

STRATEGI PENGURANGAN FOOD WASTE KANTIN DENGAN MENGGUNAKAN METODE LIFE CYCLE ASSESSMENT

Oleh:

Fajar Mochammad Ichwan

Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT

Progam Studi
Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2023

Pendahuluan

Sisa makanan merupakan limbah yang memusingkan bagi tempat makan atau rumah makan. *Food and Agriculture Organization* (2017) menyatakan bahwa sepertiga makanan yang diproduksi tiap tahun yakni sebesar 1,3 miliar ton merupakan *food waste*. Sementara 7,6 miliar orang, terdapat setidaknya 815 juta orang yang kelaparan. Diketahui bahwa banyaknya timbunan sampah organik yang dihasilkan kantin PT ECCO yaitu sebesar, nasi dengan 47%, daging 22%, tahu 18%, dan tempe 17%. Data di atas di dapat dari total keseluruhan sampah *food waste* yang diketahui yaitu 3,09 kg dalam satu shift makannya, dan jika di jumlahkan dengan keseluruhan shift makan dalam 1 harinya, dengan total 4 shift makan yaitu sekitar 12,36 sampah *food waste* yang dihasilkan dalam sehari. Dan dalam sebulannya kantin PT Ecco menghasilkan sekitar 321,36 kg sampah *food waste*.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- ❑ bagaimana mengurangi *food waste* untuk mengurangi tumpukan sampah makanan di kantin PT Ecco?

Metode

- ❑ Jenis data yang peneliti gunakan untuk penelitian ini merupakan jenis data kuantitatif, karena data yang diperoleh nantinya berupa angka dan dari hasil responden dari hasil kuisioner dan juga survey lapangan oleh peneliti secara langsung
- ❑ Tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian tentang *food waste* ini di lakukan di Catering Kantin PT Ecco, jalan raya Bligo, Kab. Sidoarjo.
- ❑ Metode yang peneliti gunakan yaitu salah satu teknik untuk menganalisis efek lingkungan. Dengan memahami input yang dapat digunakan, baik berupa energi maupun sumber daya alam, strategi ini menganalisis potensi dampak buruk terhadap lingkungan yang mungkin timbul dari berbagai aktivitas.

Hasil

- Dari hasil kuesioner yang dilakukan, didapat hasil uji validitasnya menghasilkan hasil yang valid semua. Dan pada uji reliabilitasnya menghasilkan hasil yang reliabel yang artinya bisa digunakan dalam penelitian ini dan dapat di percaya.
- Untuk limbah udara dari penggunaan bahan bakar sendiri diketahui penggunaan bahan bakar khususnya gas menghasilkan polutan SO_2 sebesar 5.809.141,863 Kg dan polutan NO_x sebesar 354.172,324 Kg. Sedangkan untuk penggunaan listriknya sendiri dari data perhitungan yg sudah dilakukan diketahui penggunaan energi listrik menghasilkan polutan SO_2 sebesar 106.110 Kg dan polutan NO_x sebesar 54.627 Kg. Untuk segi dampak emisi limbah udaranya sendiri, dari hasil perhitungan di atas menggunakan rumus NREL USA, didapatkan yaitu dari awal proses sampai akhir penyajian menghasilkan emisi SO_2 gas sebesar 0,00479 kg.

Pembahasan

- didapatkan bahwa kantin menghasilkan persentase sebesar 39%, atau masih berada di ambang normal dengan batas normal *waste percentage* yang dihasilkan oleh suatu restoran atau kantin adalah 37-41%. jika diamati lagi secara keseluruhan, food waste atau makanan tak dikonsumsi yang dihasilkan oleh kantin PT Ecco rata-rata sebagian besarnya yaitu berasal dari kategori *avoidable food waste*, yaitu yang dihasilkan sebelum proses penyajian, (*pre-customer waste*). Ada beberapa tahapan dalam proses memasak yang menghasilkan *food waste* adalah penerimaan bahan memasak, penyimpanan dan produksi. Pada tahapan penerimaan bahan memasak pasti selalu menghasilkan *food waste* karena ketika bahan makanan dibeli akan langsung di bersihkan dan akan dibuang beberapa bagian-bagian yang kurang baik. Pada bagian penyimpanan, kemungkinan bahan khususnya sayur akan menjadi rusak juga cukup besar karena sudah lama disimpan tapi belum di masak dan tahap terakhir adalah produksi, di tahap ini *food waste* selalu ada karena adanya proses pembuangan bahan-bahan yang tidak diinginkan seperti bagian sayur yang sudah layu, bawang yang sudah busuk dan lain sebagainya karena penyajian makanan selalu menggunakan perkiraan Kepala Dapur.

Temuan Penting Penelitian

- ❑ Data primer pada penelitian ini adalah hasil wawancara kepala pengurus kantin dan karyawan kantin.
- ❑ Masih kurangnya rasa toleransi dan pemahaman tentang bahaya food waste yang dihasilkan karyawan dari proses awal hingga penyajiian.

Manfaat Penelitian

- ❑ Mendapatkan solusi atas masalah *food waste* yang ada di kantin perusahaan dan dapat mencari cara guna mengurunginya.
- ❑ Mengetahui penyebab menumpuknya *food waste* yang ada di kantin dan mendapatkan solusi atas masalah *food waste* tersebut.

Kesimpulan

- Dilihat dari segi pengolahan, dan di dalam proses memasak yang dilakukan pada *cathering* kantin PT Ecco, di dapatkan hasil yaitu, PT Ecco menghasilkan persentase sebesar 39% *waste percentage*, yaitu persentase untuk mengetahui batas normal pada suatu restoran atau kantin, Dengan batas normal *waste percentage* yang dihasilkan oleh suatu restoran atau kantin adalah 37-41%, maka dapat dikatakan *food waste* yang dihasilkan kantin di PT Ecco masih berada di ambang normal.
- Usulan yang dapat saya berikan yaitu, salah satunya yaitu dari Abdur Rahman, (2018), yang memiliki usul yaitu, memanfaatkan makanan yang masih layak yang tidak termakan menjadi inovasi pupuk organik, mencegah dan menekan persentase makanan yang tidak dikonsumsi dari sumbernya, makanan yang tak dikonsumsi bisa diberikan pada hewan ternak atau hewan liar yang ada dan pemanfaatan sisa makanan sebagai sumber energi, dan juga sebaiknya pada tempat kerja lebih baik menerapkan atau menghimbau kepada karyawannya agar tidak membuang-buang makanan atau menyisakannya, dan juga tempat kerja memberikan edukasi lebih tentang pentingnya menjaga efisiensi konsumsi dan bahaya food waste dalam jangka panjangnya baik itu lingkungan sekitar sampai segi sosialnya.

Referensi

1. Astuti, A. D. Analisis Potensi Dampak Lingkungan Dari Budidaya Tebu Menggunakan Pendekatan Life Cycle Assessment (LCA). *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 15(1), 51-64. 2019
2. Aziz, R., & Febriardy, F. (2016). ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PERKANTORAN KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE LIFE CYCLE ASSESSMENT. *Jurnal Dampak*, 13(2), 60-67.
3. Cuglin, A.M., Petljak, K. & Naletina, D. (2017). *Exploratory research of food waste generation and food waste prevention in the hospitality industry: The case of Zagreb restaurants*. Re-trieved on September 3 from <https://www.researchgate.net/publication/324411983> Exploratory research on food waste generation and food waste prevention in the hospitality industry - the case of Zagreb_restaurants
4. Irawati, D. Y., & Andrian, D. (2018). Analisa Dampak Lingkungan Pada Instalasi Pengolahan Air Minum (IPAM) Dengan Metode Life Cycle Assessment (LCA). *Jurnal Teknik Industri (JTI)*, 19(2), 166-177.
5. Legrand, W., Sloan, P. & Chen, J.S. (2017). *Sus-taiability in the hospitality industry* (3rd ed.). London: Routledge
6. Siaputra, H., Christianti, N., & Amanda, G. (2019). Analisa Implementasi *Food waste* Management Di Restoran „X“ Surabaya. *Jurnal Manajemen Perhotelan*, 5(1), 1-8.
7. Yuasadam, N. Z. (2018). Sanitation And Personal Hygiene On Canteen Dharma Wanita Persatuan Airlangga University. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN*, 10(2), 175-180.
8. Niwedya, N., & Singgih, M. L. (2015). *Analisis Dampak Lingkungan Kegiatan Oprasional Hotel Dengan Pendekatan Life Cycle Assessment (LCA) Dan Environmental Management Accounting (EMA)(Studi Kasus: Hotel Yasmin Makasar)* (Doctoral Dissertation, Thesis. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya).
9. Yuriandala, Y., Putra, H. P., & Lathifah, N. (2020). PENGOLAHAN LIMBAH MAKANAN DENGAN METODE CONDUCTIVE DRYING. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 12(1), 45-58

