

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang dan Masalah**

Kacang hijau merupakan salah satu tanaman kacang-kacangan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat karena kaya kandungan gizi. Putri dkk., (2014) menyatakan bahwa kandungan rata-rata biji kacang hijau kering terdiri dari 60–65% karbohidrat, 25–28% protein, 3,5–4,5% serat, dan 1–1,5% lemak.

Kacang hijau juga dikenal sebagai sumber protein nabati, vitamin (A, B1, dan C) dan mineral. Selain kaya kandungan gizi, kacang hijau juga memiliki kelebihan yaitu mudah dibudidayakan, dapat ditanam pada lahan yang kurang subur, tahan kekeringan, umur panen genjah, serta harga jual yang relatif tinggi dan stabil (Puslittan, 2008).

Jumlah penduduk yang meningkat setiap tahunnya menyebabkan kebutuhan akan kacang hijau juga meningkat. Menurut Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi (2013) kebutuhan kacang hijau di Indonesia pada lima tahun terakhir berturut-turut sebesar 269 ribu ton, 284 ribu ton, 263 ribu ton, 304 ribu ton, dan 314 ribu ton. Akan tetapi, kebutuhan yang tinggi terhadap kacang hijau ini tidak diimbangi dengan produktivitas yang dihasilkan. Menurut Badan Pusat Statistik (2014), produktivitas kacang hijau di Lampung pada lima tahun terakhir masih sekitar 0,89 ton/ha, sedangkan potensi kacang hijau bisa mencapai 1,0–1,8 ton/ha.

Penyebab masih rendahnya produktivitas kacang hijau salah satunya akibat teknik budidaya yang kurang baik, seperti penggunaan varietas lokal, tidak dilakukan pemupukan dan pengairan, serta serangan hama penyakit utama (Rukmana, 1997). Selain itu, faktor lain yang menyebabkan rendahnya produksi tanaman kacang hijau yang dihasilkan adalah teknik pengendalian gulma yang belum tepat (Nurjen dkk., 2002).

Gulma merupakan tumbuhan yang hidup di areal budidaya tanaman yang merugikan sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya. Salah satu kerugian akibat gulma adalah mengurangi kemampuan tanaman untuk berproduksi. Hal ini disebabkan persaingan yang dilakukan antara gulma dan tanaman dalam penyerapan unsur hara, air, cahaya matahari untuk fotosintesis dan ruang tumbuh (Dinarto, 2012). Besarnya persaingan antara gulma dan tanaman bergantung pada curah hujan, varietas, kondisi tanah, pertumbuhan gulma, kerapatan gulma, serta umur tanaman saat gulma bersaing (Soerjandono, 2005 dalam Yunita, 2011).

Setiap jenis gulma memiliki morfologi serta kecepatan tumbuh yang berbeda-beda yang mempengaruhi tingkat daya saing terhadap gulma lain atau tanaman yang berada pada lingkungan yang sama. Gulma yang memiliki tajuk yang luas, batang yang tinggi, perakaran yang dalam, serta pertumbuhan yang cepat mampu menyaingi gulma dan tanaman lain yang memiliki tajuk yang sempit, batang yang lebih pendek, perakaran dangkal, dan pertumbuhan yang lambat. Selain itu, kerapatan gulma yang tinggi di areal budidaya juga menyebabkan semakin tinggi daya saing gulma terhadap tanaman sehingga kehilangan hasil tanaman semakin besar (Sembodo, 2010).

Periode kritis tanaman kacang hijau terhadap gulma yaitu 2 dan 4 minggu setelah tanam (Moenandir dan Handayani, 1990), apabila gulma tidak dikendalikan pada periode tersebut, akan menyebabkan penurunan produksi tanaman. Menurut Moody (1986) dalam Andriyani (2002), persaingan antara kacang hijau dengan gulma dapat menurunkan hasil panen hingga 96% apabila gulma tidak dikendalikan.

Pada penelitian ini, akan dikaji tingkat persaingan antara tiga jenis gulma pada tingkat kerapatan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Dengan mengetahui pengaruh kehadiran gulma di areal budidaya, diharapkan petani akan lebih memperhatikan teknik budidaya khususnya penyiangan gulma pada tanaman kacang hijau, sehingga produktivitas kacang hijau yang dihasilkan dapat meningkat.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab masalah yang dirumuskan dalam pertanyaan sebagai berikut

1. Bagaimana pengaruh jenis gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau?
2. Bagaimana pengaruh kerapatan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau?
3. Adakah pengaruh interaksi antara jenis dan kerapatan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkapkan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh jenis gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.
2. Mengetahui pengaruh kerapatan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.
3. Mengetahui ada tidaknya pengaruh interaksi antara jenis dan kerapatan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Permintaan akan kacang hijau meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, akan tetapi produktivitas yang dihasilkan masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas tersebut adalah gulma. Gulma merupakan tumbuhan yang hidup di areal budidaya tanaman selain tanaman pokok yang ditanam. Gulma menyebabkan banyak kerugian salah satunya adalah persaingan yang terjadi antara gulma dan tanaman dalam memperebutkan faktor lingkungan tumbuh seperti cahaya matahari, nutrisi, air, CO<sub>2</sub> dan ruang tumbuh. Persaingan ini bisa terjadi karena ketersediaan yang terbatas di areal budidaya.

Tingkat kerapatan dan jenis gulma sangat mempengaruhi persaingan antara gulma dan tanaman. Kerapatan gulma yang tinggi menyebabkan suhu tanah menjadi lebih tinggi karena persaingan antara gulma dan tanaman dalam memperebutkan faktor lingkungan tumbuh semakin besar. Jenis gulma juga mempengaruhi

besarnya persaingan antara tanaman dan gulma. Gulma yang memiliki pertumbuhan yang cepat, mampu beradaptasi dengan baik di berbagai kondisi lingkungan tumbuh yang kurang menguntungkan, serta memiliki morfologi seperti tajuk yang luas, batang yang lebih tinggi, perakaran yang dalam, memiliki tingkat daya saing yang lebih besar dibandingkan gulma atau tanaman lain yang memiliki pertumbuhan lambat, kurang mampu beradaptasi, dan memiliki tajuk sempit, batang yang pendek, serta perakaran yang dangkal.

Untuk mengetahui pengaruh jenis dan tingkat kerapatan gulma, maka dalam penelitian ini digunakan jenis gulma umum yang terdapat di lahan kering yaitu *Asystasia gangetica*, *Cyperus rotundus*, dan *Rottboellia exaltata* dengan kerapatan 0, 10, 20, 40, dan 80 gulma/m<sup>2</sup>.

#### **1.4 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang dikemukakan maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

1. Jenis gulma mempengaruhi daya saing gulma terhadap tanaman kacang hijau.
2. Semakin tinggi kerapatan gulma maka semakin tinggi daya saing gulma terhadap tanaman kacang hijau.
3. Terdapat interaksi antara jenis dan kerapatan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.