

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian kajian pustaka: *best evidence review* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode preparasi yang paling dominan digunakan dalam mempreparasi inhibitor dari alga dan mikroalga adalah menggunakan metode refluks.
2. Senyawa aktif yang berpotensi sebagai inhibitor korosi dari ekstrak alga dan mikroalga adalah asam amino dan adalah asam amino, flavonoid, alkaloid, triterpenoid, saponin, tannin dan fenolik.
3. Penambahan berbagai ekstrak alga dan mikroalga ke dalam berbagai medium korosif menurunkan laju korosi pada berbagai jenis logam.
4. Efisiensi inhibisi inhibitor dari alga dan mikroalga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa aktif yang berperan sebagai inhibitor, konsentrasi inhibitor, suhu dan waktu perendaman. Nilai %IE tertinggi mencapai 100%, yaitu dari ekstrak metanol alga *Turbinaria ornata* yang diaplikasikan pada baja ringan dalam medium asam HCl pada suhu ruang dengan konsentrasi 25 g/L.
5. Mekanisme inhibisi korosi senyawa hasil ekstrak berbagai alga dan mikroalga pada berbagai logam dalam berbagai medium korosif adalah melalui fisisorpsi yang mengikuti model isoterm Langmuir. Alga dan mikroalga merupakan inhibitor tipe campuran.
6. Analisis engineering menunjukkan bahwa proyek ini prospektif untuk ditingkatkan karena proyek ini dapat dilakukan menggunakan peralatan yang tersedia secara komersial. Analisis dari sisi ekonomi menunjukkan hasil positif diperoleh pada parameter ekonomi GPM, BEP, BEC, CNPV, PBP dan PI dan hasil negatif diperoleh pada parameter ekonomi ROI dan IRR. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proyek ini menguntungkan namun, kurang menarik bagi investor industri. Studi ini menunjukkan bahwa proyek produksi larutan larutan

pickling dari *S. muticum* layak untuk dijalankan terutama di negara maritime dan industri.

