

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Nira aren yang diperoleh dari berbagai daerah di Sumatra Barat menunjukkan perbedaan kualitas pada setiap parameter yang diuji. Berdasarkan hasil analisis kadar gula total didapatkan sampel AKAB_A dan TLM_A memiliki kadar gula tertinggi, yakni 15,73°Brix dan 15,70°Brix. Seluruh sampel memiliki warna yang tergolong dalam kategori yellow-red, dengan nilai °Hue antara 75,21 hingga 88,72. Nilai pH berkisar antara 5,47 hingga 6,82, menunjukkan tingkat keasaman yang bervariasi. Aktivitas antioksidan yang diukur melalui nilai IC₅₀ berada dalam rentang 56,21 hingga 264,65 ppm sedangkan kandungan total senyawa fenolik berkisar antara 0,46 hingga 5,71 mg GAE/g dimana analisis Total Gula dan Warna tidak berkaitan satu sama lain, namun Total Gula dengan pH berbanding lurus, dimana semakin tinggi pH nira aren yang didapatkan maka semakin tinggi pula Total Gula yang didapatkan Begitu juga dengan analisis Antioksidan berbanding lurus dengan Total Fenolik. Semakin kuat Antioksidan yang didapatkan maka semakin tinggi nilai Total Fenolik yang didapatkan. dan analisis FT-IR menunjukkan kesamaan senyawa organik di seluruh sampel, mengindikasikan keberadaan gugus -OH, C=O, C-O, dan C-H yang mencerminkan senyawa seperti alkohol, aldehyd, keton, ester, dan asam karboksilat.
2. Setiap lokasi pengambilan nira aren memiliki keunggulan tersendiri berdasarkan parameter yang dianalisis. Sampel SSL menunjukkan nilai pH tertinggi, sedangkan AKAB_A memiliki kandungan total gula paling tinggi. Aktivitas

antioksidan tertinggi berada pada sampel TB_C, sementara kandungan total fenolik tertinggi ditemukan pada TLM_A.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap analisis kualitas nira aren (*Arenga pinnata* Merr) dari berbagai daerah sentra penghasil nira di Sumatera Barat, disarankan agar penelitian selanjutnya difokuskan pada pengaruh faktor lingkungan seperti ketinggian tempat, suhu, kelembapan, serta jenis tanah terhadap variasi mutu nira aren. Kajian ini penting dilakukan untuk memahami hubungan antara kondisi geografis dengan karakteristik fisik dan kimia nira secara lebih mendalam. Penelitian lanjutan juga dapat diarahkan untuk mengevaluasi perubahan mutu nira selama penyimpanan guna mengetahui stabilitas komponen bioaktif dan potensi terjadinya fermentasi alami. Selain itu, analisis kandungan etanol serta asam organik perlu dilakukan untuk menjamin keamanan konsumsi nira segar sebagai minuman alami.

