

SYAIFILLAH ABUBAKAR. 04131711001. OPTIMASI WAKTU FERMENTASI MINUMAN PROBIOTIK DARI BUAH JAMBLANG (*Syzygium cumini*) DENGAN STARTER *Lactobacillus casei*

Pembimbing : Dr. Erna Rusliana M. Saleh, STP., M.Si

Abu Rahmat Ibrahim, STP., M.Sc

RINGKASAN

Buah jamblang merupakan salah satu tanaman tropis yang ada di Indonesia yang kaya akan kandungan antioksidan, diantaranya antosianin dan vitamin C yang sangat bermanfaat untuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu fermentasi yang optimum dari minuman probiotik buah jamblang dan mengetahui pengaruh waktu fermentasi yang optimal dari minuman probiotik buah jamblang terhadap karakteristik mikrobiologi, kimia dan organoleptik. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana satu faktor yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Perlakuan terdiri dari 5 perlakuan yaitu dengan lama fermentasi 0 jam (P0), 12 jam (P1), 24 jam (P2), 36 jam (P3), 48 jam (P4). Parameter yang diamati meliputi pH, antioksidan, kadar abu, asam laktat dan total BAL, serta uji organoleptik meliputi warna, aroma, dan rasa. Pembuatan minuman probiotik buah jamblang menggunakan *Lactobacillus casei* dengan waktu fermentasi yang berbeda dengan perlakuan waktu fermentasi 0 jam, 12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam jika dilihat dari hasil ranking perlakuan terbaik yaitu perlakuan P1 dengan waktu fermentasi 12 jam dengan nilai pH 4,03, asam laktat 0,20% dan total BAL 5,70 koloni/ml ($5,9 \times 10^7$) CFU/ml. Pembuatan minuman probiotik buah jamblang menggunakan *Lactobacillus casei* dengan waktu fermentasi yang berbeda pada tiap perlakuan memberikan pengaruh nyata pada parameter pH, asam laktat, total bakteri asam laktat (BAL) dan organoleptik aroma dan rasa. Sedangkan pada antioksidan, kadar abu, dan organoleptik warna tidak memberikan pengaruh nyata.

Kata kunci : *Minuman Probiotik, Buah Jamblang, Lama Fermentasi, Lactobacillus casei*

SYAIFILLAH ABUBAKAR. 04131711001. OPTIMIZATION OF FERMENTATION TIME OF PROBIOTIC BEVERAGES FROM JAMBLANG (*Syzygium cumini*) STARTER *Lactobacillus casei*

Supervisor : Dr. Erna Rusliana M. Saleh, STP., M.Si

Abu Rahmat Ibrahim, STP., M.Sc

ABSTRACT

*Jamblang fruit is one of the tropical plants in Indonesia which is rich in antioxidants, including anthocyanins and vitamin C which are very beneficial for health. This study aims to determine the optimum fermentation time of probiotic drinks from jamblang fruit and to determine the effect of optimal fermentation time of probiotic drinks from jamblang fruit on microbiological, chemical and organoleptic characteristics. This research method used a simple one-factor Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatments and 3 replications so as to obtain 15 experimental units. The treatment consisted of 5 treatments, namely with fermentation time 0 hours (P0), 12 hours (P1), 24 hours (P2), 36 hours (P3), 48 hours (P4). Parameters observed included pH, antioxidants, ash content, lactic acid and total LAB, as well as organoleptic tests including color, aroma, and taste. Making jamblang fruit probiotic drink using *Lactobacillus casei* with different fermentation time with treatment duration of fermentation 0 hours, 12 hours, 24 hours, 36 hours, and 48 hours when viewed from the ranking results of the best treatment, namely treatment P1 with 12 hours of fermentation time with a pH value 4.03, lactic acid 0.20% and total LAB 5.70 colonies/ml (5.9×10^7) CFU/ml. Making jamblang probiotic drink using *Lactobacillus casei* with different fermentation time in each treatment gave a significant effect on the parameters of pH, lactic acid, total lactic acid bacteria (LAB) and organoleptic aroma and taste. While the antioxidants, ash content, and color organoleptic did not give a significant effect.*

Keywords : *Probiotic Drink, Jamblang Fruit, Fermentation Time, *Lactobacillus casei**