

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kelapa sawit ( *Elaeis guineensis* Jacq ) adalah tanaman pendatang dari Afrika Barat. Pada saat ini, tanaman kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Industri kelapa sawit Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat, setidaknya dalam 10 tahun terakhir. Tanaman kelapa sawit merupakan komoditas primadona karena mempunyai nilai ekonomis tinggi. Tanaman kelapa sawit menghasilkan dua produk komersial yang dapat menghasilkan devisa negara, yaitu minyak kelapa sawit atau Crude Palm Oil (CPO) dan minyak inti sawit atau Palm kernel Oil (PKO). Minyak kelapa sawit dimanfaatkan sebagai bahan makanan, kosmetik, obat-obatan, industri berat dan ringan (pelumas, semir sepatu, sabun, lilin dan detergen), sedangkan limbah kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak karena mengandung protein tinggi, sebagai pupuk dan bahan bakar (Lubis, 1992).

Gulma mengganggu tanaman utama dalam masa pertumbuhan dan perkembangan hidupnya. Tanaman budidaya mengalami gangguan dari gulma yang akan menghambat pertumbuhan dan produksinya berkurang, baik secara kualitas maupun kuantitas. Menurut Mangoensoekarjo dan Semangun (2003), masalah gulma akan lebih dirasakan pada budidaya perkebunan karena areal penanamannya yang luas, keterbatasan tenaga kerja, waktu dan biaya, sehingga sulit untuk mengendalikan secara cepat.

Beberapa metode pengendalian gulma yang dapat dilakukan di perkebunan antara lain adalah secara mekanis, kultur teknis, biologis dan kimiawi. Metode banyak digunakan di perkebunan adalah cara kimiawi dengan menggunakan herbisida glifosat. Pada pengendalian gulma secara kimiawi memiliki sisi negatif yang akan menimbulkan efek residu terhadap alam sekitar, membunuh tumbuhan inang bagi predator dan parasitoid hama. Adapun yang dimaksud dengan herbisida adalah senyawa kimia yang dapat digunakan untuk mematikan atau menekan pertumbuhan gulma.

## **B. Perumusan Masalah**

Di Asia Tenggara dan Afrika Barat, gulma siam di anggap sebagai gulma yang sangat penting terutama pada perkebunan kelapa sawit, kelapa, karet dan teh. Selain itu gulma siam menimbulkan masalah pada lahan kosong, padang rumput dan hutan. Gulma siam yang tumbuh di hutan jati di pulau Jawa maupun hutan tanaman industri di luar Jawa menyebabkan hutan tersebut rentan terhadap bahaya kebakaran (Tjitrosemito, 2006). *Chromolaena odorata* dapat tumbuh dengan cepat dan mengakibatkan persaingan dengan tanaman pokok dalam mendapatkan ruang, cahaya matahari serta unsur hara. *C. odorata* dapat menghasilkan zat racun dalam proses alelopati yang mampu menghambat pertumbuhan tanaman lain yang ada di dekat atau dibawahnya dan juga menghambat perkecambahan biji tanaman lain. Proses alelopati terjadi karena gulma melepaskan senyawa tertentu yang bersifat toksin yang kemudian berpengaruh menghambat atau mematikan tanaman disekitarnya (Ambika & Poornima, 2006).

Gulma *C. odorata* mempunyai kecepatan tumbuh yang tinggi, berkembang biak lebih cepat dan daya adaptasinya tinggi pada kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan. Sifat gulma yang demikian memerlukan waktu pengendalian yang tepat untuk melemahkan daya saing gulma.

Pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit belum dapat dilakukan secara tepat karena jenis gulma utama di tempat tersebut umumnya belum diketahui. Pengendalian kimia dengan herbisida kontak hanya cocok bila jenis gulmanya semusim. Bila gulma tahunan seperti *C. odorata*, secara kimia digunakan herbisida sistemik, tetapi dosis dan waktu yang tepat belum diketahui. Herbisida sistemik diangkut bersama penimbunan hasil fotosintesis, tetapi bila di aplikasikan terlambat sudah tidak melakukan fotosintesis sehingga tidak efektif. Maka perlu diteliti dosis dan waktu yang tepat atau kombinasinya.

- Dosis rendah : tidak efektif
- Dosis tinggi : Sistemik berubah kontak sehingga tidak efektif.

Glifosat adalah herbisida berspektrum luas (dapat mematikan sebagian besar tipe tanaman) yang dapat mengendalikan gulma semusim maupun tahunan di daerah tropis pada waktu pasca-tumbuh (*post emergence*). Cara kerja herbisida ini adalah dengan menghambat enzim 5 enolpiruvil shikimat 3 fosfat sintase (EPSPS) yang berperan dalam pembentukan asam amino aromatik, seperti triptofan, tirosin, dan fenilalanin. Tumbuhan akan mati karena kekurangan asam amino yang

penting untuk melakukan berbagai proses hidupnya. Glifosat dapat masuk ke dalam tumbuhan karena penyerapan yang dilakukan tanaman dan kemudian diangkut ke pembuluh floem.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui waktu pengendalian *Chromolaena odorata* yang tepat untuk aplikasi herbisida glifosat.
2. Mengetahui dosis herbisida glifosat yang tepat untuk *Chromolaena odorata*.
3. Kombinasi yang tepat antara waktu dan dosis glifosat untuk membunuh.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Di bidang ilmu, sebagai informasi yang ingin melanjutkan penelitian sejenis.
2. Di kalangan praktisi, sebagai panduan atau petunjuk dalam mengendalikan *Chromolaena odorata* yang tepat.