

RINGKASAN

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Madubaru PG–PS Madukismo, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada periode 14 Juli hingga 14 November 2025. Topik magang yang diangkat adalah Studi Proses Pembibitan *Yeast Saccharomyces cerevisiae* pada tahap pra-fermentasi di PS Madukismo PT Madubaru. Tujuan dari kegiatan magang ini adalah untuk mempelajari dan memahami tahapan proses pembibitan *yeast* serta kondisi operasional yang memengaruhi pertumbuhan dan aktivitas *yeast* sebelum digunakan pada proses fermentasi alkohol.

Metode yang digunakan dalam kegiatan magang meliputi studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara dengan operator serta staf terkait. Pengamatan dilakukan terhadap proses pembibitan *yeast* mulai dari skala laboratorium hingga skala industri yang meliputi penggunaan labu erlenmeyer dan tangki pembibitan bertingkat. Parameter yang diamati meliputi suhu, pH, aerasi, serta penambahan nutrisi berupa pupuk urea dan NPK.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa proses pembibitan *yeast* di PS Madukismo dilakukan secara bertahap dan terkontrol untuk menghasilkan populasi *yeast* yang aktif dan stabil. Kondisi operasional yang optimal, yaitu suhu 28–30°C dan pH $\pm 4,8$, berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan pertumbuhan *Saccharomyces cerevisiae*. Keberhasilan pembibitan ditandai dengan pembentukan gas CO₂, kestabilan pH, dan peningkatan biomassa *yeast*.

Berdasarkan hasil magang, dapat disimpulkan bahwa pengendalian kondisi operasi dan pemberian nutrisi yang tepat sangat berperan dalam keberhasilan proses pembibitan *yeast* pada tahap pra-fermentasi. Kegiatan magang ini memberikan pemahaman langsung mengenai penerapan proses pembibitan *yeast* dalam skala industri serta keterkaitannya dengan teori yang diperoleh selama perkuliahan.