

**ISOLASI DNA DARI YEAST *Candida tropicalis*
DENGAN METODE PEMANASAN YANG
DIAMPLIFIKASI PCR DOMAIN D1/D2 28S RIBOSOM
DNA MENGGUNAKAN PRIMER ITS1 DAN ITS4**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Kimia**



Oleh :

FADLY SYAFUTRA

08111003020

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

RINGKASAN

ISOLASI DNA DARI YEAST *Candida tropicalis* DENGAN METODE PEMANASAN YANG DIAMPLIFIKASI PCR DOMAIN D1/D2 28S RIBOSOM DNA MENGGUNAKAN PRIMER ITS1 DAN ITS4

Fadly Syafutra; Dibimbing oleh Hermansyah, Ph.D, Dr. Miksusanti, M, Si

Isolation Of DNA from Yeast *Candida tropicalis* With A Heating Method That Was Amplified by PCR Domain D1 / D2 28S Ribosom DNA Using The Primers ITS1 and ITS4

xvii + 38 halaman, 4 tabel, 7 gambar, 8 lampiran

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi DNA yeast *C. tropicalis* dengan metode pemanasan. Pemanasan dilakukan dengan waktu 5,10, dan 15 menit. DNA sampel diamplifikasi dengan PCR. Sampel yang digunakan adalah *C. tropicalis* dengan x_1, y_1, z_1 untuk koloni 1, x_2, y_2, z_2 untuk koloni 2, dan x_3, y_3, z_3 , untuk koloni 3. Siklus yang digunakan untuk menduplikat DNA *C. tropicalis* pada PCR untuk 3 kali, 15, 25, dan 35 siklus. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi DNA *C. tropicalis* terbesar dimiliki koloni 3 ; z_3 sebesar 400 $\mu\text{g/mL}$ dan konsentrasi DNA *C. tropicalis* terkecil dimiliki koloni 1 ; x_1 sebesar 105 $\mu\text{g/mL}$ setelah diisolasi dengan metode pemanasan. Pada amplifikasi PCR menunjukkan 35 siklus memiliki pita DNA *C. tropicalis* yang paling jelas dan berhasil dibandingkan 25 dan 15 siklus PCR. Pita DNA *C. tropicalis* pada 35 siklus : 3 pita DNA standar ; koloni 1: y_1, z_1 ; koloni 2: x_2, y_2, z_2 ; koloni 3: y_3 . Pita DNA *C. tropicalis* pada 25 siklus : 3 pita DNA standar ; koloni 1: z_1 ; koloni 2: y_2 ; koloni 3: x_3 . Pita DNA *C. tropicalis* pada 15 siklus : 3 pita DNA standar, tidak ada pita DNA sampel terbaca. Dari data ini mengindikasikan bahwa hasil terbaik didapatkan isolasi DNA dapat dilakukan dengan pemanasan 3 x 15 menit dan amplifikasi DNA dilakukan dengan 35 siklus.

Kata Kunci : *C. tropicalis, yeast, DNA, PCR, pemanasan*

Kepustakaan : 23 (1987 – 2015)

SUMMARY

ISOLATION OF DNA FROM YEAST *Candida tropicalis* WITH A HEATING METHOD THAT WAS AMPLIFIED BY PCR DOMAIN D1 / D2 28S RIBOSOM DNA USING THE PRIMERS ITS1 AND ITS4

Fadly Syafutra ; supervised by Hermansyah, Ph.D, Dr. Miksusanti, M, Si

Isolasi DNA dari Yeast *Candida tropicalis* dengan Metode Pemanasan Yang Diampifikasi PCR Domain D1/D2 28S Ribosom DNA Menggunakan Primer ITS1 dan ITS4

xvii + 38 pages, 4 tables, 7 pictures, 8 attachments

SUMMARY

The aim of this study was to isolate yeast DNA of *C. tropicalis* with heating method. The heating was carried of for 5,10, and 15 minutes. The DNA sample were amplified by PCR. The sample used is *C. tropicalis* with x_1, y_1, z_1 to colony 1, x_2, y_2, z_2 to the colony 2, and x_3, y_3, z_3 . The results showed the greatest concentration of DNA *C. tropicalis* owned colony 3 ; z_3 of 400 $\mu\text{g} / \text{mL}$ and the smallest concentration of DNA *C. tropicalis* owned colony 1 ; x_1 of 105 $\mu\text{g} / \text{mL}$ after isolated by heating method. The cycle is used to duplicated the DNA in *C. tropicalis* with PCR for 3 times, 15, 25, and 35 cycle. For amplification PCR showed that 35 cycle has DNA of *C. tropicalis* most obvious and successfully compared to 25 and 15 cycle of PCR. DNA bands *C. tropicalis* in 35 cycle : 3 DNA bands standard ; colony 1: y_1, z_1 ; colony 2: x_2, y_2, z_2 ; colony 3: y_3 . DNA bands *C. tropicalis* in 25 cycle : 3 DNA bands standard ; colony 1: z_1 ; colony 2: y_2 ; colony 3: x_3 . *C. tropicalis* DNA bands in 15 cycle : 3 DNA bands standard and DNA samples unreadable. From these data indicate that the best results obtained DNA isolation can be done by heating 3 x 15 minutes and DNA amplification performed with 35 cycle.

Keywords: *C. tropicalis*, yeast, DNA, PCR, heating

Citation : 23 (1987 - 2015)

HALAMAN PERSETUJUAN

ISOLASI DNA DARI YEAST *Candida tropicalis* DENGAN METODE PEMANASAN YANG DIAMPLIFIKASI PCR DOMAIN D1/D2 28S RIBOSOM DNA MENGGUNAKAN PRIMER ITS1 DAN ITS4

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Kimia

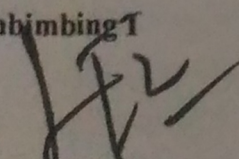
Oleh:

FADLY SYAFUTRA

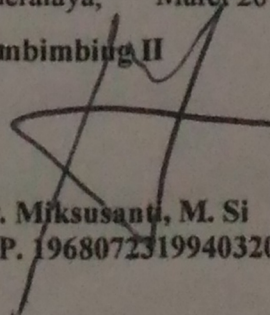
08111003020

Inderalaya, Maret 2016

Pembimbing I


Hermansyah, Ph. D
NIP. 197111191997021001

Pembimbing II


Dr. Mfksusanti, M. Si
NIP. 196807231994032003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam



Drs. Muhammad Irfan, M.T
NIP. 196309131990031003

HALAMAN PENGESAHAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Isolasi DNA dari *Yeast Candida tropicalis* dengan Metode Pemanasan Yang Di amplifikasi PCR Domain D1/D2 28S Ribosom DNA Menggunakan Primer ITS1 dan ITS4" Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji dalam sidang sarjana Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Januari 2016 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai masukan yang diberikan.

Indralaya, Maret 2016

Ketua :

Hermansyah, Ph. D

NIP. 197111191997021001

Anggota:

Dr. Miksusanti, M. Si

NIP. 196807231994032003

Dra. Julinar, M. Si

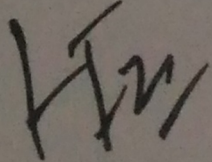
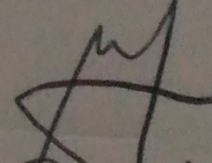
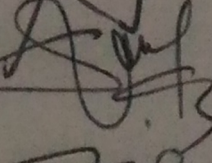
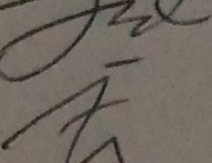
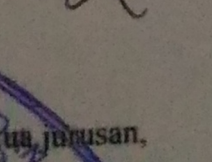
NIP. 196507251993032002

Widia Purwaningrum, M. Si

NIP. 197304031999032001

Dr. Hasanudin, M.Si

NIP. 197205151997021003

()
()
()
()
()

