

INTISARI

Dewasa ini telah dikembangkan proses fermentasi untuk pangan baik secara modern maupun secara tradisional. Selain dimaksudkan untuk pengawetan makanan, hasil fermentasi ini dalam kenyataanya telah digunakan untuk peningkatan kesehatan. LAB (*Lactic Acid Bacteria*) adalah bakteri yang berperan dalam proses fermentasi, mampu memproduksi metabolit sekunder antara lain asam laktat dan metabolit sekunder lainnya yang dapat menghambat pertumbuhan mikrobia patogen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri metabolit sekunder yang dihasilkan *Bifidobacterium sp* dalam susu fermentasi. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu: pemisahan *Bifidobacterium sp* dari sediaan produk Biolac, pembuatan susu fermentasi, isolasi *Bifidobacterium sp* dalam susu fermentasi, dan diikuti dengan pengujian daya antibakteri metabolit sekunder *Bifidobacterium sp* dengan metode difusi teknik sumuran terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metabolit sekunder *Bifidobacterium sp* memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Data hasil pengujian dianalisis dengan analisis varian satu arah (ANOVA) dengan taraf kepercayaan 95 % dilanjutkan dengan LSD test (*Least Significant Difference*) dan T-test.

ABSTRACT

Today, fermentation process for food both in modern and traditional has been developed. Beside for food preservation, fermentation product, in the fact, has been used to increase health. LAB (*Lactic Acid Bacteria*), a bacteria that play a role in food fermentation process, produce secondary metabolites such as lactate acid and other secondary metabolites capable of inhibiting the growth of pathogenic microbes.

The purpose of this study was find out secondary metabolite, possess antibacterial activity, produced by *Bifidobacterium sp* in fermented milk. This study was conducted by, isolating *Bifidobacterium sp* from available Biolac product, preparing fermented milk, isolating *Bifidobacterium sp* from fermented milk, and followed by antibacterial assay against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* by using diffusion method.

The result showed that secondary metabolite of *Bifidobacterium sp* possessed antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. The result was analyzed by one way ANOVA with confidence level of 95 %, LSD (*Least Significant Difference*) test, and T-test.