

## INTISARI

Proses fermentasi untuk pangan dewasa ini telah dikembangkan, baik secara modern maupun tradisional. Selain dimaksudkan untuk mengawetkan makanan, hasil fermentasi digunakan sebagai penunjang kesehatan. Salah satu mikroorganisme yang digunakan dalam pembuatan susu fermentasi yaitu Bakteri Asam Laktat (BAL). BAL mampu menghambat beberapa bakteri patogen serta menghasilkan senyawa antibakteri seperti : asam laktat, hidrogen peroksida, diasetil, dan bakteriosin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri metabolit sekunder produk susu fermentasi yang dihasilkan oleh *Bifidobacterium sp.*(Novel). Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap: pertama, pembuatan susu fermentasi dari sediaan Lacto-B; kedua, pengujian daya antibakteri metabolit sekunder *Bifidobacterium sp.* dengan metode difusi teknik sumuran terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*; ketiga, pemurnian antibakteri menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metabolit sekunder *Bifidobacterium sp.* memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Akan tetapi, metabolit sekunder tersebut belum dipastikan. Data hasil pengujian dianalisis dengan varian satu arah (ANOVA) dilanjutkan dengan LSD (*Least Significant Defference*) dengan taraf kepercayaan 95% disertai uji T-test. Pada uji Bioautografi diperoleh hasil negatif.

## ABSTRACT

Today, food fermentation process has been developed in traditional and modern manner. Fermentation in food production was meant for preservation and the fermented product has been used to increase the quality of health. Organism used in milk fermentation is Lactate Acid Bacteria (LAB) which capable of producing antibacterial compounds such as hydrogen peroxide, diacetyl, lactic acid, and bacteriosin, hence capable to inhibit the growth of pathogenic bacteria.

This aim of this study was to find out the secondary metabolite having antibacterial activity, produced by *Bifidobacterium sp.*(Novel). This study was conducted in 3 steps consisting: preparation of milk fermentation using Lacto-B; determination of the secondary metabolite having antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* using diffusion method; and identification that secondary metabolite using Thin Layer Chromatography (TLC); continued by chemical reaction.

The result showed that secondary metabolite of *Bifidobacterium sp.* possessed antibacterial activity toward *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. However, the secondary metabolite has yet been determined. The result was analyzed by One Way ANOVA with confidence level 95%, LSD (*Least Significant Difference*) test, and T-test. Bioautography assay of the secondary metabolite showed negative result.