

**PENGARUH KONSENTRASI DEKSTROSA TERHADAP
PRODUKSI PROTEIN SEL TUNGGAL (PST) *Saccharomyces
cerevisiae* MENGGUNAKAN MEDIA LIMBAH KULIT ARI
KEDELAI (*Glycine max* L. Merrill)**

**DEDE KARTIKA SARI
NIM 1207020013**

ABSTRAK

Kebutuhan kedelai yang semakin meningkat berdampak pada peningkatan limbah kulit ari kedelai. Limbah tersebut umumnya hanya dimanfaatkan sebesar 20-45% lalu sisanya dibuang begitu saja, sedangkan kandungan nutrisi di dalam limbah tersebut cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan kembali. Ada berbagai cara untuk memanfaatkan limbah tersebut salah satunya adalah dengan memproduksi Protein Sel Tunggal (PST). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui optimasi media pertumbuhan PST *Saccharomyces cerevisiae* menggunakan limbah kulit ari kedelai dengan variasi dekstrosa untuk mengetahui kadar dekstrosa yang paling optimum dalam menghasilkan biomassa *S. cerevisiae* tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap menggunakan 6 kelompok perlakuan berupa filtrat kulit ari kedelai dengan variasi dekstrosa 0% (FD0), 1% (FD1), 2% (FD2), 3% (FD3), dan 4% (FD4), serta media YPD (*Yeast Potato Dextrose*) sebagai kontrol. Dilakukan uji protein dan penghitungan kadar air pada biomassa yang dihasilkan dari fermentasi dengan suspensi awal $1,3 \times 10^6$ cfu/ml. Kadar dekstrosa yang ditambahkan dalam media PST diketahui mempengaruhi kadar pH, biomassa, kadar air dan kadar protein yang diproduksi. Semakin tinggi kadar dekstrosa yang ditambahkan maka semakin baik hasil yang didapatkan. Dari keseluruhan hasil PST *S. cerevisiae* yang didapat perlakuan FD4 (Filtrat Dekstrosa) memiliki hasil paling optimum dengan biomassa 0,091 g/10 ml dan kadar protein 3,64%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa limbah kulit ari kedelai dapat digunakan sebagai media pertumbuhan untuk menghasilkan PST *S. cerevisiae* dengan konsentrasi dekstrosa paling optimum adalah dekstrosa 4%.

Kata Kunci: biomassa, fermentasi, kulit ari kedelai, protein sel tunggal, *S. cerevisiae*.