

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu jenis tanaman palem-paleman yang dapat menghasilkan minyak dengan tujuan komersial. Selain digunakan sebagai minyak goreng, minyak kelapa sawit juga digunakan dalam industri kecantikan, industri makanan, industri sabun dan masih banyak lagi. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar kedua setelah Malaysia (Aziza, Lestari & Ngapiyatun, 2024).

Kelapa sawit terus menjadi andalan industri minyak nabati nasional dan global. Pada musim tanam 2024/2025, luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai sekitar 14.000.000 ha dan luas panen hampir sama, yakni sekitar 14.000.000 ha. Produksi CPO pada periode ini diperkirakan mencapai antara 46,5 hingga 47 juta ton, dengan beberapa perkiraan spesifik menunjukkan angka 47 juta ton. Produktivitas lahan sawit tetap stabil, berkisar antara 3,2 hingga 3,3 ton per hektar. Pertumbuhan ini menunjukkan potensi besar dalam sektor perkebunan, namun di sisi lain juga menghadirkan tantangan agronomis, salah satunya adalah keberadaan gulma yang dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan produktivitas tanaman kelapa sawit jika tidak dikendalikan dengan baik (Aji, 2022).

Keberadaan gulma di perkebunan kelapa sawit menyebabkan terjadinya persaingan dan alelopati. Gulma bersaing dengan tanaman budidaya untuk memperoleh segala kebutuhan untuk berfotosintesis seperti CO<sub>2</sub>, sinar matahari, air dan unsur hara. Selain terjadinya persaingan, beberapa jenis gulma dapat mengeluarkan senyawa alelopati yang diekskresikan melalui akar atau daun (Mangoensoekarjo & Soejono, 2019).

Faktor lingkungan sangat mempengaruhi keragaman jenis gulma di perkebunan kelapa sawit. Faktor lingkungan yang mempengaruhi yaitu ketinggian tempat, suhu, iklim, intensitas cahaya, pH dan kelembaban (Suryatini, 2018). Dari hasil penelitian (Dahlianah, 2019) menunjukkan bahwa intensitas cahaya dapat mempengaruhi keragaman gulma.

Perkebunan kelapa sawit yang sudah menghasilkan memiliki intensitas cahaya yang rendah, sehingga hanya jenis gulma tertentu yang dapat tumbuh. Sedangkan, pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan memiliki intensitas cahaya cukup tinggi karena tajuk tanaman belum saling menutup.

Gulma dominan merupakan gulma kelompok semusim, pengendaliannya dengan cara mekanis yaitu dibabat sekali sebelum menghasilkan biji. Apabila dengan cara kimia, menggunakan herbisida kontak *paraquat* dengan dosis 1,6 l/ha, yang membunuh tanaman hijau pada jaringan kontak (Harahap & Fadhillah, 2022).

Berdasarkan morfologinya bila dominan kelompok gulma rumputan tahunan pengendaliannya dengan cara mekanis dibabat secara periodik. Pengendalian secara kimia menggunakan herbisida selektif sistemik untuk membunuh tumbuhan rumputan contoh Dalpon. Untuk membunuh gulma daun lebar tahunan digunakan herbisida sistemik selektif. Jika rumputan dan daun lebar sama banyak maka pengendaliannya menggunakan herbisida sistemik non selektif misal *Glifosat*.

Sebelum melakukan pengendalian, komposisi gulma perlu diketahui untuk menentukan jenis dan dosis herbisida yang tepat. Gulma golongan teki termasuk dalam familia *Cyperaceae*. Gulma ini memiliki daya tahan tinggi terhadap pengendalian mekanik karena memiliki umbi batang di dalam tanah yang mampu bertahan selama berbulan-bulan. Sementara itu, gulma golongan rumput termasuk

dalam familia Poaceae. Gulma ini memiliki daun sempit seperti teki-tekian dan memiliki stolon yang membentuk jaringan rumit di dalam tanah, sehingga sulit dikendalikan secara mekanik. Adapun gulma daun lebar memiliki tulang daun berbentuk jala dan termasuk dalam famili *Dicotyledoneae* serta *Pteridophyta*. Contoh dari kelompok ini antara lain: *Monochoria vaginalis*, *Limnocharis flava*, *Eichhornia crassipes*, *Amaranthus spinosus*, *Portulaca oleracea*, dan *Lindernia* sp. (Perianto, Soejono & Astuti, 2016). Pengendalian gulma adalah komponen penting dalam teknik budidaya kelapa sawit yang bertujuan untuk mengurangi persaingan antara tanaman kelapa sawit dan gulma yang dapat mempengaruhi pertumbuhan serta produksi. Pendekatan yang efektif dan efisien untuk pengendalian gulma melibatkan kombinasi metode kimia dan mekanik (Rianti & Salbiah, 2015).

Pengendalian gulma yang efektif adalah kunci untuk meningkatkan hasil produksi tanaman dan mencapai potensi maksimum dari tanaman budidaya. Dengan mengurangi persaingan dari gulma, tanaman budidaya dapat tumbuh lebih sehat dan lebih produktif (Sumantri & Mawadha, 2024).

Pengendalian gulma secara manual dilakukan dengan cara menggaruk gulma di piringan hingga ke akarnya sedangkan pengendalian mekanis dilakukan dengan cara merusak bagian-bagian tertentu dengan membabat/memotong hingga gulma tersebut mati atau menghambat pertumbuhannya. Untuk pengendalian secara manual dengan garuk juga dapat merusak struktur tanah yang ada.

Pengendalian gulma secara mekanis lebih mengandalkan kekuatan alat mekanis, umumnya berhasil baik dilakukan pada gulma setahun. Pengendalian secara mekanis dengan merusak bagian gulma sehingga gulma akan perlahan mati atau mengering namun gulma masih dapat tumbuh tergantung dari kemampuan

bertahan dan tumbuh dari setiap gulma serta pengaruh kondisi lingkungan. Menurut (Sumantri & Mawadha, 2024). Kelebihan pengendalian gulma secara mekanis yaitu prosesnya lebih cepat dibandingkan secara manual.

Untuk pengendalian secara manual gulma akan tercabut habis hingga akar sehingga pertumbuhan gulma baru akan relatif lebih lama. Sesuai pernyataan (Mangoensoekarjo & Soejono, 2019). Pengendalian gulma secara manual membutuhkan tenaga kerja dan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan bahan kimia ataupun mekanis. Namun pengendalian secara manual hanya efektif dilakukan pada gulma semusim dan gulma muda dengan akar dangkal sehingga mencegah gulma berkembang lebih lanjut, sedangkan untuk gulma berakar dalam akan membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak.

Selain metode manual dan mekanis, pengendalian gulma juga dapat dilakukan secara kimiawi menggunakan herbisida. Herbisida yang memiliki bahan aktif *paraquat diklorida* merupakan herbisida yang bersifat kontak. Herbisida kontak hanya mampu membunuh bagian gulma yang terpapar cairan herbisida. Bagian gulma yang terpapar larutan herbisida berbahan aktif *paraquat diklorida* akan mengalami kerusakan jaringan. Herbisida kontak seperti herbisida berbahan aktif *paraquat* tidak disebarluaskan ke jaringan tanaman lain sehingga organ yang mati adalah bagian gulma yang terpapar herbisida. Menurut Harahap & Fadhillah, (2022) herbisida kontak menghambat biosintesis protein menjadi asam amino.

Sedangkan herbisida berbahan aktif *glifosat* merupakan herbisida sistemik. Herbisida sistemik tidak langsung merusak jaringan gulma tetapi terlebih dahulu masuk ke sistem metabolisme tanaman sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama. Herbisida berbahan aktif *glifosat* memiliki nama umum N-

(*Phosphonomethyl*) *glycine*. Herbisida jenis ini juga digolongkan pada herbisida sistemik yang mampu mengendalikan banyak jenis gulma atau non selektif (Harahap & Fadhillah, 2022).

Melihat beragamnya metode pengendalian gulma serta adanya perbedaan karakteristik, efektivitas, dan keterbatasan dari masing-masing metode baik manual, mekanis, maupun kimiawi maka diperlukan suatu kajian yang mampu mengevaluasi metode mana yang paling efektif dan efisien dalam menekan pertumbuhan gulma dominan pada tanaman kelapa sawit. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji metode pengendalian gulma dominan secara manual dan kimia pada kebun kelapa sawit rakyat di Desa sekutur Jaya Kecamatan Serai Serumpun Kabupaten Tebo.

## **1.2 Tujuan Penelitian.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pengendalian gulma dengan metode manual dan herbisida di perkebunan kelapa sawit.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi kepada petani kelapa sawit mengenai efektivitas dari metode pengendalian gulma secara manual dan kimia. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat bagi mahasiswa sebagai referensi

ilmiah dan sumber pembelajaran dalam memahami teknik pengendalian gulma yang tepat serta sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya di bidang agronomi dan pengelolaan perkebunan.

#### **1.4 Hipotesis**

$H_0$  : Beberapa metode pengendalian gulma tidak efektif untuk mengendalikan gulma dominan.

$H_1$  : Beberapa metode pengendalian gulma memiliki efektifitas untuk mengendalikan gulma dominan.

