

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian *Life Cycle Assessment (LCA)* Sistem Pengelolaan sampah Kawasan Air Manis adalah sebagai berikut:

1. Potensi dampak lingkungan dari sistem pengelolaan sampah Kawasan Air Manis yang berlangsung sekarang memiliki dampak yang sangat besar dibandingkan dengan skenario lainnya. Berdasarkan hasil karakterisasi penilaian dampak menggunakan metode CML-IA dari *software* SimaPro, skenario 1 memiliki nilai dampak paling tinggi. Klasifikasi dampak yang dikaji yaitu *Global Warming Potensial (GWP)*, *Acidifation Potensial (AP)*, *Eutrophication Potensial (EP)* ke lingkungan, dimana untuk nilai dampak GWP sebesar $1,29 \times 10^8$ kg CO₂ eq, nilai AP sebesar $2,97 \times 10^4$ kg SO₂ eq, dan nilai EP sebesar $8,41 \times 10^4$ kg PO₄ eq.
2. Skenario 3 merupakan alternatif terpilih karena memiliki nilai bobot GWP, AP, dan EP yang rendah dimana untuk nilai karakterisasi dampak GWP sebesar $2,58 \times 10^6$ kg CO₂ eq, nilai AP sebesar $5,93 \times 10^3$ kg SO₂ eq dan nilai EP sebesar $2,03 \times 10^3$ kg PO₄ eq.
3. Beberapa rekomendasi perbaikan sistem pengelolaan sampah yang terpilih yaitu:
 - a) Proses pengumpulan dan pengangkutan yaitu mengurangi emisi yang dihasilkan dengan mengganti rute yang ditempuh menjadi rute yang lebih dekat serta mengganti bahan bakar yang digunakan becak motor yaitu *pertalite* menjadi *pertamax turbo* yang lebih sedikit menghasilkan emisi;
 - b) Proses pengolahan di TPS 3R menggunakan mesin penggerak diesel berbahan bakar solar dapat diganti menjadi *pertamina dex*;
 - c) Proses *landfill* dengan menerapkan metode *sanitary landfill* dan perlu pengembangan pengolahan sampah di TPA dengan adanya gas metan sehingga dampak yang akan ditimbulkan ke lingkungan akan berkurang.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Metode LCA dapat menilai dampak lingkungan dari suatu sistem pengelolaan sampah pada setiap proses yang dilakukan sehingga dapat memberikan masukan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan sistem pengelolaan sampah diterapkan oleh suatu kawasan.
2. Hasil analisis LCA sangat bergantung pada data kebutuhan energi dan emisi dari setiap proses. Dengan keterbatasan data emisi yang mirip dengan kondisi di lapangan maka diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang sudah jelas ada *databasenya*, atau dapat melakukan pengukuran secara langsung agar data hasil penelitian lebih akurat dan mendekati kondisi yang sebenarnya;
3. Pemerintah Kota Padang bersama dengan Dinas Pariwisata dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang dapat menerapkan alternatif skenario 3 dalam pengelolaan sampah Kawasan Air Manis karena lebih ramah lingkungan berdasarkan dari hasil analisis kajian LCA.

