

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT
BERPOTENSI PROBIOTIK DAN MENYERAP LOGAM
KADMIUM (Cd) DARI DADIH ASAL LAREH SAGO
HALABAN SUMATERA BARAT**

TESIS

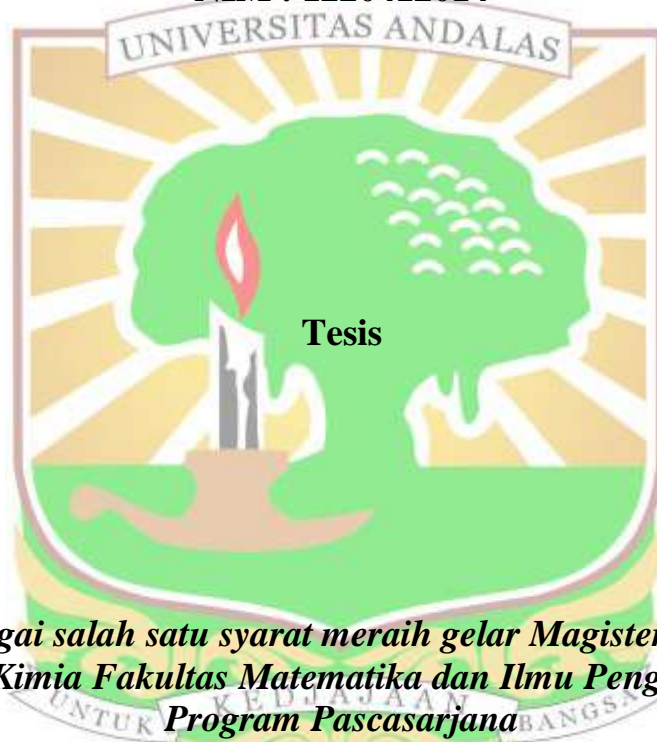


**Oleh:
SILVIA YOLANDA
NIM : 1220412014**

**PROGRAM PASCA SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT
BERPOTENSI PROBIOTIK DAN MENYERAP LOGAM
KADMIUM (Cd) DARI DADIH ASAL LAREH SAGO
HALABAN SUMATERA BARAT**

**Oleh:
SILVIA YOLANDA
NIM : 1220412014**



*Sebagai salah satu syarat meraih gelar Magister Sains
Pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Pascasarjana
Universitas Andalas*

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT BERPOTENSI
PROBIOTIK DAN MENYERAP LOGAM KADMIUM (Cd) DARI DADIH
ASAL LAREH SAGO HALABAN SUMATERA BARAT**

Oleh:

**SILVIA YOLANDA (1220412014)
(Di bawah bimbingan Prof.Dr.Sumaryati Syukur, Ph.D.
Dan Prof.Dr.sc.agr.Ir Jamsari, MP.)**

ABSTRAK

Telah dilakukan isolasi bakteri asam laktat dari dadih asal Lareh Sago Halaban Kabupaten Limapuluh Kota. Dari 80 total koloni BAL yang didapatkan Dari koloni BAL tersebut dipilih 6 koloni S1 – S6 yang menunjukkan bentuk bulat dan besar dan memiliki daerah jernih di sekitar media MRS agar. Dilakukan identifikasi secara mikroskopis pada isolat S1 –S6 didapatkan bakteri gram positif berbentuk Coccus. Uji katalase isolat bakteri asam laktat S1 –S6 menunjukkan katalase negatif yang ditandai dengan tidak terbentuknya gelembung udara. Uji antimikroba pada isolat S1- S6 dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Zona hambat tertinggi pada bakteri *S.aureus* diperoleh oleh isolat S5 dengan diameter 22 mm, pada bakteri *S.thypi* zona hambat tertinggi pada bakteri *S.aureus* diperoleh oleh isolat S1 dengan diameter 17 mm dan Zona hambat tertinggi pada bakteri *E.coli* diperoleh oleh isolat S3 dengan diameter 21 mm. Selain berperan sebagai bakteri probiotik BAL asal Lareh Sago Halaban Kabupaten Limapuluh Kota juga berpotensi sebagai agen bioremediasi terhadap logam berat Bioremediasi Logam berat Cadmium dilakukan dengan Spektometer Serapan Atom (SSA) banyak ion Cd yang diserap oleh isolat S5 dengan variasi pH dan konsentrasi Cd yang ditambahkan pada pH 3, didapat hasil bahwa isolate S5 dapat menyerap 92,40 % ion, sedangkan dengan meningkatnya konsentrasi Cd jumlah Cd yang terserap semakin tinggi.

Kata kunci : bakteri asam laktat, dadih, bioremediasi, logam Cd

**ISOLATION AND IDENTIFICATION POTENTIAL PROBIOTIC
LACTID ACID BACTERIA AND BIOREMEDIATION OF HEAVY
METAL CADMIUM (Cd) FROM DADIH ORIGIN SAGO HALABAN
WEST SUMATERA**

By:

SILVIA YOLANDA (1220412014)
(supervised by Prof.Dr.Sumaryati Syukur, Ph.D.
And Prof.Dr.sc.agr.Ir Jamsari, MP.)

ABSTRACT

Isolation lactic acid bacteria from Lareh Sago Halaban, Limapuluh Kota has been identified. There are 80 colonies obtained from LAB colonies were selected 6 colonies S1 - S6 which shows the shape of a round and large and has a clear area around the MRS media agar. Identification microscopic isolate S1-S6 obtained gram positive bacteria shaped *Coccus*. Catalase test of lactic acid bacteria S1 - S6 show a negative catalase characterized by the absence of air bubbles. Antimicrobial tests on S1-S6 isolates inhibit the growth of pathogenic bacteria. The highest inhibitory zone of *S.aureus* bacteria was obtained by S5 isolate with 22 mm diameter, in the highest inhibitory zone of *S.thypi* bacteria in bacteria obtained by S1 isolate with 17 mm diameter and the highest inhibitory zone in *E.coli* bacteria was obtained by isolate S3 with a diameter of 21 mm. LAB from Lareh Sago Halaban, Limapuluh Kota has potential as bioremediation agent for heavy metals. Bioremediation of heavy metal Cadmium by Atomic Absorption Spectrometer (SSA) of many Cd ions absorbed by S5 isolates with variation of pH and Cd concentration added to pH 3, the results obtained that S5 isolate can absorb 92.40% ion, when concentration of Cd were increase the absorbed of Cd were higher.

Keyword : bioremediation, cadmium, dadih, lactid acid bacteria,