

**EKSPRESI GEN CALMODULIN-1 PADA
JARINGAN SINOVIAL PASIEN
OSTEOARTHRITIS LUTUT GRADE IV
PADA BEBERAPA RUMAH SAKIT
DI KOTA PADANG**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

MAYA ANGGRELANA ZALMI

No. BP: 1211013034



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PENYERAHAN HAK CIPTA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Maya Anggrelana Zalmi

No. BP : 1211013034

Judul Skripsi : Ekspresi Gen Calmodulin-1 pada Jaringan Sinovial Pasien Osteoarthritis Lutut pada Beberapa Rumah Sakit di Kota Padang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya tulis merupakan hasil karya saya sendiri, terhindar dari unsur plagiarisme dan data beserta seluruh isi skripsi tersebut adalah benar adanya
2. Saya menyerahkan hak cipta dari skripsi tersebut kepada Fakultas Farmasi Universitas Andalas untuk dapat dimanfaatkan dalam kepentingan akademis.

Padang, April 2019

Maya Anggrelana Zalmi

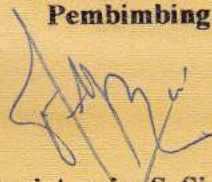
Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian

Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi

Universitas Andalas

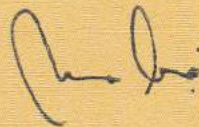
Disetujui oleh:

Pembimbing I



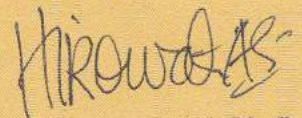
Fithriani Armin, S. Si, M. Si, Apt
NIP. 197611142006042002

Pembimbing II



Prof. Dr. Marlina, M. S, Apt
NIP. 196203111989012001

Pembimbing III




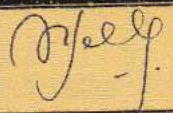


dr. Hirowati Ali, Ph. D
NIP. 197904032006042002

Skripsi Ini Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Farmasi

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

Pada tanggal: 30 April 2019

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Marlina, M. S, Apt	Ketua	
2.	Dr. Roslinda Rasyid, M. Si, Apt	Anggota	
3.	Prof. Dr. rer.nat. Dian Handayani, Apt	Anggota	
4.	Dr. Yelly Oktavia Sari, M. Pharm, Apt	Anggota	

EKSPRESI GEN CALMODULIN-1 PADA JARINGAN SINOVIAL PASIEN OSTEOARTHRITIS LUTUT GRADE IV PADA BEBERAPA RUMAH SAKIT DI KOTA PADANG

ABSTRAK

Osteoarthritis merupakan gangguan tulang rawan artikular dan penyebab kecacatan pada orang tua. Prevalensi osteoarthritis lutut di Indonesia 15,5% pada wanita dan 12,7% pada pria. Osteoarthritis disebabkan oleh berbagai faktor resiko seperti usia, jenis kelamin dan genetika. Selain faktor resiko tersebut, terdapat banyak gen yang terlibat dalam patofisiologi penyakit osteoarthritis salah satunya adalah gen calmodulin-1 (CALM-1). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ekspresi gen CALM-1 pada jaringan sinovial pasien osteoarthritis lutut *grade IV* pada beberapa rumah sakit di Kota Padang. Pada penelitian ini sampel berupa jaringan sinovial pasien osteoarthritis lutut *grade IV* yang telah menjalani operasi TKR (*Total Knee Replacement*) yang dilakukan oleh dokter spesialis ortopedi. Jumlah jaringan sinovial sebanyak dua belas sampel dengan sembilan sampel berjenis kelamin perempuan dan tiga sampel berjenis kelamin laki-laki. Isolasi RNA dilakukan dari jaringan sinovial kemudian RNA ditranskripsi balik menjadi cDNA dan dilakukan deteksi gen CALM-1 dari masing-masing cDNA sampel menggunakan Real Time PCR (RT-PCR). Hasil penelitian didapatkan nilai *ratio quantification* (RQ) gen CALM-1 berkisar antara 0,3487-14,0744. Level ekspresi gen CALM-1 pada penelitian ini sangat bervariasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa gen CALM-1 tidak spesifik sebagai parameter penyebab osteoarthritis.

Kata kunci: osteoarthritis, gen CALM-1, RNA, cDNA, RT-PCR



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

KAMPUS LIMAU MANIS, PADANG - 25163, Telp. (0751) 71682, Fax. 777057
Email : fakfarmasi.unand@gmail.com, fakfarmasi.unand@yahoo.com

**KARTU BIMBINGAN / KONSULTASI
TUGAS AKHIR / SKRIPSI**



NAMA : Maya Anggrelana Zalmi
NO. BP. : 1a11013034

19

NO.	PERTEMUAN		TANDA TANGAN PEMBIMBING	
	TANGGAL	ISI	I	II
1	3/03/2016	Diskusi tentang Judul	[Signature]	[Signature]
2	31/03/2016	Diskusi tentang judul dan kerangka penelitian	[Signature]	[Signature]
3	20/05/2016	Diskusi Proposal	[Signature]	[Signature]
4	19/06/2016	Diskusi dan revisi proposal	[Signature]	[Signature]
5	15/08/2016	Diskusi metode penelitian	[Signature]	[Signature]
6	19/08/2016	Diskusi proposal	[Signature]	[Signature]
7	6/06/2017	Diskusi proposal	[Signature]	[Signature]
8	15/06/2017	Diskusi proposal	[Signature]	[Signature]
9	27/11/2017	Diskusi proposal	[Signature]	[Signature]
10	21/12/2017	Diskusi proposal	[Signature]	[Signature]

Penasehat Akademik,

Suciyati, S.Si, M. Pharm, Apt

NIP. 197111 2320081 21001