

PEDOMAN TEKNIS

**PROSPEK PEMANFAATAN AIR LIMBAH PABRIK KELAPA SAWIT
(PKS) UNTUK TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN**

P. L. Tobing

PENDAHULUAN

Ada beberapa alternatif pemanfaatan air limbah pabrik kelapa sawit (LPKS) yang dapat memberikan suatu hasil atau nilai tambah, seperti fermentasi anaerobik yang dapat menghasilkan gas-bio, bahan pencampur pakan, atau sebagai pupuk organik dan pemantap tanah. Penerapan untuk areal tanaman menghasilkan (TM) juga dapat dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi limbah yang akan dimanfaatkan kembali, dampaknya pada sistem tanaman dan tanah, pada ruang lingkup ekologi lainnya maupun manusia yang bekerja di lingkungan pemrosesan pemanfaatan kembali (3).

Hasil akhir dari proses pemanfaatan kembali limbah cair PKS merupakan hasil hubungan antara unsur kimia dan tekstur tanah, keadaan iklim, jenis tanaman yang diusahakan maupun frekuensi pengalirannya. Manfaat pemakaian air limbah untuk perkebunan kelapa sawit adalah sebagai sumber zat hara, seperti nitrogen, kalium, magnesium, dan kalsium (1).

Pemanfaatan air limbah PKS untuk irigasi merupakan suatu alternatif penanggulangan limbah, yaitu dengan mengolah limbah pada kolam anaerobik primer, maka LPKS dapat dialirkan ke areal

tanaman kelapa sawit tanpa menimbulkan pencemaran sungai di sekitarnya. Di samping itu ada beberapa areal tanaman kelapa sawit yang sering kesulitan air atau kekeringan (water deficit), dan air limbah ini dapat digunakan. Bahan organik yang terkandung dalam limbah dapat memperbaiki kondisi sifat fisik tanah melalui interaksi pertukaran unsur organik, dan mikroorganisme tanah dapat menjadikannya sumber energi untuk meningkatkan dan menstabilkan persenyawaan partikel tanah. Dengan demikian lumpur dan produk liat yang dihasilkan oleh aktivitas mikroorganisme ini sangat membantu tercapainya kestabilan struktur tanah (2).

**LIMBAH CAIR PABRIK
KELAPA SAWIT**

Terdapat dua pandangan yang berbeda mengenai pemanfaatan air limbah dalam perkebunan, yaitu 1) kemampuan limbah untuk menyediakan unsur hara untuk kebutuhan tanaman, dan 2) akibat yang ditimbulkan penggunaan limbah terhadap tanah. Pada umumnya, para pakar mengkhawatirkan kemampuan limbah untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Pada prinsipnya, pengolahan limbah bertujuan untuk membuang atau mengurangi kandungan limbah yang memba-