

RINGKASAN

Pengolahan *Jaggery* dari Nira Tebu Varietas PS KA 942 dan Analisisnya di Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) Pasuruan. Eva Yulia, B41200711, Tahun 2023, 108 halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Negeri Jember. Pembimbing Dr. Ir. Budi Harino, M. Si. (Dosen Pembimbing).

Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) merupakan pusat penelitian tanaman tebu, yang berpusat di Jalan Pahlawan No. 25, Kota Pasuruan. P3GI bertugas melaksanakan penelitian, menghasilkan dan mengkaji teknologi dan produk pergulaan serta pemanis untuk kemajuan Masyarakat terutama petani tebu dan pabrik gula. Kegiatan Magang ini belajar terkait pembuatan *jaggery* menggunakan proses pemanasan serta analisa pada *jaggery* yang dilakukan di Laboratorium P3GI, bahan utama yang digunakan pembuatan *jaggery* yaitu tebu yang siap panen berumur 10-11 bulan. Tebu yang baik diolah menjadi *jaggery* yang masih *fresh* atau baru tebang karena meminimalisir kegagalan dalam proses pembuatan *jaggery*. Kegiatan praktikum dilakukan secara langsung dapat memperoleh data yang akan digunakan untuk penulisan laporan.

Jaggery merupakan hasil olahan dari nira tebu yang dipanaskan (90-110°C) selama 3-4 jam tanpa pemurnian dan tambahan apapun sampai nira mengental. Pendinginan dilakukan dalam wajan dan diaduk sampai menjadi granula gula merah (*jaggery*). *Jaggery* termasuk pangan fungsional karena terdapat komponen-komponen yang aktif dalam memberikan manfaat bagi Kesehatan tubuh. **Tujuan** pelaksanaan Magang riset ini adalah untuk mengetahui karakteristik fitokimia (komponen warna, pol, TSAI, gula reduksi, kadar air, fenolik, flavonoid, antioksidan) dari nira tebu yang sudah berhasil diolah menjadi *jaggery*. **Metode** yang digunakan adalah ICUMSA untuk uji warna, Polarisasi untuk uji pol, Luff Schoorl untuk uji TSAI dan gula reduksi, Oven untuk kadar air, Folin-ciocalteu secara spektrofotometer UV-Vis pada 760 nm untuk uji total fenolik, AlCl₃ secara spektrofotometri UV-Vis pada 360 nm untuk uji flavonoid, DPPH (*1,1-diphenil-2-pikril hidrazil*) untuk uji antioksidan.

Penelitian menggunakan satu varietas tebu yaitu PS KA 942 dengan brix 19-22, suhu 20-26°C, pH 5, dan dipanaskan hingga menjadi *jaggery yang* akan dianalisis kandungan fitokimianya. **Hasil** pelaksanaan Magang riset menunjukkan bahwa *jaggery* memiliki warna nira tebu 2.600 IU dan warna *jaggery* 16653 IU, kandungan pol nira tebu 18,46% dan pol *jaggery* 64,44%, TSAI 68,68%, gula reduksi 2,87%, kadar air 6,10%, fenolik 7,36 mg GAE/g, flavonoid 1,89 mg QA/100g, *jaggery* memiliki aktivitas antioksidan dengan IC50 21,96 $\mu\text{g/mL}$. **Kesimpulan:** *Jaggery* dapat diperoleh dari nira tebu varietas PS KA 942 dengan komponen warna, pol, TSAI, gula reduksi, kadar air, fenolik, flavonoid, antioksidan. Komponen tersebut ada dua komponen yaitu warna lebih rendah dari ketentuan persyaratan SNI sedangkan komponen lain sudah memenuhi persyaratan SNI 016237-2000 gula merah tebu.