

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Jambi memiliki kepadatan penduduk yang cukup besar. Produksi sampah di Kota Jambi cukup besar. Sampah merupakan sisa kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari, sehingga volume sampah akan tergantung pada jumlah penduduk suatu daerah. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang tidak efisien akan menjadi masalah baru di perkotaan. Pengelolaan sampah yang diterapkan di Kota Jambi masih menganut paradigma (*transport-dispose*) dari sumber sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa perlakuan khusus terhadap sampah, walaupun dalam UU No. 18 Tahun 2008 pengelolaan sampah telah diatur sebagai seharusnya untuk terwujudnya peningkatan Kesehatan masyarakat dan kebersihan lingkungan (Deni,2023).

Kajian potensi energi listrik membantu mengidentifikasi dan mengukur ketersediaan sumber daya alam yang dapat diubah menjadi energi listrik, seperti tenaga surya, angin, air, geotermal, dan lainnya. Dengan mengetahui potensi sumber daya yang tersedia, dapat diambil keputusan strategis mengenai jenis energi yang paling sesuai untuk dimanfaatkan. Dan melakukan kajian potensi energi listrik juga di suatu wilayah dapat mengambil langkah-langkah yang tepat dalam merencanakan, mengembangkan, dan mengelola sistem energi yang efisien berkelanjutan.

Berdasarkan hasil studi kasus yang peneliti dilaksanakan di Kota Jambi yang semula menggunakan sistem penimbunan sampah terbuka (*open dumping*) menjadi sistem sanitary landfill. TPA yang dioperasikan dengan sistem *sanitary landfill* akan meminimalisir dampak pencemaran, baik air, tanah, maupun udara sehingga lebih ramah lingkungan. Pengolahan sampah saat ini dengan proses Pengumpulan sampah dapat dilakukan secara terjadwal oleh petugas pengumpul sampah melalui motor roda tiga dan truk sampah.( Martiana Winarsih, 2019)

Hasil wawancara dengan petugas bawasannya Kota Jambi menerima kiriman sampah 5 > 8 ton perhari yang di angkut oleh petugas melalui mobil truk sampah, Itu sendiri sekitar 437 ton perhari dengan area seluas 5,2 Ha atau 620.000 m<sup>3</sup>, tempat pengelolaan air lindi, tempat pemilahan sampah kapasitas 35 ton/ hari dan pembangunan tempat pengelolaan kompos kapasitas 15 ton/hari. (Leonardus Yoga Wijanarko, 2023)

Teknologi Pengolahan sampah modern kini berkembang pesat, seperti. teknologi *incenerator* atau pembakaran, teknologi *recycling* atau daur ulang dan teknologi *composting* atau pengomposan. Namun teknologi ini masih belum banyak diterapkan di Indonesia, hal ini di picu oleh beberapa faktor salah satunya tidak adanya keterpaduan pengelolaan sumber daya manusia, sumber daya alam dan sumber daya buatan dalam pengelolaan lingkungan hidup antar berbagai pihak (Deni, 2023).

Berdasarkan Latar belakang di atas dari penelitian melakukan kajian potensi energi listrik di tempat pembuangan akhir . Peneliti akan menganalisis serta membuat skripsi dengan judul **“KAJIAN POTENSI SAMPAH SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK DI KOTA JAMBI ”**, diharapkan dengan melakukan penelitian ini menjadikan referensi pengembangan sumber energi alternatif

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana potensi sampah yang dapat di konversikan menjadi energi listrik di Kota Jambi?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam tugas akhir ini di perlukan Batasan masalah untuk lebih membatasi dalam pembahasan pada permasalahan yang terkait. Adapun Batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menggunakan data pada tahun 2022 di Kota Jambi.
2. Penelitian ini hanya menghitung potensi energi listrik yang berdasarkan teknologi *Thermal Converter* dan teknologi *Gasifikasi* dan Penelitian ini tidak membahas perencanaan PLTSa.
3. Parameter *total moisture*, *proximate* dan *ultimate* digunakan pendekatan hasil penelitian faridha.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini mengkaji potensi sampah yang dapat di konversikan menjadi energi listrik di Kota Jambi

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian :

1. Menjadikan referensi pengukuran sumber energi alternatif dari sampah
2. Menjadi acuan penelitian selanjutnya
3. Menjadi bahan baca untuk mahasiswa