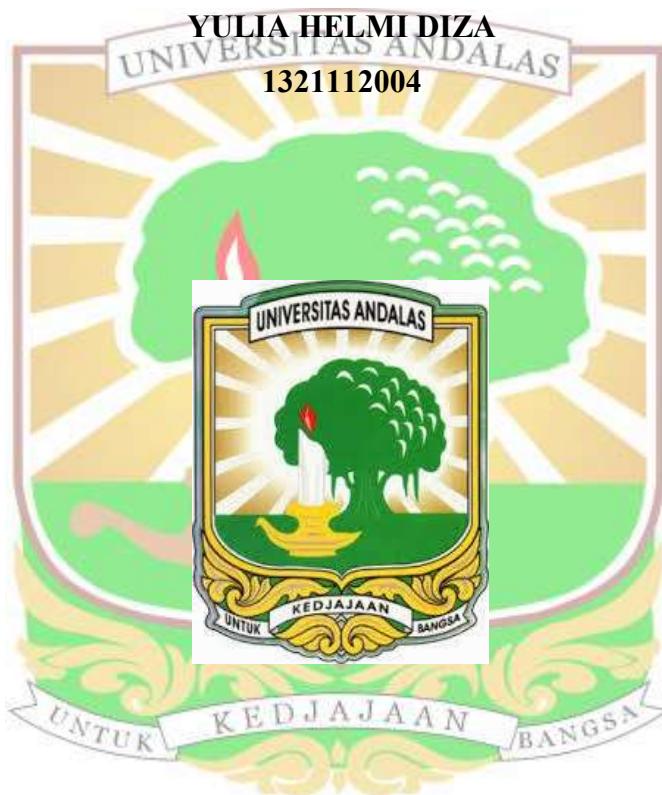


KAJIAN PEMBUATAN TABLET EFFERVESCENT PROBIOTIK
EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* L) SEBAGAI
MINUMAN FUNGSIONAL

Tesis



PEMBIMBING I : Dr. Ir. ALFI ASBEN, M.Si
PEMBIMBING II : TUTY ANGGRAIN, S.TP., M.P., Ph.D

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2017

Kajian Pembuatan Tablet *Effervescent* Probiotik Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma malabathicum* L) Sebagai Minuman Fungsional

Oleh : YULIA HELMI DIZA (1321112004)

(Dibawah bimbingan : Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si. dan Tuty Anggraini, S.TP., M.P., Ph.D

Abstrak

Probiotik dan antioksidan termasuk dalam senyawa fungsional yang banyak digunakan dalam pangan fungsional. Sebagai sumber probiotik yang digunakan adalah dadih, produk fermentasi spontan susu kerbau khas Sumatera Barat dan sebagai sumber antioksidan adalah daun senduduk (*Melastoma malabathicum* L), yang tumbuh subur di banyak daerah di Sumatera Barat dan mempunyai potensi antioksidan yang sangat baik. Penelitian ini dilakukan dalam 2 (dua) tahap. Tahap I adalah menyiapkan sediaan kering bakteri yang berpotensi sebagai probiotik dari dadih, dan Tahap II adalah membuat sediaan tablet *effervescent* probiotik ekstrak daun senduduk. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan sediaan kering probiotik dari dadih dengan viabilitas yang baik dan memanfaatkannya bersama ekstrak kering daun senduduk dalam suatu sediaan pangan fungsional yang cepat dan mudah dikonsumsi, yaitu tablet *effervescent*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat bakteri dari dadih yang diidentifikasi menggunakan Kit API 50 CHL, teridentifikasi sebagai *Lactobacillus paracasei* ssp *paracasei* yang potensial sebagai probiotik dengan viabilitas yang baik, yaitu 89,52% setelah dienkapsulasi menggunakan matrik natrium alginat-skim dengan metode *freeze dryer*. Variasi perlakuan konsentrasi sediaan kering bakteri probiotik memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air, waktu larut, kekerasan, pH, dan aktivitas antioksidan, namun tidak memberi pengaruh terhadap kadar polifenol tablet *effervescent* yang dihasilkan. Penggunaan sediaan kering bakteri *Lactobacillus paracasei* ssp *paracasei* sebanyak 4% dan eksrak kering daun senduduk 15% memberikan hasil yang paling disukai dari uji organoleptik, dengan jumlah bakteri hidup $4,04 \times 10^6$ koloni/g atau 6,61 siklus log, viabilitas 79,81%, kadar air 9,34%, waktu larut tablet 1 menit 53 detik, kekerasan tablet 4,18 kg atau setara dengan $325,91 \text{ N/cm}^2$, pH larutan 5,03, aktivitas antioksidan 52,20% pada konsentrasi 10.000 mg/kg dan kadar polifenol 0,81 mg/g.

Kata kunci - effervescent, dadih, senduduk, probiotik, antioksidan

Study Making Effervescent Tablet Probiotics Senduduk Leaf Extract (*Melastoma malabathricum* L) as Functional Beverages

by : YULIA HELMI DIZA (1321112004)

(Supervised by : Dr. Ir. Alfi Asben, M.S. and Tuty Anggraini, S.TP., M.P., Ph.D

Abstract

*Probiotics and antioxidants are included in the functional compounds are widely used in functional food. As a source of probiotics used were dadih, spontaneous fermentation of buffalo milk, products typical of West Sumatra. As a source of antioxidants is senduduk leaf (*Melastoma malabathricum* L), which thrives in many areas in West Sumatra and has excellent antioxidant potential. This research was conducted in two (2) phases. Phase I is to prepare the dry preparations bacteria that have the potential as probiotic of dadih, and phase II is to make effervescent tablet probiotic with senduduk leaf extract. The research aims to obtain dried probiotic preparation of dadih with good viability and use it with a dry senduduk leaf extract in a functional food preparation fast and easy to be consumed, the effervescent tablet. The results showed that the bacterial isolates from the dadih were identified using API 50 CHL Kit, identified as *Lactobacillus paracasei* ssp *paracasei*, potential as probiotics with good viability, ie 89.52% after using encapsulated sodium alginate-skim matrix with a freeze dryer method. Variations concentration dried preparations of probiotic give significant effect on water content, soluble time, hardness, pH, and antioxidant activity, but does not give effect to the polyphenol content of the resulting effervescent tablet. The use of dry preparation *Lactobacillus paracasei* ssp *paracasei* as much as 4% and dried extracts senduduk leaf 15% give the most favored results of organoleptic tests, the number of live bacteria at 4.04×10^6 colony/g or 6.61 log cycle, viability 79.81%, the water content of 9.34%, a soluble tablet 1 minute 53 seconds, hardness of 4.18 kg, equivalent to 325.91 N / cm², pH 5.03, the antioxidant activity of 52.20% at a concentration of 10,000 mg/kg and polyphenol content 0.81 mg/g.*

Keywords - effervescent, dadih, senduduk, probiotics, antioxidants