

## PEMANFAATAN FERMENTASI BUAH KEDONDONG (*Spondias dulcis* L.) DENGAN BAKTERI ASAM LAKTAT SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

Yogi Aditya Mahardika

18/423379/BI/10013

Pembimbing: Dr. Endah Retnaningrum, M.Eng.

### ABSTRAK

Kedondong (*Spondias dulcis* L.) merupakan tanaman yang berasal dari iklim tropis dan tersebar di daerah Asia terutama Asia selatan dan Asia Tenggara yang kurang dimanfaatkan dalam produk olahan. Salah satu cara mengatasi masalah tersebut dengan mengolah kedondong menjadi minuman probiotik sehingga dapat menambah nilai jual kedondong dan meningkatkan khasiat dan juga daya tahannya. Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup dapat memberikan manfaat kesehatan bagi inangnya. Penelitian terkait minuman probiotik dari buah kedondong yang difermentasi oleh bakteri asam laktat sendiri belum pernah dilakukan sehingga diperlukan penelitian untuk pembuatan minuman tersebut dari fermentasi buah kedondong dengan bakteri asam laktat dan mengangkat potensi dari buah kedondong tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas hasil fermentasi buah kedondong oleh bakteri *Lactobacillus plantarum* berupa total BAL, nilai pH, total asam laktat, dan mempelajari potensi antimikrobia dan aktivitas antioksidan dari fermentasi buah kedondong oleh bakteri *L. plantarum*. Fermentasi dilakukan selama 30 jam dengan suhu inkubasi 37°C. Hasil akhir dari fermentasi sari kedondong oleh bakteri *L. plantarum* memiliki total BAL sebesar  $3190 \times 10^6$  CFU/mL, nilai pH 3,4, total asam sebesar 0,369%, dengan aktivitas antimikrobia dari hasil fermentasi tergolong rendah dibanding kontrol positif dan aktivitas antioksidan tergolong tinggi dibanding sari kedondong tanpa fermentasi. Hasil dari proses fermentasi sari kedondong lebih baik dibanding sari kedondong tanpa fermentasi oleh bakteri *L. plantarum*.

Kata Kunci: Buah Kedondong, Bakteri Asam Laktat, Fermentasi, Probiotik

## UTILIZATION OF FERMENTED AMBARELLA FRUIT (*Spondias dulcis* L.) BY LACTIC ACID BACTERIA AS FUNCTIONAL BEVERAGES

Yogi Aditya Mahardika

18/423379/BI/10013

Supervisor: Dr. Endah Retnaningrum, M.Eng.

### ABSTRACT

Ambarella (*Spondias dulcis* L.) is a plant originating from a tropical climate and spread in Asia, especially South Asia and Southeast Asia which is underutilized in processed products. One way to overcome this problem is to process ambarella into a probiotic drink so that it can increase the selling value of ambarella and increase its efficacy and durability. Probiotics are live microorganisms which, when consumed in sufficient quantities, can provide health benefits to the host. Research related to probiotic drinks from ambarella fruit fermented by lactic acid bacteria has never been done, so research is needed to manufacture the drink from fermented ambarella fruit with lactic acid bacteria and raise the potential of the ambarella fruit. This study aims to determine the quality of fermented kedondong fruit by *Lactobacillus plantarum* bacteria in the form of total LAB, pH value, total lactic acid, and to study the antimicrobial potential and antioxidant activity of fermented ambarella fruit by *L. plantarum* bacteria. Fermentation was carried out for 30 hours with an incubation temperature of 37°C. The final result of the fermentation of kedondong juice by *L. plantarum* bacteria has a total LAB of 3190 x 10<sup>6</sup> CFU/mL, a pH value of 3.4, a total acidity of 0.369%, with the antimicrobial activity of the fermentation product being low compared to the positive control and the antioxidant activity being high compared to unfermented kedondong juice. The results of the fermentation process for kedondong juice were better than kedondong juice without fermentation by *L. plantarum* bacteria.

Keywords: Kedondong Fruit, Lactic Acid Bacteria, Fermentation, Probiotics