

ABSTRAK

Limbah cair tapioka merupakan buangan produksi tepung tapioka yang memiliki kandungan senyawa organik tinggi, salah satunya adalah kandungan karbohidrat. Kandungan karbohidrat yang terdapat pada limbah cair tapioka dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar produk pangan berupa nata dengan bantuan mikroorganisme *Acetobacter xylinum*. Nata merupakan makanan hasil fermentasi *Acetobacter xylinum* yang terdiri dari selulosa yang mengikat air. Salah satu faktor dalam keberhasilan pembuatan nata adalah dengan penambahan unsur nitrogen. Umumnya nitrogen yang digunakan berasal dari ammonium sulfat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kacang hijau sebagai sumber nitrogen organik pada pembuatan *nata de cassava* dengan indikator kualitas nata berdasarkan pada karakteristik ketebalan nata dan persen massa produk terbaik. Serta mengetahui kandungan gizi pada *nata de cassava* hasil optimasi. Variabel yang dijadikan dasar penelitian ini adalah pengenceran limbah tapioka dan volume ekstrak kacang hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi optimum *nata de cassava* diperoleh dari sampel limbah cair tapioka tanpa pengenceran dengan penambahan ekstrak kacang hijau sebanyak 75%. *Nata de cassava* optimum memiliki ketebalan 0,86 cm, massa produk 120,09 gram dan persen massa 48,03%. Berdasarkan analisis kualitas nata, diperoleh data kandungan monosakarida 0,974 %, disakarida 1,85 %, nitrogen 0,0286%, protein 0,653%, kadar air 97,77% dan kadar serat 3,94%.

Kata kunci: *Acetobacter xylinum*, ekstrak kacang hijau, limbah cair tapioka, *nata de cassava*.

ABSTRACT

Liquid waste is the waste production tapioca starch which has a high content of organic compounds, one of which is the carbohydrate content. Carbohydrate content contained in tapioca liquid waste can be used as a base material for food products such as nata with using of microorganisms *Acetobacter xylinum*. Nata is a fermented food *Acetobacter xylinum* cellulose consisting of binding water. One of the success factors in making nata is the addition of nitrogen. Commonly used nitrogen derived from ammonium sulfate. In this study aim to determine the effect of mung bean extract as a source of organic nitrogen in making nata de cassava with nata quality indicators based on the characteristics of thickness and mass percent nata best products. And to know the nutrient content in nata de cassava optimasi. Variabel results that formed the basis of this research is a waste dilution tapioca and mung bean extract volume. The results showed that the optimum conditions nata de cassava samples obtained from tapioca wastewater without dilution by the addition of green bean extract as much as 75%. Nata de cassava optimum has a thickness of 0.86 cm, mass products and mass percent 120.09 grams 48.03%. Based on the analysis of the quality of nata, obtained the data content of 0.974% monosaccharide, disaccharide 1.85%, nitrogen 0.0286%, 0.653% protein, 97.77% water content and fiber content 3.94%.

Keywords: *Acetobacter xylinum*, mung bean extract, tapioca liquid waste, *nata de cassava*.

