

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu komoditas dengan potensi besar, kopi berperan penting dalam meningkatkan pendapatan negara serta kesejahteraan petani dan pengusaha. Sejak era 1960-an kopi mulai dikembangkan di Indonesia dengan dibentuknya perkebunan rakyat Indonesia telah mengembangkan perkebunan kopi rakyat yang signifikan. Dengan luas area yang besar kopi robusta dan arabika menjadi andalan ekspor yang diharapkan dapat meningkatkan devisa bagi negara dan daerah penghasil kopi (Zainura *et al.*, 2016).

Salah satu tantangan dalam budidaya kopi ialah dengan keberadaan gulma, dengan ciri-ciri gulma mempunyai sifat yang sangat kompetitif, mampu berkembang biak dengan cepat dan dapat tumbuh di lingkungan yang minim sumber daya sehingga bisa menekan pertumbuhan tanaman kopi dan mengurangi hasil panen (Utami *et al.*, 2020). Salah satu gulma yang sulit dikendalikan adalah gulma sintrong tanaman ini dapat hidup pada berbagai ketinggian dan mengandung beberapa metabolit sekunder termasuk flavonoid (Ridho, 2023).

Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) memiliki daya reproduksi yang tinggi sehingga mampu berkembang pesat dan mendominasi areal perkebunan kopi dalam waktu relatif singkat. Keberadaan sintrong memicu persaingan intensif dengan tanaman kopi dalam mendapatkan nutrisi, air, dan cahaya, yang pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhan, menurunkan produktivitas, serta memengaruhi kualitas hasil panen kopi (Widaryanto *et al.*, 2021). Selain itu, sintrong juga dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit tanaman kopi (Ridho, 2023).

Dengan ini perlu adanya pengendalian gulma sintrong secara efektif untuk menjaga produktivitas tanaman kopi salah satunya dengan menggunakan

herbisida. Herbisida yang umum digunakan yaitu herbisida dengan kandungan glifosat dan paraquat. Glifosat adalah herbisida sistemik non-selektif dan berfungsi mengendalikan pertumbuhan gulma termasuk gulma berdaun lebar. Pengaplikasian glifosat dapat mempengaruhi pigmen, menyebabkan klorotik, menghentikan pertumbuhan, dan bahkan mengakibatkan kematian pertumbuhan gulma (Moenandir, 2010 & Oktavia *et al.*, 2014).

Paraquat adalah herbisida jenis kontak yang bersifat non-selektif yang efektif dalam mengatasi beragam jenis gulma terutama pada gulma berdaun lebar. Herbisida paraquat ini akan lebih efektif ketika diaplikasikan pada bagian tanaman yang memiliki jaringan hijau, seperti daun. Efektivitasnya meningkat secara signifikan saat terpapar sinar matahari, karena cahaya memicu reaksi fotokimia yang menghasilkan senyawa-senyawa reaktif, seperti radikal bebas dan hidrogen peroksida (H_2O_2). Senyawa-senyawa ini merusak struktur membran sel tanaman, mengganggu proses fotosintesis, dan menyebabkan kematian jaringan secara cepat. Karena hanya bekerja pada bagian tanaman yang terkena langsung, herbisida ini tidak menjalar ke akar dan tidak efektif untuk gulma dengan kemampuan regenerasi tinggi dari sistem akar bawah tanah (Muktamar & Setyowati, 2004).

Dosis herbisida yang tepat bisa membunuh gulma yang ditargetkan, tetapi dosis yang terlalu tinggi bisa merusak atau bahkan mematikan tanaman yang dibudidayakan. Untuk menghindari hal ini, perlu dilakukan uji coba untuk menentukan dosis herbisida yang optimal sehingga pengendalian gulma bisa efektif tanpa merusak tanaman budidaya (*et al.*, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah herbisida glifosat dan paraquat berpengaruh terhadap pengendalian gulma sintrong?
- 2) Pada dosis berapakah herbisida glifosat dan paraquat yang paling efektif dalam pengendalian gulma sintrong?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui pengaruh herbisida glifosat dan paraquat terhadap pengendalian gulma sintrong.

- 2) Untuk mendapatkan dosis herbisida glifosat dan paraquat yang paling efektif dalam pengendalian gulma sintrong.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat membantu pengembangan perkebunan kopi yang lebih efektif dan efisien, serta membantu dalam pengendalian gulma resisten di perkebunan kopi.

1.5 Hipotesis

- 1) Ada herbisida glifosat dan paraquat yang berpengaruh terhadap pengendalian gulma sintrong.
- 2) Ada dosis yang efektif dari herbisida glifosat dan paraquat dalam mengendalikan gulma sintrong.