berada pada titik terlemah dalam pertumbuhannya. Periode kritis untuk pengendalian gulma adalah waktu minimum di mana tanaman harus dipelihara dalam kondisi bebas gulma untuk mencegah kehilangan hasil yang tidak diharapkan (Valentina Lintang Novitasari, 2011).

Periode kritis dibentuk oleh dua komponen, yaitu waktu kritis gulma harus disiangi atau lamanya waktu gulma dibiarkan di dalam areal penanaman sebelum terjadi kehilangan hasil yang tidak diharapkan, dan periode kritis bebas gulma atau lamanya waktu minimum tanaman harus dijaga agar bebas gulma untuk mencegah kehilangan hasil (Knezevic *et al.*, 2002). Periode kritis untuk pengendalian gulma merupakan komponen penting dalam strategi manajemen gulma terpadu yang memberikan pengetahuan bagi petani kapan saatnya untuk mengendalikan gulma

yang dapat merugikan hasil tanaman (Swanton dan Weise, 1991). Untuk mencegah kehilangan hasil kacang hijau akibat kompetisi dengan gulma, maka perlu diketahui periode kritis kacang hijau terhadap kompetisi dengan gulma sehingga diketahui saat yang tepat untuk melakukan pengendalian.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hal diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu apakah terdapat periode kritis kacang hijau terhadap kompetisi dengan gulma.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan periode kritis tanaman kacang hijau akibat kompetisi dengan gulma serta untuk menentukan waktu pengendalian gulma yang tepat pada tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi pengelolaan gulma, tentang pengaruh beberapa periode bergulma terhadap hasil tanaman.

1.5 Hipotesis

1. Pada periode bergulma selama 5 minggu setelah tanam akan menurunkan hasil dari tanaman kacang hijau.
2. Pengendalian gulma pada tanaman kacang hijau yang paling tepat dilakukan pada 3-5 minggu setelah tanam untuk diperoleh hasil yang maksimal.