

ABSTRAK

APLIKASI LIMBAH CAIR PADA TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN (*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN METODE *LAND APPLICATION* DI PT. SUMBER INDAH PERKASA, TULANG BAWANG

Oleh
Dimas Anenda Putra

Setiap pabrik pengolahan kelapa sawit melakukan proses pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak sawit dan dihasilkan sisa produksi berupa limbah padat dan cair. Untuk kapasitas pabrik 60 ton/jam dengan operasional 20 jam menghasilkan limbah cair sebanyak 660 ton/hari. Limbah cair (*Palm Oil Mill Effluent/POME*) memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber unsur hara bagi pertumbuhan tanaman karena memiliki kandungan hara yang tinggi seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), dan kalsium (Ca) yang dapat meningkatkan status hara tanah dan meningkatkan sifat fisik kimia tanah. Tujuan tugas akhir ini untuk mengetahui peningkatan produksi TBS yang diberi *POME* dan tidak diberi *POME*. Tingginya produksi TBS dengan penggunaan limbah cair dikarenakan unsur hara limbah cair PKS akan lebih cepat diserap oleh tanaman jika dibandingkan dengan unsur hara pada pupuk yang berbentuk padat, hal ini terjadi karena akar kelapa sawit selain sebagai penunjang struktur batang juga berfungsi untuk penyerapan air dan unsur hara dari dalam tanah, serta sebagai salah satu alat respirasi. Air berperan sangat penting bagi pertumbuhan tanaman karena air dapat menjaga kelembapan didalam tanah dengan baik, sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan lancar, air juga dapat meningkatkan produksi karena dengan adanya air unsur hara yang ada didalam tanah dapat diserap tanaman dengan baik. Berdasarkan data pemanfaatan limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS) bagi produksi lahan sawit tahun 2012- 2017 dapat diketahui bahwa lahan yang dilakukan *land application* dengan LCPKS, produksinya lebih tinggi dibandingkan dengan lahan yang tidak diberi LCPKS. Produksi blok kebun yang tidak diberi LCPKS rata-rata 17,8 ton per ha per tahun, sedangkan blok kebun yang diberi LCPKS produksinya rata-rata mencapai 21,7 ton per ha per tahun atau terjadi peningkatan rata-rata sebesar 31,42 %.

Kata kunci: Pemanfaatan limbah, peningkatan produksi.