BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara Asia di dunia yang memiliki Sumber Daya Alam (SDA) yang sangat melimpah meliputi minyak bumi, perikanan, pertambangan, dan pertanian. Komoditas pertanian terbesar dunia datang dari sektor perkebunan. Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang sangat menjanjikan, terbukti dari peringkat Indonesia yang menjadi produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia nomor satu. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), luas perkebunan kelapa sawit Indonesia adalah seluas 16,8 juta hektar, nilai ini membuat Indonesia mampu menghasilkan 46,82 juta ton *Crude Palm Oil* (CPO). Produk turunan dari CPO ini adalah minyak goreng, margarin dan bahan campuran biosolar.

Produksi minyak kelapa sawit yang semakin tinggi akan berdampak baik ke perekonomian Indonesia. Oleh karena itu, dalam proses budidayanya kelapa sawit dituntut untuk meningkatkan produktivitas tanpa menambah lahan perkebunan lagi. Salah satu yang menjadi penghalang dari peningkatan produktivitas adalah keberadaan gulma. Menurut Nurfitriani,(2016) hadirnya gulma di perkebunan dapat menurunkan produksi karena gulma melakukan kompetisi dengan tanaman utama untuk mendapatkan sinar matahari, unsur hara, air dan ruang tumbuh. Gulma yang tumbuh pada perkebunan kelapa sawit akan menurunkan hasil panen sekitar 20 – 80 % (Lubis, 2008).

Pengendalian gulma dapat dilakukan salah satunya menggunakan metode kimiawi, tetapi penggunaan ini lama kelamaan dapat berpengaruh negatif diantaranya merusak tanah dan potensi gulma yang menjadi resisten terhadap bahan aktif. Penggunaan herbisida secara terus menerus selama 30 tahun dapat berdampak negatif pada lingkungan, terjadi keracunan pada organisme non target, polusi sumber air dan kerusakan tanah (Genowati dan Suwahyono,2008).

Bioherbisida merupakan bahan-bahan yang digunakan untuk mengendalikan gulma. Menurut Dini, (2019) menyatakan bahwa bioherbisida merupakan cara mengendalikan gulma secara biologis dengan menggunakan organisme hidup.

Bioherbisida memiliki mekanisme diaplikasikan masuk kedalam stomata yang terletak pada lapisan epidermis daun, kemudian menyebar ke seluruh bagian organ tumbuhan melalui jaringan pembuluh xylem dan floem (Dian, 2019)

Bahan yang berpotensi menjadi bioherbisida adalah limbah pulp kakao. limbah pulp kakao adalah salah satu bahan yang bisa menjadi alternatif bioherbisida fermentasi pulp kakao mengandung asam asetat yang dapat menghambat pertumbuhan gulma (Safitri, 2019).

Gulma *Cytococcum patens* adalah salah satu jenis gulma yang sering ditemukan tumbuh di perkebunan kelapa sawit. Spesies ini memiliki potensi untuk mengganggu pertumbuhan kelapa sawit karena mampu bersaing secara langsung untuk mendapatkan sumber daya seperti air, nutrisi, dan cahaya matahari. Penelitian menunjukkan bahwa kehadiran *Cytococcum patens* dapat mengurangi produktivitas kelapa sawit dengan menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman utama (Kuswardani et al., 2019)

Pulp kakao mengandung asam asetat dan polifenol akan sangat baik jika dimanfaatkan sebagai bioherbisida, untuk pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilaksanakan agar mengetahui pengaruh bioherbisida terhadap gulma *Cyrtococcum patens.* Penelitian ini juga diperlukan untuk mengurangi dampak dari penggunaan herbisida yang berlebihan pada perkebunan kelapa sawit.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan bahan alternatif bioherbisida limbah pulp kakao untuk mengendalikan gulma *Cyrtococcum patens* di perkebunan kelapa sawit.
2. Mengetahui pengaruh bioherbisida pulp kakao terhadap waktu kerusakan, Tingkat Keracunan gulma dan biomassa gulma.
3. Mengetahui konsentrasi terbaik bioherbisida limbah pulp kakao yang terbaik untuk mengendalikan gulma *Cyrtococcum patens* di perkebunan kelapa sawit

1.3 Manfaat Penelitian

1. Mengurangi limbah pulp kakao yang belum dimanfaatkan oleh para petani kakao.

2. Mengurangi biaya akibat penggunaan herbisida yang tinggi.
3. Mengurangi dampak penggunaan herbisida untuk pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit.
4. Menambah informasi dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah pulp kakao

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Aplikasi limbah pulp kakao dapat berpengaruh nyata terhadap tingkat kematian dan kondisi fisik gulma *Cyrtococcum patens.*
2. Konsentrasi terbaik bioherbisida limbah pulp kakao untuk pengendalian gulma *Cyrtococcum patens* adalah 30%

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya membahas tentang pembuatan dan pengaruh bioherbisida limbah pulp kakao terhadap gulma *Cyrtococcum patens* yang memiliki tinggi 10-15 cm pada kelapa sawit masa menghasilkan.