

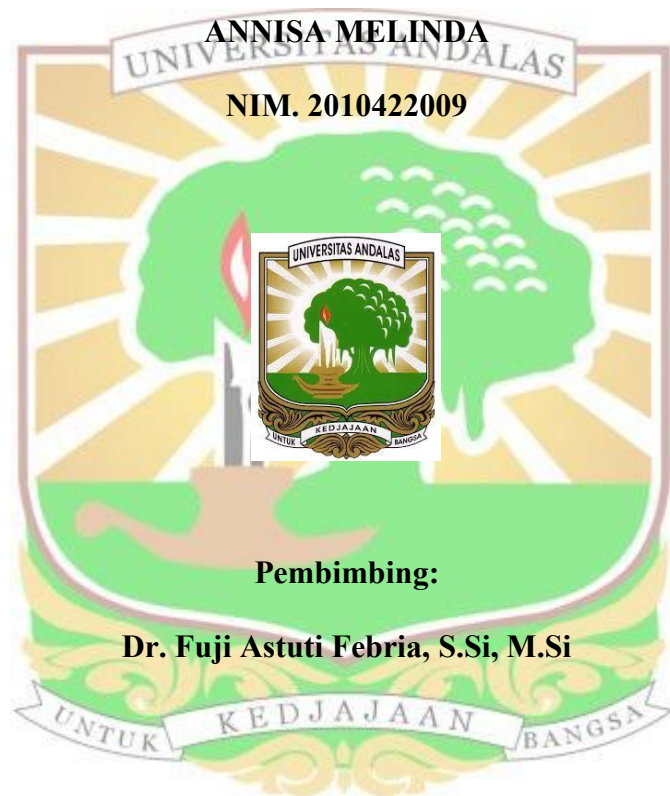
**ISOLASI DAN UJI POTENSI ISOLAT BAKTERI PENDEGRADASI
TOTAL AMONIA NITROGEN (TAN) LIMBAH CAIR KARET**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

ANNISA MELINDA

NIM. 2010422009



Pembimbing:

Dr. Fuji Astuti Febria, S.Si, M.Si

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Penelitian Isolasi dan Uji Potensi Isolat Bakteri Pendegradasi Total Amonia Nitrogen (TAN) Limbah Cair Karet bertujuan untuk mengisolasi isolat bakteri dari limbah cair karet, dan menguji potensi isolat bakteri dalam mendegradasi TAN. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai April 2024 di Laboratorium Riset Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Universitas Andalas, Padang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian didapatkan 3 isolat bakteri (NS-1, NS-2, dan NB-1) yang diisolasi dari limbah cair karet menggunakan media spesifik *Nitrosomonas* dan *Nitrobacter*. Ketiga isolat bakteri tersebut mampu menurunkan kadar TAN sebesar 66.80%, 66.90%, 52.50% (isolat NS-1, NS-2, dan NB-1), dan konsorsium sebesar 72.10%. Karakterisasi parsial ditemukan bahwa isolat NS-1 merupakan bakteri gram positif yang berbentuk bacil, sedangkan isolat NS-2 dan NB-1 merupakan bakteri gram positif yang berbentuk cocus.

Kata Kunci : TAN (Total Amonia Nitrogen), degradasi, limbah cair karet, bakteri.



ABSTRACT

Research on Isolation and Testing of Potential Bacterial Isolate for Total Degradation of Ammonia Nitrogen (TAN) of Rubber Liquid Waste aims to isolate bacterial isolate from rubber liquid waste, and test the potential of bacterial isolate in degrading TAN. This research was conducted from January to April 2024 at the Microbiology Research Laboratory, Department of Biology, Andalas University, Padang. Sampling uses purposive sampling techniques. The results of the study obtained 3 bacterial isolates (NS-1, NS-2, and NB-1) which were isolated from rubber liquid waste using specific media Nitrosomonas and Nitrobacter. The three bacterial isolates were able to reduce the TAN levels by 66.80%, 66.90%, 52.50% (NS-1, NS-2, and NB-1 isolates), and the consortium by 72.10%. Partial characterization found that NS-1 isolate is a gram-positive bacterium in the form of bacil, while NS-2 and NB-1 isolates are gram-positive bacteria in the form of cocus.

Keywords: TAN (Total Ammonia Nitrogen), degradation, rubber liquid waste, bacteria.

