

ABSTRAK

POPULASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI DALAM SUSPENSI EKSTRAK TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Oleh

ANIS PUJI ANDAYANI

Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia sebesar 8.417.300 pada tahun 2017 dengan hasil produksi kelapa sawit sebesar 25.093.400 ton. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang dihasilkan sebesar 22-23% dari produksi kelapa sawit dan masih kurang pemanfaatannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah populasi dan karakteristik bakteri yang terkandung dalam TKKS dalam bentuk suspensi ekstrak TKKS yang dibuat pada kondisi aerob. Jumlah populasi dibedakan berdasarkan bentuk dan warna koloni bakteri secara makroskopis yang tumbuh pada media *Plate Count Agar Peptone* (PCAP). Selain itu, karakteristik yang diketahui antara lain uji gram, uji oksidatif fermentatif (O/F), uji *softrot*, uji hipovirulen, dan uji hipersensitif. Hasil penelitian didapatkan 84 isolat bakteri yang berhasil diisolasi dan diketahui karakteristiknya. Jumlah populasi tertinggi pada pengambilan sampel 18 hari setelah pembuatan (HSP) yaitu sebanyak

197,96 x 10¹² CFU mL⁻¹ dan terendah pada 15 HSP yaitu sebanyak 0,02 x 10¹² CFU mL⁻¹. Karakteristik koloni bakteri yang didapatkan pada suspensi ekstrak tandan kosong kelapa sawit terdapat warna putih, putih keruh, merah, kuning, orange, putih kekuningan, kuning pekat, hingga bening. Bentuk koloni bakteri yang didapatkan bulat dan tidak beraturan. Sebagian besar bakteri yang didapatkan 71,43% bersifat gram positif, 90,48% bersifat fermentatif, 75% bersifat *softrot* negatif, 82,14% bersifat virulen, dan 94,05% bersifat negatif pada uji hipersensitif.

Kata Kunci: isolat bakteri, karakteristik bakteri, suspensi ekstrak TKKS