

## Sampah Kota untuk Biogas

Biogas dari pemrosesan sampah kota adalah salah satu komponen dari sektor penyediaan sumber daya bioenergi. Biogas diproduksi dari sampah organik melalui proses anaerobik dengan bantuan mikroorganisme. Biogas dapat digunakan untuk memasak dan membangkitkan listrik. Saat ini, sampah kota belum banyak dimanfaatkan dan dibuang ke tempat pembuangan akhir (*landfill*).

### Level 1

Level 1 mengasumsikan potensi biogas yang telah dikembangkan mencapai 1,87 MWe pada tahun 2050. Hal ini didukung dengan telah dibangunnya fasilitas pengelolaan sampah kota dan *biodigester* di 20 kota besar di Indonesia. Kapasitas fasilitas biogas yang paling efisien secara skala ekonomi yaitu di kota besar sehubungan dengan potensi sampah yang dihasilkan.

### Level 2

Level 2 mengasumsikan potensi biogas yang telah dikembangkan mencapai 2,8 MWe pada tahun 2050. Hal ini didukung dengan telah dibangunnya fasilitas pengelolaan sampah kota dan *biodigester* di 20 kota besar dan 25 kota sedang di Indonesia. Hal ini juga didukung oleh adanya kebijakan *feed in tariff* serta telah tumbuhnya kesadaran pemerintah daerah untuk turut serta berinvestasi dalam pengembangan pemanfaatan sampah kota untuk energi.

### Level 3

Level 3 mengasumsikan potensi biogas yang telah dikembangkan mencapai 3,7 MWe pada tahun 2050. Hal ini didukung dengan telah dibangunnya fasilitas pengelolaan sampah kota dan *biodigester* di 20 kota besar dan 50 kota sedang di Indonesia. Hal ini juga didukung oleh adanya kebijakan *feed in tariff* serta telah tumbuhnya kesadaran pemerintah daerah untuk turut berpartisipasi dalam pengembangan pemanfaatan sampah kota untuk energi melalui mekanisme KPS (kemitraan publik swasta). Teknologi *waste to energy* (WTE) untuk skala kecil yang efisien juga diasumsikan telah tersedia.

### Level 4

Level 4 mengasumsikan potensi biogas yang telah dikembangkan mencapai 6,2 MWe pada tahun 2050. Hal ini didukung dengan telah dibangunnya fasilitas pengelolaan sampah kota dan *biodigester* di 20 kota besar dan 100 kota sedang di Indonesia. Hal ini juga didukung oleh adanya kebijakan *feed in tariff* serta telah tumbuhnya kesadaran pemerintah daerah untuk turut berpartisipasi dalam pengembangan pemanfaatan sampah kota untuk energi melalui mekanisme KPS (kemitraan publik swasta) yang lebih luas. Teknologi WTE untuk skala kecil yang efisien juga diasumsikan telah tersedia sehingga semakin banyak kota kecil yang memanfaatkan teknologi WTE ini dalam sistem pengelolaan sampahnya.

