

ABSTRAK

PEMANFAATAN KULIT PISANG KEPOK DAN DAGING SALAK SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN CUKA MAKAN DENGAN VARIASI WAKTU FERMENTASI DENGAN *ACETOBACTER ACETI*

(Putri Melati Junia, 2025, 39 Halaman, 2 Tabel, 6 Gambar, 4 Lampiran)

Indonesia sebagai negara agraris menghasilkan limbah pertanian seperti kulit pisang kepok dan buah salak yang belum memanfaatkan secara optimal. Limbah organik ini berpotensi diolah menjadi produk bernilai tambah, seperti cuka. Proses pembuatan cuka melibatkan dua tahap fermentasi, yaitu fermentasi alkohol dengan *Saccharomyces cerevisiae* dan fermentasi asam dengan bakteri *Acetobacter aceti*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh waktu fermentasi dan banyak bakteri *Acetobacter aceti* terhadap kadar cuka makan yang dihasilkan, serta mendapat hasil analisa pengaruh waktu fermentasi dan penambahan *Acetobacter Aceti* terhadap cuka agar mencapai kondisi optimum. Variabel penelitian mencakup variasi konsentrasi *Acetobacter aceti* (9%, 11%, 13%, 15%, 17%) dan lama fermentasi (10 dan 15 hari). Parameter yang dianalisis adalah kadar asam asetat, pH, dan kadar timbal (Pb). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bakteri *Acetobacter Aceti* dan waktu fermentasi berpengaruh terhadap kadar asam pada cuka dan pH. Kualitas cuka terbaik diperoleh dari variasi fermentasi selama 10 hari dengan konsentrasi *Acetobacter Aceti* sebesar 17% menghasilkan cuka makan dengan kadar asam 4,92%, pH sebesar 3 dan kadar timbal 0 ppm yang memenuhi standar SNI 01-3711-1995 untuk cuka makan. Penelitian ini menunjukkan potensi pemanfaatan limbah kulit pisang dan salak sebagai bahan baku cuka alami yang aman dan bernilai ekonomi.

Kata Kunci: Cuka, Fermentasi, Kulit Pisang Kepok, Buah Salak, *Acetobacter Aceti*

ABSTRACT

UTILIZATION OF KEPOK BANANA PEEL AND SNAKE FRUIT FLESH AS RAW MATERIALS FOR VINEGAR PRODUCTION WITH VARIATIONS IN FERMENTATION DURATION WITH *ACETOBACTER ACETI*

(Putri Melati Junia, 2025, 39 Halaman, 4 Tabel, 8 Gambar, 4 Lampiran)

Indonesia, as an agricultural country, produces agricultural waste such as kepok banana peels and salak fruit that have not been optimally utilized. These organic wastes have the potential to be processed into value-added products, such as vinegar. The vinegar production process involves two stages of fermentation: alcoholic fermentation using *Saccharomyces cerevisiae* and acetic fermentation using *Acetobacter aceti*. This study aims to determine the effect of fermentation time and the amount of *Acetobacter aceti* on the acetic acid content produced, as well as to analyze the effect of fermentation duration and *Acetobacter aceti* addition to achieve optimal conditions. The research variables included *Acetobacter aceti* concentrations (9%, 11%, 13%, 15%, 17%) and fermentation durations (10 and 15 days). The parameters analyzed were acetic acid content, pH, and lead (Pb) levels. The results showed that both the addition of *Acetobacter aceti* and fermentation time influenced the acidity and pH of the vinegar. The best vinegar quality was obtained from the 10-day fermentation with 17% *Acetobacter aceti*, producing vinegar with 4.92% acetic acid, pH 3, and 0 ppm lead content, meeting the SNI 01-3711-1995 standard for vinegar. This study highlights the potential of utilizing banana peel and salak fruit waste as raw materials for safe and economically valuable natural vinegar.

Keywords: *Vinegar, Fermentation, Kepok Banana Peel, Salak Fruit, Acetobacter aceti*