

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi gas CH₄ dan CO₂ berdasarkan hasil pengukuran yang tertinggi terdapat di *Business Centre* dengan kisaran 14,60-19,80% untuk CH₄ dan 16,50-21,80% untuk CO₂. Sedangkan konsentrasi gas terendah adalah fakultas Hukum dengan 2,60-7,80% untuk CH₄ dan 4,50-9,70% untuk CO₂. Sedangkan dari perhitungan, konsentrasi gas CH₄ dan CO₂ paling tinggi diperoleh di Asrama Orange yaitu sebesar 46,542% untuk CH₄ dan 9,301% untuk CO₂ pada kondisi rata-rata dan yang terendah diperoleh pada Perpustakaan dengan konsentrasi CH₄ adalah 2,041% dan 0,408% untuk CO₂ pada kondisi rata-rata;
2. Jumlah pengguna toilet memiliki pengaruh berbanding lurus terhadap konsentrasi gas yang dihasilkan. Sementara itu umur dan frekuensi pengurusan tangki septik juga berpengaruh terhadap konsentrasi gas yang dihasilkan, dimana semakin lama umur penggunaan tangki septik namun frekuensi pengurusan yang tidak dilakukan secara berkala maka gas yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan tangki septik yang memiliki frekuensi pengurusan berkala;
3. Perbandingan konsentrasi gas CH₄ dan CO₂ pada pengukuran dan perhitungan yang diperoleh tidak signifikan ($\text{sig} > 0,05$) atau tidak adanya kesamaan antara perhitungan dan pengukuran;
4. Berdasarkan kuantitas gas CH₄, proses produksi biogas belum bisa diterapkan di kawasan Kampus Limau Manis Universitas Andalas jika sumber bahan bakunya hanya tangki septik, namun bisa jika dicampur dengan sumber lain seperti sisa makanan dan sampah taman yang akan meningkatkan potensi pembentukan biogas;

5. Potensi penyerapan CO₂ dapat dilakukan dengan baik di kawasan Kampus Limau Manis Universitas Andalas karena kawasan kampus dipenuhi oleh tumbuhan yang dapat menyerap gas CO₂ yang dihasilkan oleh tangki septik.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

1. Pengukuran konsentrasi gas CH₄ dan CO₂ dari tangki septik pada penelitian selanjutnya sebaiknya gas ditampung terlebih dahulu. Karena berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pengukuran yang dilakukan secara langsung pada tangki septik diperoleh hasil yang kecil;
2. Pengukuran konsentrasi gas CH₄ dan CO₂ pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan di tempat pengolahan limbah domestik dengan kapasitas yang lebih besar, karena akan menghasilkan gas yang lebih besar juga seperti IPAL Komunal;
3. Pengukuran konsentrasi gas gas CH₄ dan CO₂ pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan pada tangki septik dengan sistem terpisah dan tercampur sehingga dapat dilihat perbandingan konsentrasi yang dihasilkan;
4. Melakukan penelitian lanjutan dengan kawasan yang lebih luas seperti kecamatan atau bahkan skala kota untuk mengetahui potensi gas yang dihasilkan pada tangki septik.

