

**UJI DAYA HAMBAT FILTRAT *Lactobacillus plantarum* DARI
PROBIOTIK DADIH TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella thypi***



Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

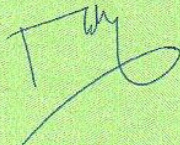
JOKO PURNAMA
No.BP. 1210313100

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah disahkan dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. dr. Netti Suharti, M. Kes
NIP. 196601081995032001

Pembimbing II

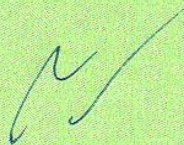


dr. Desmawati, M.Gizi
NIP. 198112132008122001

Mengetahui:

Wakil Dekan I,

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas



Dr. dr. Rika Susanti, SpF
NIP. 197607312002122002

**TEST OF FILTRAT ANTIBACTERIA EFFECT *Lactobacillus plantarum*
FROM PROBIOTIC DADIH ON INHIBITING THE GROWTH OF
*Salmonella thypi***

**By
JOKO PURNAMA**

ABSTRACT

Lactobacillus plantarum is one type of lactic acid bacteria, that can produce lactic acid and bacteriocin which have effect to the pharmacologic, as an antibacterial agent. The aim of this research is to know the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Killing Consentration (MKC) from each type of filtrate ie lactic acid and bacteriocin filtrate, with bacteriocin filtrate *L. plantarum* from probiotic dadih in inhibiting *Salmonella thypi* growth by invitro.

This was an experimental study with Randomized Post Test Only Control Group Design on bacteria *S. thypi* Whose growth is inhibited by the filtrate *L. plantarum* of probiotic dadih were divided into several concentrations; they were 100%, 80%, 60%, 40%, 20%, 10% and 0% (Control). Work on this research using dilution techniques up to 10^{-7} CFU/ml and spread plate. MIC and MKC values were determined by counting the number of bacterial colonies that grow from each concentration by using Total Plat Count (TPC). The results of the study were statistically analyzed by One-way ANOVA test.

The results of this study showed filtrate of *L. plantarum* from probiotic dadih could inhibit the growth of *S. thypi*. The value of MIC of lactate acid and bacteriocin filtrat of *L. plantarum* with bacteriocin filtrate of *L. plantarum* of probiotic dadih were on 10% concentration. The MKC value of lactic acid and bacteriocin filtrate of *L. plantarum* of probiotic dadih were on 60% concentration, whereas bacteriocin filtrate of *L. plantarum* of probiotic dadih could not be identified.

From this research It can be concluded that filtrate of *L. platarum* of probiotic dadih have antibacterial effects on *S. thypi*. The ability of antibacterial effect of *L. plantarum* against the growth of *S. thypi* depends on the type of filtrate and concentration of *L. plantarum* filtrate.

Keywords : Antibacterial, lactic acid, bacteriocin, *Lactobacillus plantarum*, *Salmonella thypi*.

UJI DAYA HAMBAT FILTRAT *Lactobacillus plantarum* DARI PROBIOTIK DADIH TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella thypi*

Oleh
JOKO PURNAMA

ABSTRAK

Lactobacillus plantarum merupakan salah satu jenis bakteri asam laktat, yang dapat menghasilkan asam laktat dan bakteriosin yang memiliki efek farmakologik, sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) dari masing-masing jenis filtrat yaitu filtrat asam laktat dan bakteriosin, serta filtrat bakteriosin *L. plantarum* dari probiotik dadih dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella thypi* secara invitro.

Penelitian ini bersifat eksperimental murni dengan rancangan *Randomized Post Test Only Control Group Design* terhadap bakteri *S. thypi* yang pertumbuhannya dihambat oleh filtrat *L. plantarum* dari probiotik dadih yang dibagi menjadi beberapa konsentrasi yaitu 100%, 80%, 60%, 40%, 20%, 10% dan 0% (Kontrol). Pengerjaan penelitian ini dengan menggunakan tehnik pengenceran hingga 10^{-7} CFU/ml dan spread plate. Nilai KHM dan KBM ditentukan dengan menghitung jumlah koloni bakteri yang tumbuh dari masing-masing konsentrasi. Hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan uji *One-way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan filtrat *L. plantarum* dari probiotik dadih dapat menghambat pertumbuhan *S. thypi*. Nilai KHM filtrat asam laktat dan bakteriosin dengan filtrat bakteriosin *L. plantarum* dari probiotik dadih berada pada konsentrasi 10%. Nilai KBM filtrat asam laktat dan bakteriosin *L. plantarum* dari probiotik dadih yaitu pada konsentrasi 60%, sedangkan filtrat bakteriosin *L. plantarum* dari probiotik dadih tidak dapat diidentifikasi.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa filtrat *L. plantarum* dari probiotik dadih memiliki daya antibakteri terhadap pertumbuhan *S. thypi*. Kemampuan daya antibakteri *L. plantarum* terhadap pertumbuhan *S. thypi* dipengaruhi oleh jenis filtrat dan konsentrasi filtrat *L. plantarum*

Kata kunci : Antibakteri, asam laktat, bakteriosin, *Lactobacillus plantarum*, *Salmonella thypi*.