BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian berikut, dapat diketahui bahwa

1. Kajian *Life Cycle Assessment* menunjukkan bahwa terdapat potensi bahaya perubahan iklim yang berimbas pada kerusakan ekosistem sebesar 3.680,4 m^2 pertahun akibat adanya polutan karbon dioksida dan karbon monoksida yang terbentuk dari pembakaran BBM pada proses produksi CPO.
2. Melalui uji laboratorium udara ambien di perumahan dinas pekerja, diketahui bahwa kualitas udara pada lingkungan sekitar masih berada di bawah baku mutu yang meskipun polutan yang keluar dari cerobong boiler dan genset memiliki konsetrasi yang lebih tinggi dari baku mutu udara ambien itu sendiri. Hal tersebut dimungkinkan karena di antara PKS dan perumahan dinas terdapat perkebunan sawit yang sudah ditanam sejak tahun 2009, sehingga dapat difungsikan sebagai buffer area yang dapat menyaring polutan beterbangan dari PKS. Selain itu, arah angin di lokasi penelitian cenderung bertiup ke arah selatan dan tenggara dari PKS selama penelitian, sedangkan lokasi yang diuji kualitas udara ambiennya adalah pemukiman yang berada di sebelah timur PKS.
3. Meskipun kadar SO_2 NO_2, dan TSP pada udara ambien perumahan pekerja masih berada di bawah baku mutu yang dipersyaratkan, namun hasil analisis ARKL menunjukkan bahwa terdapat potensi munculnya 2 kasus kanker tiap 1000 penduduk perumahan dinas akibat dari konsentrasi polutan TSP yang tidak sesuai dengan karakteristik penduduk perumahan dinas. Hal tersebut didukung oleh respon kuisioner mengenai riwayat penyakit penghuni perumahan dinas yang mengindikasikan adanya cemaran polutan TSP dari gejala-gejala yang muncul.
4. Dampak perubahan iklim dan cemaran polutan TSP dapat direduksi melalui 3 rekomendasi, diantaranya pembangkit listrik POME,

pembangkit listrik TKKS dan residu kebun, serta kombinasi *wet scrubber* dan *cyclon*. Melalui analisis AHP, diketahui bahwa responden cenderung memprioritaskan opsi kombinasi *wet scrubber* dan *cyclone* untuk menurunkan potensi dampak kanker yang telah ditimbang dari segi kemampuan mereduksi dampak lingkungan, ekonomi, dan kemudahan pelaksanaan.

5.2 Saran

Adapun hal yang disarankan dari penelitian ini adalah:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait penyebaran polutan menggunakan aplikasi pemodelan dispersi.
2. Diperlukan penelitian lebih dalam terkait aspek ekonomi pada masing-masing rekomendasi teknologi.
3. Diharapkan setiap perusahaan produsen CPO mulai beralih dari penggunaan bahan bakar fosil ke energi bersih sehingga potensi dampak lingkungan dan persebaran polutan dapat diminimalkan.
4. Diharapkan pemerintah lebih memperhatikan permasalahan pemanasan global melalaui kebijakan atau regulasi khusus, seperti membuat kawasan produksi yang dapat memproduksi energi bersihnya sendiri.