

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit memiliki umur ekonomis hingga 25 tahun dalam berproduksi. Tanaman kelapa sawit akan mengalami penurunan produksi setelah melewati umur ekonomis (Pahan, 2012). Susanto dan Hartono (2002) membagi metode replanting menjadi beberapa kategori: *underplanting*, bakar, *chipping*, dan tanpa bakar. Menurut PPKS (2016) replanting juga dapat dilakukan dengan tumbang serentak dan *intercropping*. Menanam kembali kelapa sawit adalah salah satu cara untuk mempertahankan produksi kelapa sawit. Proses replanting tanaman kelapa sawit di perkebunan rakyat tidak berhasil karena beberapa masalah yang dihadapi.

Beberapa hambatan paling umum yang dapat menghalangi adalah biaya dan kekhawatiran tentang kehilangan pendapatan selama replanting. Dalam proses peremajaan kelapa sawit, kendala terbesar adalah sumber pembiayaan dan luas lahan. Jika kebun kelapa sawit diremajakan atau ditanam kembali tidak menghasilkan hasil, petani kelapa sawit akan kehilangan pendapatan utama mereka selama tanaman. Selama masa tidak produksi ini, petani harus tetap membayar biaya hidup keluarga. Akibatnya, petani harus menghemat uang untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka (Saputri dan Syafrizal, 2018).

Replanting kelapa sawit untuk perkebunan rakyat harus mempertimbangkan efisiensi biaya. Sistem replanting yang dianggap paling hemat biaya adalah dengan cara menyuntik mati tanaman kelapa sawit. Suntik mati tanaman kelapa sawit adalah salah satu upaya untuk mematikan pokok kelapa sawit secara perlahan. Bahan yang digunakan untuk mematikan pokok kelapa sawit ini adalah herbisida berbahan aktif glifosat dan herbisida berbahan aktif paraquat yang dicampur dengan air. Petani mengaplikasi suntik mati tanaman kelapa sawit dengan kedalaman 30 cm. Pengeboran dilakukan dengan jarak ± 1 meter dari permukaan tanah. Akan tetapi, aplikasi ini belum teruji secara ilmiah. Kelebihan dari metode suntik mati kelapa sawit ini adalah biaya yang relatif rendah dan proses pengaplikasian yang

terbilang mudah serta cepat, sedangkan kelemahannya adalah proses pembusukannya memang memakan waktu yang lama (Sangun, 2022). Selain itu kerugian yang lain adalah berpotensi tanaman roboh mengenai tanaman muda dan tunggul yang disisakan menjadi tempat tumbuh Ganoderma.

Glifosat merupakan penghambat 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphonate synthase (EPSPS), yaitu enzim yang mempengaruhi biosintesis asam aromatik. Herbisida glifosat menekan gulma rumput dan gulma dominan (*Cenchrus ciliaris*, *Cyrtococcum acrescens*, dan *Ottochloa nodosa*) pada tanaman karet dengan dosis 720 g/ha. Dengan menggunakan herbisida isopropilamina glifosat pada gulma gramineae (jenis gulma rumput-rumputan, salah satunya adalah *Paspalum conjugatum* berg) serta aplikasi gulma tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit, ditemukan bahwa dosis herbisida Isopropilamina glifosat 3,75 L/ha menurunkan bobot kering gulma jika dibandingkan dengan petak perlakuan kontrol (Pasaribu *et al.*, 2017). Dengan cara ini, bahan aktif glifosat bekerja secara sistemik, mengalirkan zatnya ke seluruh bagian gulma melalui aliran floem (Oktavia *et al.*, 2014). Glifosat adalah bahan aktif herbisida yang sering digunakan dalam bidang pertanian karena efisiensi dan efektivitasnya (Cox, 2004). Glifosat tidak aktif apabila diaplikasikan lewat tanah, karena glifosat diabsorpsi melalui daun. Glifosat bekerja dengan menghambat pembentukan asam amino aromatik seperti tirosin, *fenilalanin*, dan *triptofan* (Varshney dan Shondia, 2004). Efektivitas pemberian herbisida ditentukan oleh dosisnya. Tepat dosis herbisida dapat mematikan gulma tepat sasaran, tetapi jika terlalu tinggi dosis dapat merusak bahkan mematikan tanaman yang dibudidayakan. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu pengujian terhadap kisaran untuk mematikan tanaman kelapa sawit.

Paraquat (methyl viologen), $[C_{12}H_{14}N_2]^{2+}$, dengan nama kimia 1,1'-dimetil-4,4'-bipridinium atau dalam bentuk paraquat dichloride $[C_{12}H_{14}N_2]^{2+}$, merupakan herbisida golongan bipridil yang berefek toksik sangat tinggi. Herbisida paraquat, herbisida kontak nonselektif, digunakan setelah pertumbuhan dan memiliki kemampuan untuk memerangi gulma berdaun lebar dengan merusak selaput sel dan menghentikan fotosintesis. Herbisida dengan bahan aktif paraquat ini sangat cocok digunakan untuk mengolah lahan secara cepat, dan efisien. Hal ini disebabkan oleh daya kerja cepat bahan aktif paraquat. Hasilnya dapat diamati dalam waktu satu jam

setelah aplikasi, yang berarti lahan dapat digunakan dalam tiga hingga empat hari. Bahan aktif paraquat dalam herbisida kontak memiliki kemampuan untuk merusak membran sel tumbuhan dengan cepat. Pemakaian herbisida paraquat meningkatkan sukseksi gulma, fitotoksisitas, dan ketahanan hujan. Namun, kekurangan herbisida kontak yang kuat ini hanya akan menyebabkan kematian pada bagian atas gulma tanpa merusak bagian sistem perakaran, stolon, atau batang dalam tanah. Akibatnya, gulma akan tumbuh kembali dalam beberapa minggu setelah aplikasi. Menurut Adnan *et al.* (2012), penggunaan herbisida paraquat pada dosis 2,25 l/ha dapat mengendalikan gulma sepenuhnya selama 14 hari setelah.

Dari hasil survei, salah satu petani di daerah Rawa Jaya, Tabir Selatan di sekitar lokasi penelitian menuturkan mengenai pengalaman tentang suntik mati kelapa sawit, menggunakan herbisida bahan aktif glifosat dengan perbandingan 1:1 (1 liter herbisida dan 1 liter air). Setiap pokok diisi dosis sebanyak 50 ml herbisida yang sudah dicampur dengan air. Batang dilubangi dengan cara di kampak dengan kedalaman tertentu. Tanaman kelapa sawit mati setelah 30 hari pengaplikasian herbisida berbahan aktif glifosat.

Selain itu, salah satu petani kelapa sawit di daerah Pulau Punjung, Dharmasraya juga mengungkapkan pengalamannya dalam suntik mati tanaman kelapa sawit, yang menggunakan herbisida bahan aktif paraquat dengan perbandingan 1:2 (1 liter herbisida dan 2 liter solar) untuk 40-60 pokok kelapa sawit. Dosis yang diberikan setiap pokok 50 ml. Cara aplikasi yaitu, dengan melobangi batang dengan kapak kemudian masukkan herbisida tersebut lalu ditutup dengan rumput atau tanah. Dengan menggunakan herbisida jenis ini (herbisida bahan aktif paraquat) memerlukan waktu 15 hari sampai tanaman kelapa sawit mati.

Dari uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Aplikasi Herbisida Glifosat dan Paraquat Untuk Suntik Mati Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)”** agar dapat menambah informasi tentang replanting tanaman kelapa sawit khususnya perkebunan rakyat.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh aplikasi herbisida glifosat dan paraquat terhadap suntik mati tanaman kelapa sawit?

2. Berapa lama tanaman kelapa sawit akan mati setelah diaplikasikan herbisida glifosat dan paraquat?
3. Berapa dosis herbisida glifosat dan paraquat yang memberikan pengaruh terbaik terhadap suntik mati tanaman kelapa sawit?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aplikasi herbisida glifosat dan paraquat terhadap suntik mati tanaman kelapa sawit.
2. Mengetahui lamanya tanaman kelapa sawit akan mati setelah diaplikasikan herbisida glifosat dan paraquat.
3. Mengetahui dosis herbisida glifosat dan paraquat yang memberikan pengaruh terbaik terhadap suntik mati tanaman kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk perkembangan perkebunan kelapa sawit khususnya perkebunan rakyat. Dengan adanya penelitian mengenai suntik mati tanaman kelapa sawit ini semoga dapat membuka pikiran petani untuk memilih melakukan replanting kelapa sawit dengan metode suntik mati, dikarenakan biaya yang digunakan terbilang relatif rendah dibandingkan metode *chipping* atau metode yang lainnya.

