

Identifikasi Potensi Simbiosis di Lingkungan Sekitar

Studi Kasus: Pasar Induk Tanah Tinggi, Kota Tangerang

Pasar Induk Tanah Tinggi, Kota Tangerang

Pasar induk ini merupakan pusat distribusi sayur dan buah untuk wilayah Tangerang dan sekitarnya. Aktivitas bongkar muat, sortir, dan penjualan dilakukan setiap hari sejak dini hari hingga siang. Kondisi tersebut menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar, terutama dari sayuran dan buah-buahan yang rusak atau tidak layak jual.

Berdasarkan pengamatan, limbah sayuran dan buah merupakan jenis limbah yang paling dominan dan menumpuk setiap hari di Pasar Induk Tanah Tinggi. Limbah ini umumnya berasal dari proses penyortiran pedagang grosir. Saat ini, sebagian besar limbah hanya dikumpulkan sementara lalu dibuang ke tempat pembuangan sampah, sehingga menimbulkan bau menyengat, cairan lindi, dan mengundang lalat. Kondisi ini tidak hanya mengganggu kebersihan pasar, tetapi juga meningkatkan biaya pengangkutan sampah.

Inventarisasi Limbah dan Analisis Karakteristik

Jenis Limbah	Sumber (Penghasil)	Perkiraan Volume	Kondisi Saat Ini
Sisa sayuran busuk (kol, sawi, kangkung, cabai rusak)	Pedagang sayur grosir	$\pm$ 1–1,5 ton per hari	Dikumpulkan dan dibuang ke TPA
Buah tidak layak jual (pisang, pepaya, tomat, jeruk)	Pedagang buah	$\pm$ 700–900 kg per hari	Dibiarkan menumpuk, berbau
Daun dan batang sisa sortiran	Pedagang dan pengepul	$\pm$ 400–600 kg per hari	Dibuang tanpa pemilahan
Kardus kemasan sayur dan buah	Distributor & pedagang	$\pm$ 200–300 kg per minggu	Dijual murah atau dibakar

Ide Perancangan Simbiosis Sederhana

Alur Simbiosis (deskripsi teks):

1. Limbah sayuran dan buah → dikirim ke peternakan maggot (Black Soldier Fly) → maggot dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan unggas, residu menjadi pupuk organik.
2. Buah busuk dengan kadar air tinggi → disalurkan ke peternak sapi/kambing (tertentu dan terpilih) → digunakan sebagai pakan tambahan fermentasi.
3. Daun dan batang sisa → diolah oleh kelompok pengomposan komunitas → menjadi kompos untuk pertanian peri-urban.
4. Kardus kemasan → disalurkan ke UMKM daur ulang → diolah menjadi kertas daur ulang atau bahan kemasan.

Manfaat Simbiosis

Manfaat Lingkungan:

- Mengurangi timbunan sampah organik harian di pasar induk.
- Menekan bau, cairan lindi, dan populasi lalat di area pasar.
- Mengurangi beban TPA dan emisi dari pengangkutan sampah.
- Mendorong pengelolaan limbah berbasis pemanfaatan ulang.

Manfaat Ekonomi dan Sosial:

- Mengurangi biaya pengelolaan sampah pasar.
- Menyediakan bahan baku murah bagi peternak maggot dan peternak lokal.
- Membuka peluang usaha baru berbasis pengolahan limbah organik.
- Meningkatkan citra pasar sebagai pasar induk yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Penerapan simbiosis ini memberikan manfaat yang signifikan baik dari sisi lingkungan maupun ekonomi. Dari aspek lingkungan, pengurangan limbah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dapat menekan bau, mengurangi produksi cairan lindi, serta menurunkan beban pengangkutan sampah harian. Dari aspek ekonomi, pengelola pasar dan pedagang dapat mengurangi

biaya pengelolaan sampah, sementara pihak penerima limbah memperoleh bahan baku murah bahkan gratis untuk kegiatan usaha mereka. Selain itu, terbuka peluang terbentuknya usaha baru berbasis pengolahan limbah organik yang melibatkan masyarakat sekitar pasar.

Secara keseluruhan, Pasar Induk Tanah Tinggi Tangerang menunjukkan potensi besar sebagai titik awal penerapan prinsip ekologi industri pada skala komunitas. Limbah yang selama ini dianggap sebagai masalah dapat diubah menjadi sumber daya bernilai melalui hubungan simbiosis yang sederhana dan realistis. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan keberlanjutan tidak selalu memerlukan teknologi tinggi, melainkan dapat dimulai dari kemampuan melihat peluang dan menghubungkan pihak-pihak yang saling membutuhkan di lingkungan sekitar.