

Studi pengolahan limbah padat di Fakultas Kedokteran dan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia dengan pendekatan konsep zero waste dan perancangan fasilitas pengolahan limbah padat.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239462&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengelolaan sampah dengan pembuangan sampah ke TPA menimbulkan masalah pada keterbatasan lahan yang digunakan sebagai TPA dan ketidaktersediaan suatu wilayah untuk menyediakan lahan TPA yang menerima buangan sampah dari kota sekitarnya. Pendekatan baru dalam pengelolaan sampah dengan pendekatan zero waste skala kawasan. Pengelolaan sampah dilakukan dengan reduksi, reuse dan pemulihan materi (material recovery) yang melibatkan partisipasi masyarakat dengan menggunakan teknologi yang relatif sederhana. Pengelolaan baru tersebut mengubah kegiatan pembuangan ke TPA menjadi pengolahan sampah di Fasilitas Pengolahan Sampah. FK dan FKG merupakan salah satu wilayah yang memberikan buangan sampah ke TPA, dengan kondisi masyarakat dan fungsinya sebagai institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi percontohan pelaksanaan zerowaste skala kawasan. Sebelum dilakukan perancangan sistem pengelolaan sampah perlu dilakukan survey terhadap kondisi eksisting pengelolaan sampah di FK dan FKG. Survey pengelolaan sampah di FK dan FKG meliputi waste generation, pewadahan, pengumpulan, tempat pembuangan sementara, pengelola pelayanan kebersihan, kegiatan pemanfaatan sampah serta pengukuran volume dan massa buangan sampah dalam 1 minggu. Dari hasil survey dibuat usulan sistem pengelolaan sampah yang meliputi sistem pewadahan, pengumpulan dan perancangan Fasilitas Pengolahan Sampah. Pada sumber sampah dilakukan pemilihan sampah dengan memisahkan 4 jenis sampah organik, sampah kertas, sampah plastik, sampah tissue dll. Input sampah yang masuk ke Fasilitas Pengolahan Sampah rata-rata dalam 1 hari adalah Sampah Organik 0.49 m³ atau 128.55 kg, kertas 0.114m³ atau 7.85 kg, plastik 0.07 m³ atau 4.79 kg, tissue 0.031 m³ atau 3.16 kg. Total input sampah sebesar 0.707 m³ atau 144.35 kg. Kemudian dilakukan pemilihan teknologi dan penentuan proses-proses yang terdapat dalam Fasilitas Pengolahan Sampah. Didapatkan proses-prosesnya meliputi pengkomposan, pemilihan kertas, pencucian plastik, pembuangan ke TPA. Kemudian dihitung area yang dibutuhkan dan mesin dan peralatan yang digunakan. Setelah itu dibuat struktur organisasi dan dilakukan pengolahan data keuangan yang meliputi penentuan biaya investasi sebesar Rp. 129.363.250,- dan dijabarkan elemen-elemennya, sehingga bisa ditentukan harga pokok penjualan per kg. Harga pokok penjualan dalam 1 bulan nilainya sebesar Rp. 275,-/kg atau Rp. 13.039.036,- untuk 47445.07 kg produk. Serta dilakukan perhitungan pemasukan 1 bulan sebesar Rp. 14.342.940,- dengan keuntungan Rp. 1.303.904,-.