

RINGKASAN

SUPRIYANTO. HS. J201880109. PENGARUH KONSENTRASI LIMBAH AIR CUCIAN BERAS DAN LAMA FERMENTASI TERHADAP PRODUKSI ALKOHOL OLEH *Saccharomyces cerevisiae* 3012 (dibawah bimbingan HJ. SRIANI HENDARKO dan WIJANARKA).

Beras menempati urutan pertama dalam konsumsi pangan sehari-hari bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Sebagian besar air cucian beras dibuang ke alam, padahal didalamnya masih terkandung beberapa komponen yang bermanfaat seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Sehingga memungkinkan sekali untuk dimanfaatkan serta dirombak menjadi produk yang bernilai ekonomis. Salah satunya dengan proses fermentasi oleh *Saccharomyces cerevisiae* 3012 untuk menghasilkan alkohol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan produksi alkohol yang dihasilkan oleh *S. cerevisiae* 3012 dari limbah air cucian beras pada konsentrasi dan lama fermentasi yang berbeda.

Dalam penelitian ini menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial. Ada 2 faktor yang dicoba : pertama, faktor konsentrasi limbah air cucian beras yang mempunyai taraf 0% (K0), 10% (K1), 20% (K2), 30% (K3) dan kedua, faktor lama fermentasi : hari ke-0 (H0), hari ke-2 (H2), hari ke-4 (H4), hari ke-6 (H6), hari ke-8 (H8).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hari ke 0 sampai hari ke 6, kadar alkoholnya mengalami kenaikan pada semua konsentrasi. Kadar alkohol tertinggi diperoleh pada konsentrasi limbah air cucian beras 30% pada hari ke-6 (K3H6) sebesar 24,70% dengan total asam 12,02% dan pH 2,262.

SUMMARY

SUPRIYANTO. HS. J20188109. THE EFFECT OF RICE RINSE WATER CONCENTRATION AND LENGTH OF FERMENTATION FOR ALCOHOL PRODUCING BY *Saccharomyces cerevisiae* 3012.

Rice take the first place in most Indonesian people consumption. The greater part of rice water has thrown away to environment, however it may be still consist a number of essential component like carbohydrates, protein, vitamin and minerals. So it can be used and changed for an economical value product. One of them was the fermentation by *Saccharomyces cerevisiae* 3012 to produce alcohol.

The aim of this research to know the differences of alcohol production from rice rinse water at the different of concentration and the length of fermentation by *Saccharomyces cerevisiae* 3012.

The experiment used Complete Randomised Designs with factorial method. There were 2 factor tried : the first factor was rice rinse water concentration factor i.e 0% (K0), 10% (K1), 20% (K2), 30% (K3) and the second factor was length fermentation factor : first day (H0), second day (H2), fourth day (H4), sixth day (H6), eighth day (H8).

The result of the research show that from the first day to the sixth day alcohol production increase in all concentration. The highest level of alcohol was taken at 30% of rice rinse water concentration in the sixth day (K3H6) that is 24,70% with total acid 12,02% and pH 2,262.