

## ABSTRACT

### CHARACTERISTICS OF COCOA PULP PROBIOTIC DRINK (*Theobroma cacao L.*) WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SUGAR AND YEAST *Saccharomyces boulardii*

By

NABILA RIZKA PUTRI APRI

Probiotic drinks can help gastrointestinal problems such as diarrhea. Utilizing cocoa pulp as a probiotic drink can be one way to increase the use and selling value of cocoa pulp. The aim of this research is to validate the best predicted results of previous research, to determine the physico-chemical, sensory and antimicrobial properties of cocoa pulp probiotic drinks using *Saccharomyces boulardii*. The research was carried out in 3 stages, namely, validating 4 formulas from the predicted values of previous research models, characterization, and determining the best formula using the AHP method. The four fermentation formulas observed were: A, B, C, D. The research results show that based on validation data using design expert 12, only formulation A has valid data. The characteristics of the four drink formulas are: (1) antimicrobial against gram negative (*E. coli*) 2.88-4.88 mm, (2) total yeast log 8,101-7,684 cells (cfu/ml) and (3) sensory score (acceptance overall) 2.43-3.35. There are two best treatments for cocoa pulp probiotic drinks using *Saccharomyces boulardii*, namely formula A and formula B.

**Keywords:** *probiotics, cocoa pulp (Theobroma cacao L), Saccharomyces boulardii, total yeast, antimicrobial.*

## ABSTRAK

### KARAKTERISTIK MINUMAN PROBIOTIK PULPA KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DENGAN KONSENTRASI GULA DAN KHAMIR *Saccharomyces boulardii* BERBEDA

Oleh

NABILA RIZKA PUTRI APRI

Minuman probiotik dapat membantu permasalahan gastrointestinal seperti diare. Pemanfaatan pulpa kakao sebagai minuman probiotik dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan nilai guna dan jual dari pulpa kakao. Tujuan penelitian ini adalah melakukan validasi terhadap hasil prediksi terbaik penelitian sebelumnya, mengetahui sifat fisiko-kimia, sensori, dan antimikroba dari minuman probiotik pulpa kakao menggunakan *Saccharomyces boulardii*. Penelitian dilakukan dengan 3 tahap yaitu, validasi 4 formula dari nilai prediksi model penelitian sebelumnya, melakukan karakterisasi, dan penentuan formula terbaik dengan metode AHP. Empat formula fermentasi yang diamati adalah : A, B, C, D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan data validasi menggunakan *design expert 12*, hanya formulasi A yang memiliki data valid. Karakterisasi keempat formula minuman tersebut yaitu: (1) antimikroba terhadap gram negatif (*E. coli*) 2,88-4,88 mm, (2) total khamir log 8,101-7,684 cell (cfu/ml) dan (3) skor sensori (penerimaan keseluruhan) 2,43-3,35. Terdapat dua perlakuan terbaik untuk minuman probiotik pulpa kakao menggunakan *Saccharomyces boulardii* yaitu formula A dan formula B.

**Kata kunci:** probiotik, pulpa kakao (*Theobroma cacao* L), *Saccharomyces boulardii*, total khamir, antimikroba