

**PENGARUH TEKNIK PASTEURISASI PRODUK FERMENTASI
BAKTERI ASAM LAKTAT
EKSTRAK DAUN NIPAH TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA**

Afrina Kartika Putri
Program Studi S1 Farmasi
Universitas Al-Irsyad Cilacap

ABSTRAK

Nipah merupakan tumbuhan sejenis palma yang tumbuh di lingkungan hutan bakau atau daerah pasang-surut di daerah mangrove yang payau dan diketahui mengandung aktivitas antioksidan yang tinggi. Hingga saat ini pemanfaatan nipah masih sangat kurang dikarenakan sifat toksik yang diduga dari kandungan metabolit sekunder saponin. Pasteurisasi merupakan proses termal dengan suhu sedang (*Mild Heat Treatment*) yang diberikan pada produk pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dalam ekstrak daun nipah sebelum dan sesudah dipasteurisasi. Metode yang digunakan yaitu fermentasi dengan bakteri *Lactobacillus plantarum* dengan perbandingan daun dengan air adalah 1:4 selama 24 jam pada suhu 37°C. Selanjutnya produk dipasteurisasi menggunakan metode HTST (*High Temperature Short Time*) dan LTLT (*Low Temperature Long Time*) yang selanjutnya dilakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*). Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa semua sampel mengandung flavonoid, terpenoid, saponin dan alkaloid secara kualitatif. Aktivitas antioksidan produk fermentasi daun nipah untuk sampel yang melalui proses pasteurisasi secara HTST (*High Temperature Short Time*) diperoleh sebesar 49,4 mg AAE/ml ekstrak dan LTLT (*Low Temperature Long Time*) diperoleh sebesar 76,5 mg AAE/ml ekstrak. Hasil tersebut menunjukkan terjadinya penurunan jika dibandingkan dengan sampel yang tidak melalui proses pasteurisasi yang diperoleh nilai sebesar 90,5 mg AAE/ml ekstrak.

Kata Kunci : Nipah, antioksidan, fermentasi, pasteurisasi, metode FRAP

**THE EFFECT PASTEURIZATION TECHNIQUES OF
FERMENTATION PRODUCTS OF LACTIC
ACID BACTERIA NIPAH LEAVES
EXTRACT ON ANTIOXIDANT
ACTIVITIES**

Afrina Kartika Putri
Departemen of Pharmacy
Universitas Al-Irsyad Cilacap

ABSTRACT

*Nipah is a type of palm plant that grows in mangroves or tidal areas in brackish mangrove areas and is known to contain high antioxidant activity. Until now, the utilization of nipa palm is still very lacking due to the suspected toxic nature of the secondary metabolite content of saponins. Pasteurization is a thermal process with a medium temperature (Mild Heat Treatment) applied to food products. This study aims to determine the antioxidant activity in nipah leaf extract before and after pasteurization. The method used is fermentation with *Lactobacillus plantarum* bacteria with a ratio of leaves to water is 1:4 for 24 hours at a temperature of 37°C. Furthermore, the product is pasteurized using the HTST (High Temperature Short Time) and LTLT (Low Temperature Long Time) methods which are then tested for antioxidant activity using the FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) method. The results of phytochemical screening showed that all samples contained qualitative flavonoids, terpenoids, saponins and alkaloids. The antioxidant activity of fermented nipah leaf products for samples that went through the HTST (High Temperature Short Time) pasteurization process was 49,4 mg AAE/ml extract and LTLT (Low Temperature Long Time) was 76,5 mg AAE/ml extract. showed a decrease when compared to samples that did not go through the pasteurization process, which obtained a value of 90,5 mg AAE/ml extract.*

Keyword : *Nipah, antioxidant, fermentation, pasteurization, FRAP method*