

ABSTRAK

Nama : MAS RIZKI MAULIDIANTO
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT PADA TAUCO SAGA (*Adenanthera pavonina L*) SELAMA PROSES PRODUKSI
Dosen Pembimbing 1 : Dr. rer. nat. Ir. Abu Amar, IPM
Dosen Pembimbing 2 : Dra. Setiarti Sukotjo, M.Sc.

Tauco adalah produk bumbu makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari kedelai diolah dengan proses fermentasi dengan penambahan laru tempe yang mengandung spora *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae* dan *Aspergillus oryzae* dan dilanjutkan dengan fermentasi garam 10%. Seiring perkembangannya inovasi produk terkini, tauco dapat diolah dari bahan dasar biji saga. Penelitian tauco saga telah dilakukan peneliti sebelumnya tentang pembuatan tauco saga dengan melakukan tinjauan mikrobiologi selama proses produksi. Pada penelitian ini dilakukan isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat (BAL) yang diketahui terdapat pada saat perendaman biji saga dan proses fermentasi larutan garam pada 0 minggu dan 4 minggu. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi bakteri asam laktat (BAL) yang terdapat pada saat perendaman biji saga dan proses fermentasi dengan larutan garam pada 0 minggu dan 4 minggu. Menurut Buchanan dan Gibbons (1974) metode isolasi dan identifikasi dilakukan setelah pengenceran sampai 10^{-9} , selanjutnya diinokulasikan ke dalam MRS Agar. Diperoleh tiga isolat dari perendaman biji saga dan fermentasi garam pada 0 minggu dan 4 minggu dengan morfologi koloni yang sama diduga sebagai bakteri asam laktat (BAL). Dilakukan karakterisasi morfologi, uji fisiologi dan biokimia. Dari ketiga isolat memiliki karakteristik sebagai berikut bentuk sel batang, gram positif, tidak membentuk spora, non motil, katalase negatif, tidak memproduksi gas, uji indol negatif dan mampu memfermentasikan karbohidrat jenis glukosa, laktosa dan sukrosa dengan membentuk asam tanpa gas. Tiga isolat yang memenuhi syarat sebagai bakteri asam laktat (BAL), diduga termasuk ke dalam genus *Lactobacillus* dengan tipe fermentasi homofermentatif.

Kata Kunci : Tauco saga, bakteri asam laktat (BAL), isolasi, karakterisasi

ABSTRACT

*Tauco is a traditional Indonesian food seasoning product made from soybeans by a fermentation process with the addition of laru tempe containing spores of *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae* and *Aspergillus oryzae* then followed by 10% salt fermentation. Along with the development of the latest product innovations, tauco can be processed from the basic ingredients of saga seeds. Research on tauco saga has been carried out by previous researchers with the manufacture of tauco saga by reviewing microbiological tests during the production process. In this study, isolation and identification of lactic acid bacteria (LAB) were carried out which were known to be present during the time of soaking saga seeds and in the salt solution fermentation process at 0 weeks and 4 weeks. This study aims to isolate and characterize lactic acid bacteria (LAB) present during soaking saga seeds and fermentation process with salt solution at 0 weeks and 4 weeks. According to Buchanan and Gibbons (1974) the isolation and identification method was carried out after dilution to 10^{-9} , then inoculated into MRS Agar. Three isolates were obtained from soaking saga seeds and salt fermentation at 0 weeks and 4 weeks with the same morphological colony suspected as lactic acid bacteria (LAB). Morphological, physiological and biochemical characterization was carried out. The three isolates had the characteristics of rod cell shape, gram positive, did not form spores, non motile, negative catalase, did not produce gas, was indole negative and were able to ferment carbohydrates type glucose, lactose and sucrose by forming acid without gas. Three isolates qualified as lactic acid bacteria (LAB), allegedly belonging to the genus *Lactobacillus* with homofermentative fermentation type.*

Keywords: *Tauco saga, lactic acid bacteria (LAB), isolation, characterization*