

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah eksportir terbesar kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sehingga potensi ekonomi tanaman ini sangat besar karena industri minyak sawit memiliki peran strategis, antara lain penghasil devisa terbesar, lokomotif perekonomian nasional, kedaulatan energi, pendorong sektor ekonomi kerakyatan, dan penyerapan tenaga kerja serta penyumbang devisa non-migas yang cukup besar (Susilawati, 2015). Menurut BPS (2020) Areal perkebunan kelapa sawit tersebar di 26 Provinsi di Indonesia. Luas areal perkebunan kelapa sawit pada tahun 2019 sebesar 14.456.611 ha, sedangkan pada tahun 2021 diperkirakan terjadi peningkatan luas menjadi 15.081.21 ha. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020)

Seiring dengan semakin meningkatnya produksi kelapa sawit, akan terjadi pula peningkatan volume limbahnya. Diketahui untuk 1 ton kelapa sawit akan mampu menghasilkan limbah berupa tandan kosong kelapa sawit sebanyak 23% atau 230 kg, limbah cangkang (shell) sebanyak 6,5% atau 65 kg, wet decanter solid (lumpur sawit) 4 % atau 40 kg, serabut (fiber) 13% atau 130 kg serta limbah cair sebanyak 50%. (Mandiri, 2012). Umumnya limbah padat industri kelapa sawit mengandung bahan organik yang tinggi sehingga berdampak pada pencemaran lingkungan. Penanganan limbah secara tidak tepat akan mencemari lingkungan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengolah dan meningkatkan nilai ekonomi limbah padat kelapa sawit. Limbah kelapa sawit adalah sisa-sisa hasil tanaman kelapa sawit yang tidak termasuk dalam produk utama atau merupakan hasil ikutan dari proses pengolahan kelapa sawit baik berupa limbah padat maupun limbah cair. Limbah padat kelapa sawit dapat berupa tandan kosong atau TKKS. Potensi nilai tambah dari TKKS dapat ditingkatkan dengan menerapkan prinsip produksi bersih. Strategi produksi bersih mempunyai arti yang sangat luas karena di dalamnya termasuk upaya pencegahan pencemaran melalui pilihan jenis proses yang ramah lingkungan, minimisasi limbah, analisis daur hidup,

dan teknologi bersih. Untuk mengaplikasikan konsep produksi bersih, strategi pencegahan pencemaran perlu diprioritaskan dalam upaya mewujudkan industri berwawasan lingkungan. (Indrasti, 2009)

Tandan kosong kelapa sawit merupakan salah satu limbah yang dihasilkan dari buah sawit itu sendiri. Permasalahan yang dihadapi pabrik kelapa sawit adalah pembuangan dan pembakaran tandan kosong kelapa sawit. Pembuangan tandan kosong kelapa sawit yang tidak terkendali di lahan perkebunan kelapa sawit mengakibatkan tumpukan tandan kosong kelapa sawit dalam jumlah yang tidak sedikit. Limbah tandan kosong kelapa sawit selama ini hanya dimanfaatkan pengeras jalan yang berlubang, pupuk dan bahkan sisanya hanya dijadikan sampah yang bisa mengganggu masyarakat. Bersamaan dengan berkembangnya alat dan ilmu pengetahuan juga kebutuhan masyarakat, terdapat alternatif tandan kosong kelapa sawit pemanfaatannya telah ditawarkan pembuatan asap cair sebagai biopestisida.

Sebagai alternatif pengganti pestisida kimia, pengendalian hama juga dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida organik atau biopestisida. Biopestisida adalah pestisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan hama namun bahan-bahan yang digunakan berasal dari alam contohnya seperti tandan kosong kelapa sawit. Menurut (Y. P. Sari et al., 2018), biopestisida tandan kosong kelapa sawit dapat mengendalikan beberapa jenis hama yang banyak menyerang pada tanaman pangan seperti wereng coklat, ulat grayak, ulat jengkal dan kutu daun. Tandan kosong kelapa sawit yang dimanfaatkan memiliki berbagai karakteristik salah satunya asap cair yang perlu dilakukan penelitian, oleh karena itu diperlukan adanya penelitian yang mengkaji mengenai karakteristik biopestisida asap cair dari tandan kosong kelapa sawit.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana karakteristik sifat fisik yang ada pada biopestisida asap cair dari tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)?.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik sifat fisik biopestisida asap cair dari tandan kosong kelapa sawit.

1.4 Manfaat

1. Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan produk asap cair yang berasal dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebagai biopestisida dengan melakukan penelitian yang lebih lanjut.

2. Bagi Institusi

Digunakan sebagai bahan praktikum mahasiswa untuk pengendalian hama dan penyakit pada tanaman pertanian.

3. Bagi Masyarakat dan Petani Kelapa Sawit

Adanya proposal dari penelitian ini dapat dijadikan acuan bahwa tandan kosong kelapa sawit bukanlah limbah biasa, tetapi dapat dimanfaatkan sebagai biopestisida.