

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian adalah

1. Hasil timbulan emisi berdasarkan konsumsi energi berupa total konsumsi bahan bakar fosil jenis B30 dari berbagai alat berat milik Terminal Teuk Lamong menghasilkan emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) sebesar 0,55294 Gg CO<sub>2</sub> dalam bulan Mei 2025. Total penggunaan energi listrik tercatat sebesar 1.885.385 kWh dengan total emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) yang dihasilkan mencapai 1.640.284,86 kg CO<sub>2</sub>. Dapat dipahami bahwa sumber emisi yang dihasilkan termasuk dalam kategori non-direct emission atau emisi tidak langsung (Scope 2).
2. Total serapan karbon RTH TTL per bulan mencapai 1.162.798,4 kg CO<sub>2</sub>/bulan. Vegetasi Terminal Teluk Lamong hasil tercatat menghasilkan biomassa, stok karbon, dan serapan karbon dari 23 jenis tanaman yang ada, total kemampuan vegetasi dalam menyerap emisi karbon mencapai 1.734.021,67 kg CO<sub>2</sub>/tahun atau 144.501,75 kg CO<sub>2</sub>/bulan dengan total biomassa sebesar 1.006.202,13 kg/tahun dan stok karbon sebesar 472.915 kg/tahun. Vegetasi Mangrove Terminal Teluk Lamong tercatat menghasilkan biomassa, stok karbon, dan serapan karbon pada tujuh jenis spesies mangrove dengan total populasi sebanyak 7.400 individu, diperoleh total biomassa sebesar 1.087.573,68 kg/ha, dengan stok karbon sebesar 511.159,63 kg/ha, serta kemampuan serapan karbon mencapai 1.875.955,85 kg CO<sub>2</sub>/ha atau 1,018,296.65 kg CO<sub>2</sub>/bulan.
3. Kemampuan penyerapan karbon oleh vegetasi lebih tinggi dibandingkan emisi yang dihasilkan, yakni 210,29% dari emisi CO<sub>2</sub> bulanan, sehingga terjadi surplus serapan sebesar 609.858,4 kg CO<sub>2</sub>/bulan atau 110,29% lebih banyak dari emisi yang dihasilkan.

## 5.2. Saran

Merujuk pada hasil penelitian yang diperoleh, terdapat sejumlah rekomendasi yang dapat diterapkan, antara lain :

1. Disarankan adanya penelitian lebih lanjut mengenai emisi yang berasal dari luar kepemilikan Terminal.
2. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengkaji jenis vegetasi mangrove mayor, minor, serta asosiasi lainnya.
3. Penting untuk memperhatikan pengaruh musim dan kondisi klimatologi, serta melakukan pengukuran langsung di lokasi pengamatan guna memperoleh data yang lebih akurat.
4. Penelitian tambahan dengan metode berbeda diperlukan untuk memperoleh estimasi biomassa satu pohon secara menyeluruh.
5. Perlu dilakukan kajian mengenai dampak lain dari aktivitas terminal terhadap ekosistem mangrove, selain emisi CO<sub>2</sub>.
6. Penelitian terhadap parameter tanah diperlukan untuk mengetahui tingkat kesuburan yang dapat memengaruhi keanekaragaman vegetasi mangrove.
7. Kajian biomassa pada akar tanaman perlu dilakukan agar diperoleh data biomassa pohon secara utuh.