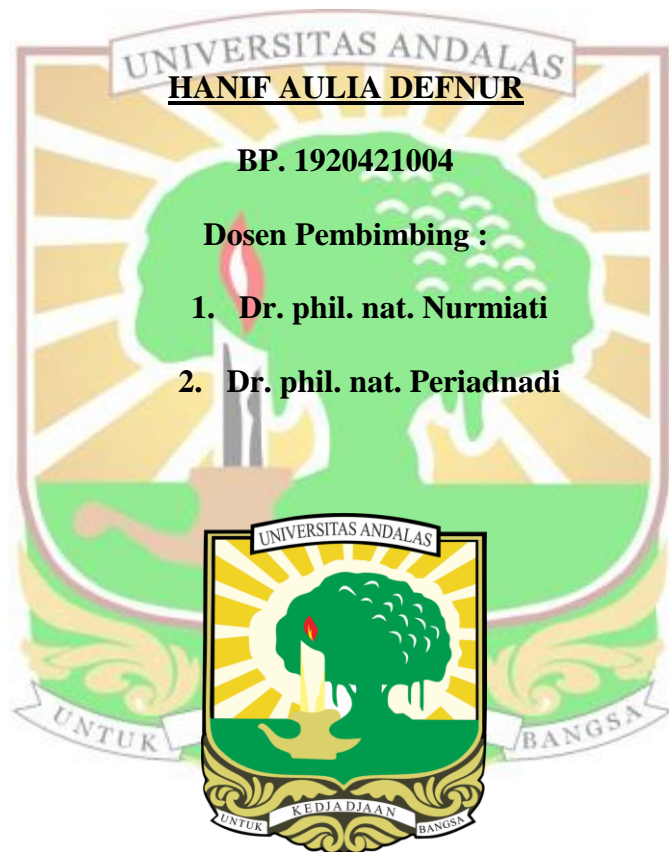


**OPTIMASI PRODUKSI ANTIBIOTIK BAKTERI ANTIBIOSIS  
(ISOLAT LRPS 8; GENUS *BACILLUS*) ASAL SALURAN LIMBAH  
RUMAH POTONG SAPI TERHADAP BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli***

**TESIS**

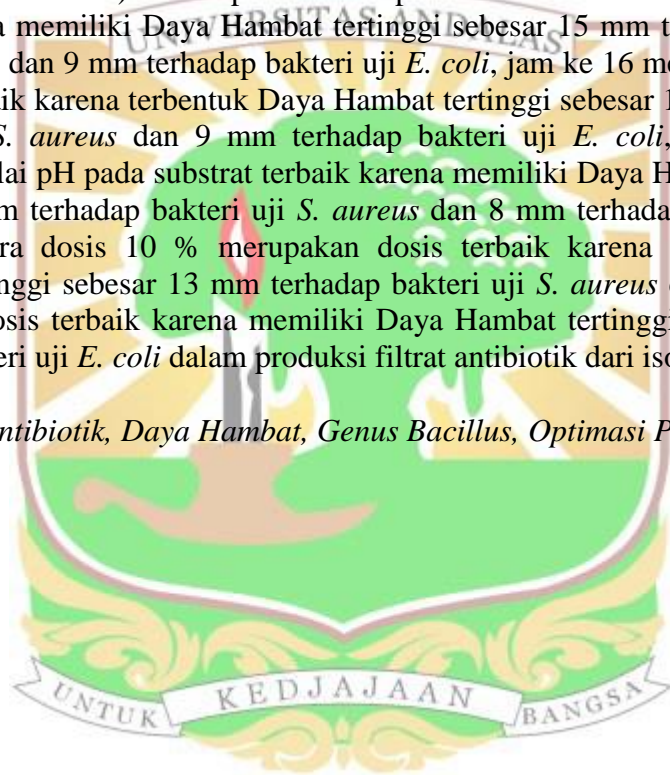


**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2021**

## ABSTRAK

Telah dilakukan optimasi untuk produksi antibiotik dari bakteri Genus *Bacillus*, isolat Limbah Rumah Potong Sapi (LRPS). Optimasi telah dilakukan pada substrat protein, substrat protein terbaik dilanjutkan dengan optimasi waktu inkubasi, pH dan dosis starter substrat protein terbaik. Penelitian ini menggunakan isolat potensial antibiosis (Isolat LRPS 8; Genus *Bacillus*). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan substrat protein terbaik, menentukan pengaruh masing-masing waktu inkubasi pada substrat protein terbaik, menentukan kondisi pH substrat protein terbaik dan menentukan persentase dosis starter substrat terbaik dalam produksi filtrat antibiotik terhadap kedua bakteri uji (*S. aureus* dan *E. coli*). Hasil penelitian diperoleh Susu Skim sebagai substrat terbaik karena memiliki Daya Hambat tertinggi sebesar 15 mm terhadap bakteri uji *S. aureus* dan 9 mm terhadap bakteri uji *E. coli*, jam ke 16 merupakan waktu inkubasi terbaik karena terbentuk Daya Hambat tertinggi sebesar 10 mm terhadap bakteri uji *S. aureus* dan 9 mm terhadap bakteri uji *E. coli*, nilai pH 6,73 merupakan nilai pH pada substrat terbaik karena memiliki Daya Hambat tertinggi sebesar 11 mm terhadap bakteri uji *S. aureus* dan 8 mm terhadap bakteri uji *E. coli*, sementara dosis 10 % merupakan dosis terbaik karena memiliki Daya Hambat tertinggi sebesar 13 mm terhadap bakteri uji *S. aureus* dan dosis 15 % merupakan dosis terbaik karena memiliki Daya Hambat tertinggi sebesar 9 mm terhadap bakteri uji *E. coli* dalam produksi filtrat antibiotik dari isolat LRPS 8.

*Kata kunci: Antibiotik, Daya Hambat, Genus Bacillus, Optimasi Produksi.*



## ABSTRACT

Optimization has been carried out for the production of antibiotics from the genus *Bacillus* bacteria, isolates of Slaughterhouse Waste. Optimization has been carried out on the protein substrate, the best protein substrate followed by optimization of incubation time, pH and the best starter dose of protein substrate. This study used isolates with antimicrobial potential (LRPS 8 isolate; Genus *Bacillus*). This study aims to determine the best protein substrate, determine the effect of each incubation time on the best protein substrate, determine the pH conditions of the best protein substrate and determine the percentage of the best starter substrate dose in the production of antibiotic filtrate against the two test bacteria (*S. aureus* and *E. coli*). The results obtained skim milk as the best substrate because it has the highest Inhibitory Power of 15 mm against the test bacteria *S. aureus* and 9 mm against the test bacteria *E. coli*, the 16th hour is the best incubation time because it forms the highest Inhibitory Power of 10 mm against the test bacteria. *S. aureus* and 9 mm against *E. coli* test bacteria, the pH value of 6.73 is the pH value on the best substrate because it has the highest Inhibitory Power of 11 mm against *S. aureus* test bacteria and 8 mm against *E. coli* test bacteria, while the dose 10% is the best dose because it has the highest Inhibitory Power of 13 mm against *S. aureus* test bacteria and 15% is the best dose because it has the highest Inhibitory Power of 9 mm against *E. coli* test bacteria in the production of antibiotic filtrate from LRPS 8 isolate.

*Keywords:* Antibiotics, Genus *Bacillus*, Inhibitory Power, Production Optimization.

