

## RINGKASAN

**Kegiatan Analisa Pendahuluan Terhadap Produktivitas Hasil Gula Di Pt. Madubaru Pg. Madukismo Yogyakarta**, Daffa Maulana Afdal Firdaus, NIM A32220663, Tahun 2025, Hlm.53, Produksi Tanaman Perkebunan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir.Sugiyarto, M.P (Dosen pembimbing).

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi yang terkemuka di provinsi Jawa Timur yang menyelenggarakan pendidikan vokasi di berbagai bidang. Tujuan dari program pendidikan vokasi adalah memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dengan teknologi dan pengetahuan yang relevan dengan bidangnya selama masa studi. Politeknik Negeri Jember menerapkan system pembelajaran yang terdiri dari 40% dan 60% praktik agar politeknik negeri jember menghasilkan tenaga profesional dengan pengetahuan yang relevan.

Pabrik gula Madukismo berdiri pada jaman pemerintahan Hindia-Belanda dengan jumlah 17 pabrik gula, yang tersebar di beberapa daerah diantaranya adalah pabrik gula Melati, pabrik gula Medari, pabrik gula Padokan, pabrik gula Ganjuran, dan beberapa daerah lainnya dengan tahapan proses yang berbeda satu dengan yang lain. Pada awal tahun 1942, Belanda mundur dan dikuasai oleh pemerintahan Jepang, tetapi pemerintahan Jepang tidak menguasai seutuhnya pabrik-pabrik tersebut karena pada saat itu masih dalam situasi perang, pemerintahan Jepang tidak dapat mengusahakan produktivitas pabrik sepenuhnya. Pemerintah Jepang hanya bisa mengoperasikan 12 dari keseluruhan pabrik yang berjumlah 17 pabrik. Hal tersebut berlangsung hingga peristiwa proklamasi kemerdekaan RI tepatnya pada tanggal 17 Agustus 1945. Pada tahun 1950 seluruh pabrik di bumi hanguskan dan hanya tinggal puing-puingnya saja.

Proses analisa pendahuluan pada tanaman tebu adalah tahap awal dalam penilaian kualitas tebu sebelum panen, yang dilakukan untuk menentukan kematangan tanaman dan potensi rendemen (kadar gula yang bisa diperoleh). Analisis ini sangat penting untuk membantu petani dan pabrik gula menentukan waktu panen yang paling tepat agar hasil dan efisiensi maksimal. Kegiatan analisa pendahuluan dilakukan sebelum proses pemanenan berlangsung, karena bertujuan

untuk memastikan bahwa tebu yang akan dipanen telah mencapai tingkat kematangan optimal dan memiliki kadar gula (rendemen) tertinggi.

Metode analisa pendahuluan digunakan sebagai metode sebagai metode untuk mengetahui kemasakan tanaman tebu, menentukan waktu penebangan dan hasil nira yang akan diperoleh nantinya pada saat proses penggilingan. Maka dari itu perlu dilakukan adanya analisis pendahuluan untuk mewakili setiap kebun yang akan dipanen supaya mendapatkan gambaran tentang berapa kadar nira, pol dan rendemen yang tepat untuk dipanen. Analisa kemasakan atau yang biasanya dikenal sebagai analisa pendahuluan adalah proses gilingan mini pada sampel tanaman tebu yang diambil atau di ekstrasi niranya untuk menentukan kemasakan tebu sebelum pabrik gula melakukan giling tebu secara keseluruhan, untuk mengetahui tebu sudah layak untuk ditebang. Tidak cukup hanya dilihat dari tanda-tanda fisiknya seperti daun tebu keseluruhan yang sudah hampir mengering serta sebagian besar daun sudah mengelentek sendiri. Berikut merupakan rumus analisa pendahuluan yang telah ditetapkan di PG. Madukismo semenjak pabrik awal berdiri dan juga contoh perhitungan kadar nira, pol, rendemen dan faktor kemasakan sampel tebu kebun Pengilon, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.