

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) ialah tanaman perkebunan yang memanfaatkan biji dan daging buah menjadi minyak mentah. Minyak mentah kelapa sawit adalah bahan baku utama perusahaan industri diolah menjadi produk turunan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Usaha perkebunan kelapa sawit memiliki potensi bisnis yang sangat menguntungkan. Kelapa sawit dimanfaatkan oleh perusahaan industri menjadi produk turunan seperti minyak goreng, mentega, cokelat, sampo, sabun, produk obat-obatan, vitamin, beta karoten, bahan aditif, dan pakan ternak. Selain itu, kelapa sawit juga dimanfaatkan oleh industri logam sebagai bahan pemisah dari material kobalt dan tembaga, industri pembuatan lilin, industri kosmetik, dan penghasil bahan bakar biodiesel.

Produksi tanaman yang tinggi menjadi tujuan sebuah perusahaan agar mencapai keuntungan yang optimal. Pengelolaan tanaman budidaya yang tepat adalah upaya untuk mencapai dan mempertahankan produksi tanaman yang tinggi. Pengendalian gulma adalah suatu usaha pada pengelolaan tanaman budidaya dengan menghentikan persaingan antara tanaman budidaya dan gulma dalam mendapatkan unsur hara, air, dan cahaya matahari agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya sehingga tanaman budidaya dapat menyerap unsur hara dan air dengan maksimal.

Gulma atau tumbuhan pengganggu yang keberadaannya tidak diinginkan disekitar tanaman budidaya merupakan bagian dari suatu sistem

pertanian (lingkungan) yang menjadi salah satu faktor kendala biologis utama dalam proses mencapai produksi yang tinggi sesuai dengan potensi potensialnya. Gulma juga memiliki daya kompetisi yang tinggi terhadap tanaman budidaya. Akibat persaingan ini dapat menimbulkan kerugian bagi tanaman budidaya secara langsung karena sebagian unsur hara juga diserap oleh gulma sehingga menyebakan tanaman budidaya akan mengalami kaharhar yang dapat menghambat pertumbuhan gulma baik secara vegetatif dan generatif. Menurut (Stoskopf 1981; Simatupang *et al.*, 2015) salah satu faktor yang menyebabkan tanaman mengalami stress pada fase pertumbuhannya karena terjadinya persaingan antara tanaman dengan gulma terutama terhadap keperluan unsur hara, air, dan sinar matahari serta ruang tempat tumbuh .

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya. Fase pertumbuhan kelapa sawit terbagi dua fase yaitu fase tanaman belum menghasilkan (TBM) dan fase tanaman menghasilkan (TM). Pengendalian gulma pada budidaya kelapa sawit sering dilakukan pada piringan pohon dan gawangan. Gulma yang ada di piringan pohon pada kelapa sawit TM perlu dilakukan pengendalian dengan tujuan untuk mengurangi kompetisi unsur hara serta memudahkan pemupukan dan mengutip brondolan.

Pengendalian gulma kelapa sawit sekarang ini lebih banyak menggunakan metode kimia dengan menggunakan herbisida metode kimia dengan penggunaan herbisida. Pengendalian gulma dengan metode kimia menggunakan herbisida lebih menguntungkan dibandingkan

dengan metode yang lain karena membutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit dan efek dari aplikasi yang cepat membunuh gulma.

Pemilihan jenis herbisida dan dosis dengan formulasi dan konsentrasi yang tepat harus diikuti dengan cara-cara aplikasi yang tepat sehingga hasil yang dicapai pengandalian yang efisen dan tidak terjadi pemborosan biaya dan energi. Dosis herbisida yang diaplikasikan harus mampu mengendalikan gulma sasaran tanpa menimbulkan efek yang merugikan bagi tanaman budidaya (Magdalena,2002). Pada penelitian yang dilakukan oleh Sembiring, D. S. P. S., and N. S. Sebayang.,(2019). Menyatakan bahwa herbisida glifosat 1000 ml/ 15 liter air adalah yang terbaik dalam mengendalikan gulma pada areal percobaan dengan Nisbah Jumlah Dominasi (NJD) gulma , *Axonopus compressus*, *B.mutica*, *B.decumbens*, *Chloris barbata*, *Paspalum Conjugatum*, *Cyperus kyllinga*, *Ageratum conyzoides*, *Euphorbia hirta*, *Mimosa invisa*. Diterangkan bahwa persentase NJD *B.mutica* 25 % dan *B.decumbens* 11 %

Herbisida yang sering digunakan adalah herbisida glifosat yang memiliki sifat non-selektif ,diaplikasikan untuk gulma pasca tumbuh ,keberhasilan suatu herbisida dalam mengendalikan gulma dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah dosis herbisida. Mengurangi dosis herbisida glifosat yang digunakan menyebabkan penurunan terhadap tingkat keracunan oleh bahan aktif yang terkandung didalamnya (Sukman dan Yakup.,2002).

Untuk mengoptimalkan daya kerja herbisida glifosat terhadap tingkat keracunan gulma maka diperlukan campuran herbisida yang tepat, salah satu campuran herbisida yang dapat digunakan dalam larutan herbisida adalah surfactant .Penambahan surfactant pada herbisida glifosat memberikan peningkatan serapan herbisida kedalam jaringan tumbuhan (Liu, 2004). Surfactant mempengaruhi karakteristik semprotan melalui proses tegangan permukaan, atomisasi, retensi semprotan, penguapan dan penetresi kutikula.

Salah satu surfactant yang digunakan pada penelitian adalah KAO Adjuvant A-134 dengan bahan aktif polioksietilene alkil eter ,adjuvant merupakan bahan yang ditambahkan dalam formulasi herbisida untuk menambah aktivitasnya. Pada perkebunan PT. Bumipalma Lestaripersada herbisida yang digunakan untuk melakukan pengendalian Semprot piringan pasar pikul (SPPP) adalah herbisida glifosat dengan dosis 3 liter/hektar.

B. Rumusan Masalah

Pengendalian gulma menjadi salah satu kegiatan penting yang dilakukan dalam budidaya tanaman perkebunan dimana hal tersebut berguna untuk mencegah stress dan penurunan produktivitas tanaman pada lahan perkebunan, dengan pokok TM remaja yang masih rendah banyak gulma yang tumbuh di piringan dan pasar pikul. Salah satunya gulma *Brachiaria mutica* yang mudah tumbuh pada lahan basah, gulma ini menutupi pasar pikul sebagai akses panen dan menyulitkan pemanenan, selain itu gulma ini juga tumbuh di pinggir kanal hingga menutupi TPH (Tempat Pengumpulan Hasil) serta masuk kedalam badan kanal, hal ini menyebabkan pemanenan dan

pengangkutan menjadi terganggu. Menurut Rambe *et al.*,(2010) bahwa gulma *B.mutica* dapat menurunkan produksi tandan buah segar tanaman kelapa sawit sebesar 20% .Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan gulma tersebut sangat cepat dan mengeluarkan zat alelopati yang bersifat racun bagi tanaman budidaya.

Pengendalian gulma secara kimia dengan menggunakan herbisida secara terus menerus dan berlebihan dapat menyebabkan kekebalan gulma terhadap herbisida. Penambahan surfactant pada larutan herbisida diharapkan mampu mengurangi dosis herbisida dengan tanpa mengurangi daya kerja dan daya bunuh herbisida tersebut dibandingkan dosis yang tinggi pada saat dipekai secara tunggal.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui interaksi yang tepat antara kandungan herbisida glifosat dengan surfactant dalam mengendalikan gulma *Brachiaria mutica* di perkebunan kelapa sawit.
2. Mengetahui pengaruh penambahan surfactant terhadap daya kerja herbisida glifosat.
3. Mengetahui dosis surfactant yang paling tepat untuk meningkatkan efektivitas glifosat dalam mengendalikan gulma *Brachiaria mutica* di perkebunan kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai acuan dalam mengetahui dan memahami efektifitas pengendalian gulma *Brachiaria mutica* dengan menggunakan herbisida glifosat dan penambahan surfactant secara khemis, serta sebagai persyaratan menyelesaikan studi untuk memperoleh sarjana.

2. Bagi Perusahaan

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dalam pengendalian gulma *Brachiaria mutica* sehingga dapat meningkatkan efektivitas perusahaan .
- b) Sebagai sumber informasi sehingga dapat mengevaluasi hasil kerja dalam proses pengendalian gulma menggunakan herbisida untuk gulma *Brachiaria mutica* .

3. Bagi Masyarakat

Menjadi sebuah wawasan ilmu baru serta referensi dalam memahami efektifitas pengendalian gulma *Brachiaria mutica* diperkebunan kelapa sawit.

