

RINGKASAN

Pengolahan Air Limbah Digester (*Slurry*) Menggunakan Metode Terasering di PT Margo Utomo Mulyo, Aji Tri Nurlaeli, NIM H41180607, Tahun 2022, 75 Halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dedy Eko Rahmanto., S.T.P., M.Si (Dosen Pembimbing), Bapak Ir. Deni Azwardi (Pembimbing Lapangan).

Margo Utomo Mulyo merupakan perusahaan yang memiliki bidang usaha ternak berupa peternakan sapi perah. Jumlah sapi perah yang ada saat ini adalah kurang lebih 100 ekor sapi. Hasil samping dari peternakan sapi perah ini yaitu meningkatnya timbulan limbah kotoran sapi yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair organik dan energi alternatif biogas. Biogas yang dihasilkan dimanfaatkan sebagai pengganti bahan bakar gas dalam kebutuhan produksi keju dan dapur restoran.

Hasil samping dari produksi biogas adalah *slurry* yang merupakan limbah cair berbau dan berwarna. *Slurry* inilah yang dimanfaatkan sebagai pupuk cair organik perkebunan milik perusahaan Margo Utomo Mulyo. Akan tetapi, seiring berjalannya waktu jumlah keluaran digester atau *slurry* tidak sebanding dengan kebutuhan pupuk cair organik untuk perkebunan, sehingga *slurry* yang tidak dimanfaatkan akan dibuang ke lingkungan sekitar tanpa melalui proses penjernihan. Oleh karena itu, dibutuhkan pengolahan lanjutan atau pemurnian sebelum *slurry* dibuang bebas ke lingkungan.

Kegiatan ini bertujuan untuk mempelajari dan menemukan solusi dari permasalahan buangan *slurry* yang melimpah. Metode pemurnian *slurry* menggunakan sistem terasering yang memiliki prinsip penyaringan secara bertahap. Tahapan penyaringan dalam sistem terasering terdapat tiga tahap. Bahan utama terasering menggunakan jeriken bekas yang setiap sisinya diberi lubang dan bahan penyaring berupa kasa nyamuk. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Desember 2021. Tempat kegiatan ini berada di perusahaan Margo Utomo Mulyo Kalibaru, Banyuwangi.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa metode terasering dapat mengurangi kadar padatan yang terlarut dalam *slurry*. *Slurry* memiliki kandungan organik yang

tinggi dan tidak memenuhi baku mutu air limbah peternakan. Kadar organik *slurry* dapat diturunkan melalui pengolahan. Pengolahan yang dapat menurunkan kadar organik *slurry* yaitu menggunakan metode terasering atau metode penanganan bertahap. Tahap pertama merupakan tahap pengendapan awal, tahap selanjutnya tahap filtrasi *aerob* menggunakan sarang tawon dan proses aerasi, dan tahap terakhir yaitu tahap pengendapan akhir. Melalui proses tahapan tersebut terbukti dapat menurunkan kadar BOD $\pm 92\%$, kadar COD $\pm 98\%$, dan kadar TSS $\pm 99\%$.