

**SKRINING DAN UJI AKTIVITAS LIPOLITIK MIKROBA
HIDROKARBONOKLASTIK**

ELGA RENJANA

Dr. Ni'matuzahroh

KKC KK MPB 48 11 Ren s

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan skrining dan uji aktivitas lipolitik mikroba hidrokarbonoklastik koleksi Laboratorium Mikrobiologi FST Universitas Airlangga. Penapisan mikroba hidrokarbonoklastik penghasil lipase dilakukan dengan menggunakan media rhodamin-B agar yang mengandung minyak goreng 1%. Mikroba yang mampu memiliki aktivitas lipolitik ditandai dengan zona pendaran oranye di sekitar koloni. Mikroba hidrokarbonoklastik yang memiliki indeks aktivitas lipolitik tertinggi adalah *Actinobacillus* sp. Enzim lipase *Actinobacillus* sp. diproduksi dalam media Busnell Haas cair yang ditambahkan minyak goreng 1%. Aktivitas lipolitik dari *Actinobacillus* sp. diukur menggunakan spektrofotometer UV-vis ($\lambda = 410$ nm) dengan *p*-nitrofenil palmitat sebagai substrat dalam buffer fosfat pH 7.0, 37 °C. Aktivitas lipolitik ekstrak kasar enzim lipase dari *Actinobacillus* sp. sebesar 1,36 U/ml pada inkubasi kultur 24 jam. Karakterisasi enzim dilakukan dengan menentukan pH dan suhu optimal pada inkubasi optimal. Aktivitas lipolitik maksimum *Actinobacillus* sp. yang diperoleh sebesar 1,55 U/ml pada 60 °C, pH 7.0.

Kata kunci: aktivitas lipolitik, *Actinobacillus* sp., rhodamin-B agar

ABSTRACT

This study aimed to screen and test the lipolytic activity of hydrocarbonoclastic microbial from collection of Microbiology Laboratory of FST Airlangga University. Screening of hydrocarbonoclastic microbial was performed using rhodamine-B agar which contained cooking oil 1%. Microbes which had lipolytic activity were marked with orange fluorescent zone around the colony. Hydrocarbonoclastic microbial which had the highest lipolytic activity index was *Actinobacillus* sp. The lipase enzyme of *Actinobacillus* sp. was produced in Bushnell Haas liquid medium which added cooking oil 1%. Lipolytic activity of *Actinobacillus* sp. was measured using a spectrophotometer UV-vis ($\lambda = 410$ nm) with *p*-nitrophenyl palmitat as substrat on phosphat buffer pH 7.0, 37 °C. Lipolytic activity from crude lipase enzyme extract of *Actinobacillus* sp. was 1,36 U/ml at 24 hours incubation time. Characterization of the enzyme was done by determining the optimum pH and temperature at optimum incubation time. Maximum lipolytic activity of *Actinobacillus* sp. was 1,55 U/ml at pH 7.0, 60 °C.

Keywords: lipolytic activity, *Actinobacillus* sp., rhodamine-B agar