

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu atau merugikan kepentingan manusia, sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya (Sembodo, 2010). Keberadaan gulma sendiri pada areal pertanaman akan merugikan karena gulma bersaing dengan tanaman dalam memanfaatkan ruang tumbuh, nutrisi, cahaya, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, dan air, serta secara tidak langsung melalui peristiwa alelopati.

Pengendalian gulma di perkebunan dapat dilakukan dengan cara mekanis, manual, dan kimiawi (Manurung. B, 2019). Menurut Barus (2003), metode pengendalian secara kimiawi dengan herbisida dianggap lebih praktis dan menguntungkan, karena dapat mempercepat pekerjaan pengendalian dan menghemat biaya dari segi kebutuhan tenaga kerja dibandingkan metode pengendalian lainnya. Penggunaan herbisida pada umumnya banyak diaplikasikan secara tunggal. Namun penggunaan herbisida tunggal menimbulkan masalah jika digunakan secara terus menerus.

Masalah yang ditimbulkan diantaranya adanya dominansi populasi gulma yang toleran terhadap herbisida sehingga perlu meningkatkan dosis untuk mengendalikan gulma tersebut. Dosis tinggi herbisida dapat berdampak negatif pada lingkungan diantaranya rusaknya ekosistem yang dikarenakan banyaknya residu herbisida pada lingkungan tersebut (Hager dan Sprague, 2000). Cara alternatif yang dapat dilakukan untuk mengurangi dosis dan memperkecil dampak negatif terhadap lingkungan adalah dengan melakukan pencampuran beberapa bahan aktif herbisida (Rao, 2000).

Teknologi pencampuran herbisida merupakan salah satu peluang untuk meningkatkan efektifitas, mengurangi residu herbisida dan mencegah munculnya jenis-jenis gulma yang resisten serta komponen campuran umumnya memiliki dosis yang lebih rendah bila dibandingkan dengan dosisnya sebagai herbisida tunggal (Umiyati dan Denny K, 2018), namun ketika herbisida digunakan dalam pencampuran, ada respon yang mungkin terjadi yaitu kemungkinan herbisida campuran tersebut bersifat aditif, antagonis atau sinergis. Untuk mengetahui keefektifan pencampuran herbisida tersebut maka perlu dilakukan pengujian

pencampuran herbisida berbahan aktif tiafenacil, glifosat, metil metsulfuron dan parakuat diklorida dalam mengendalikan gulma kelapa sawit.

### **B. Rumusan Masalah**

Berbagai cara telah dilakukan dalam mengendalikan gulma tanaman kelapa sawit, salah satunya menggunakan herbisida karena dianggap lebih efektif. Keefektifan herbisida dapat ditingkatkan dengan cara mencampurkan dua atau lebih herbisida. Herbisida mempunyai tiga jenis respon yang terjadi apabila dicampurkan : (1) Efek herbisida kemungkinan dapat bersifat additive, dimana pemberian pada tingkat pertumbuhan hasil perlakuan yang diamati memberikan hasil yang sama, baik herbisida tersebut dicampur dengan herbisida yang lainnya tetap tidak berbeda dengan dengan respon yang diharapkan. (2) Kemungkinan yang kedua adalah kedua campuran herbisida tersebut bersifat antagonis, jika respon total yang diamati lebih kecil dari respon yang diharapkan. (3) Kemungkinan yang ketiga adalah kedua campuran herbisida tersebut bersifat sinergis, jika respon total pada perlakuan campuran herbisida diamati lebih besar dari respon yang diharapkan (Crafts dan Robbins, 1973).

### **C. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan herbisida campuran (*tank mix*) antara formulasi berbahan aktif tiafenacil, glifosat, metil metsulfuron dan parakuat diklorida dalam mengendalikan gulma perkebunan kelapa sawit.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keefektifan herbisida campuran (*tank mix*) antara formulasi berbahan aktif tiafenacil, glifosat, metil metsulfuron dan parakuat diklorida dalam mengendalikan gulma perkebunan kelapa sawit.