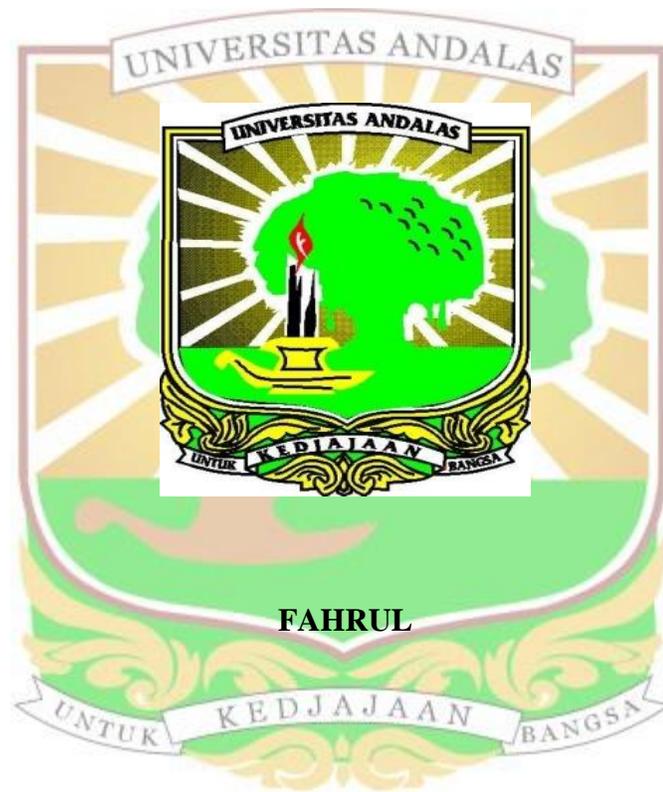


**TESIS**

**EKSPRESI *NUCLEOPHOSMIN-1*(NPM1) PADA PASIEN *LEUKEMIA MIELOID AKUT*  
DAN HUBUNGANNYA DENGAN JUMLAH LEUKOSIT, JUMLAH *BLAST* SERTA  
HIPERTROPI GINGIVA DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS-1  
BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS  
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**2018**

EKSPRESI *NUCLEOPHOSMIN-1* (NPM1) PADA PASIEN LEUKEMIA MIELOID AKUT  
DAN HUBUNGANNYA DENGAN JUMLAH LEUKOSIT, JUMLAH BLAST  
SERTA HIPERTROPI GINGIVA DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh  
FAHRUL

Tesis ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Spesialis Ilmu Penyakit Dalam  
Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Spesialis

Disetujui oleh :



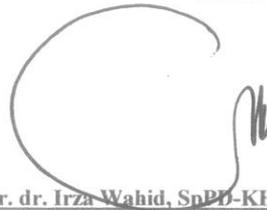
Dr. dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM, FINASIM  
Pembimbing I



Prof. dr. Nusirwan Acang, DTM&H, SpPD-KHOM, FINASIM  
Pembimbing II



dr. Eifel Faheri, SpPD-KHOM  
Pembimbing III



Dr. dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM, FINASIM  
KPS PPDS Ilmu Penyakit Dalam  
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
RSUP Dr. M. Djamil Padang



Dr. dr. Najirman, SpPD-KR, FINASIM  
Ketua Bagian SMF Ilmu Penyakit Dalam  
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
RSUP Dr. M. Djamil Padang

## ABSTRAK

# EKSPRESI *NUCLEOPHOSMIN-1*(*NPM1*) PADA PASIEN *LEUKEMIA MIELOID AKUT* DAN HUBUNGANNYA DENGAN JUMLAH LEUKOSIT, JUMLAH *BLAST* SERTA HIPERTROPI GINGIVA DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

**Fahrul, Irza Wahid, Nusirwan Acang, Eifel Faheri**

Sub bagian Hematologi Onkologi Medik

Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK Universitas Andalas / RSUP Dr. M. Djamil Padang

## LATAR BELAKANG

*Leukemia Mieloid Akut* (LMA) merupakan suatu penyakit keganasan dari sistem hematopoietik yang ditandai dengan transformasi neoplastik dari sel progenitor mieloid berupa proliferasi yang eksekif dan gangguan diferensiasi yang menimbulkan hambatan maturasi dari seri mieloid. Insidensi dan prevalensi kejadian LMA akhir-akhir ini memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi dari berbagai literatur dan penelitian. Sehingga LMA dikategorikan memiliki prognosis yang buruk. Revisi WHO 2016 sudah meestablish gen *NPM1* sebagai marker gen prognostik baik pada LMA. Gen *NPM1* merupakan gen yang sering bermutasi sekitar 35-60% pada LMA. Perkembangan ilmu biologi molekuler saat ini, perlu untuk menekan angka morbiditas dan mortalitas pasien LMA dengan melakukan pemeriksaan gen pada LMA yang bernilai prognosis. Apabila sel progenitor mieloid mengalami stres karsinogenik/ leukomogenik, maka sel akan mengalami mutasi berbagai macam gen. Gen *NPM1* merupakan gen yang paling sering bermutasi dan dominan di nucleolus sel. Gen *NPM1* akan mengalami overekspresi dan meningkatkan aktifitas berbagai macam tumor supresi seperti *P53*, *ARF* dan *MDM2*. Interaksi berbagai tumor supresi tersebut akan meningkatkan proliferasi, diferensiasi, survival sel, apoptosis dan repair DNA. Sehingga menjadikan prognosis baik pada pasien LMA. Peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian perihal ekspresi *NPM1* pada pasien LMA dan hubungannya dengan jumlah leukosit, jumlah *blast*, dan hipertropi gingiva di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sehingga dapat membantu kita dalam mendiagnosis dan menilai prognosis yang selanjutnya akan memberikan pertimbangan bagi klinisi untuk memberikan kemoterapi.

## DESAIN PENELITIAN & SUBJEK PENELITIAN

Penelitian observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*) terhadap 25 pasien LMA dewasa di poliklinik & instalasi rawat inap RSUP Dr. M. Djamil Padang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

## HASIL

Terdapat peningkatan ekspresi *NPM1* yang bermakna pada LMA sebesar  $22,62 \times 10^7$  *copies/ml*. Terdapat korelasi positif yang bermakna dengan gradasi sangat kuat antara ekspresi *NPM1* dengan jumlah leukosit ( $p < 0,05$  &  $r = 0,870$ ) dan jumlah blast ( $p < 0,05$  &  $r = 0,828$ ). Terdapat perbedaan bermakna antara rerata ekspresi *NPM1* pada pasien LMA dengan hipertropi gingiva positif dan negatif ( $31,3 \times 10^7$  *copies/ml* dan  $9,6 \times 10^7$  *copies/ml*).

## KESIMPULAN

Overekspresi *NPM1* dapat menjadi pertimbangan kemoterapi segera bagi klinisi untuk melakukan kemoterapi yang nantinya diharapkan memiliki respon komplit dan prognosis baik setelah kemoterapi.

**KATA KUNCI :** Leukemia Mieloid Akut, Nucleophosmin-1, Leukosit, Blast, Hipertropi Gingiva