

**OPTIMASI pH DAN SUHU TERHADAP BEBERAPA ISOLAT BAKTERI
DARI PERAIRAN MANGROVE DI KAWASAN MANDEH UNTUK
MENGHASILKAN ENZIM SELULASE**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :



DWIKY RAHMADI ASWAN

B.P. 1910422017

Pembimbing :

Dr. Feskaharny Alamsjah

Dr. Anthoni Agustien

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

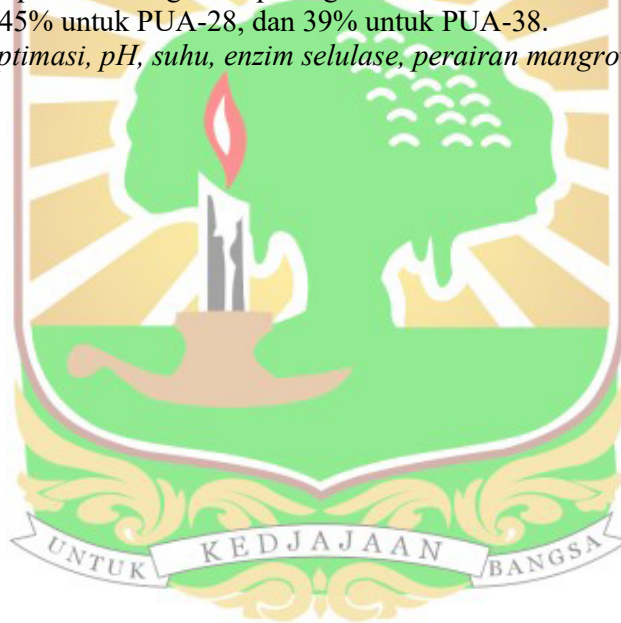
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

ABSTRAK

Penelitian tentang " Optimasi pH dan Suhu Terhadap Beberapa Isolat Bakteri Dari Perairan Mangrove di Kawasan Mandeh Untuk Menghasilkan Enzim Selulase " telah dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2023 di Laboratorium Bioteknologi Universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pH dan suhu untuk produksi enzim selulase dari 4 isolat bakteri perairan mangrove kawasan Mande yaitu isolat bakteri PUA-18, PUA-21, PUA-28 dan PUA-38 dan mengetahui produksi selulase dari 4 isolat bakteri tersebut setelah dilakukan optimasi pH dan suhu. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH optimum untuk isolat PUA-18, PUA-28, dan PUA-38 adalah pH 6, sedangkan PUA-21 optimum pada pH 9. Suhu optimum untuk isolat PUA-18 adalah 35°C, PUA-21 adalah 27°C, PUA-28 dan PUA-38 adalah 31°C. Produksi enzim selulase setelah optimasi mengalami peningkatan sebesar 145% untuk PUA-18, 35% untuk PUA-21, 45% untuk PUA-28, dan 39% untuk PUA-38.

Kata kunci : *Optimasi, pH, suhu, enzim selulase, perairan mangrove*



ABSTRACT

The research on "Optimization of pH and Temperature on Several Bacterial Isolates from Mangrove Waters in the Mandeh Region for Cellulase Enzyme Production" was conducted from February to June 2023 at the Biotechnology Laboratory, Andalas University. This study aimed to investigate the effect of pH and temperature on cellulase enzyme production from four bacterial isolates namely bacterial isolates PUA-18, PUA-21, PUA-28, and PUA-38 obtained from the mangrove waters of the Mandeh region. The research also aimed to determine the cellulase production of these bacterial isolates after pH and temperature optimization. The experimental method was employed in this study. The results showed that the optimum pH for PUA-18, PUA-28, and PUA-38 isolates was pH 6, while PUA-21 showed optimum activity at pH 9. The optimum temperature for PUA-18 was 35°C, PUA-21 was 27°C, and PUA-28 and PUA-38 were 31°C. After optimization, the cellulase enzyme production increased by 145% for PUA-18, 35% for PUA-21, 45% for PUA-28, and 39% for PUA-38.

Keywords : *Optimization, pH, temperature, cellulase enzyme, mangrove waters*

