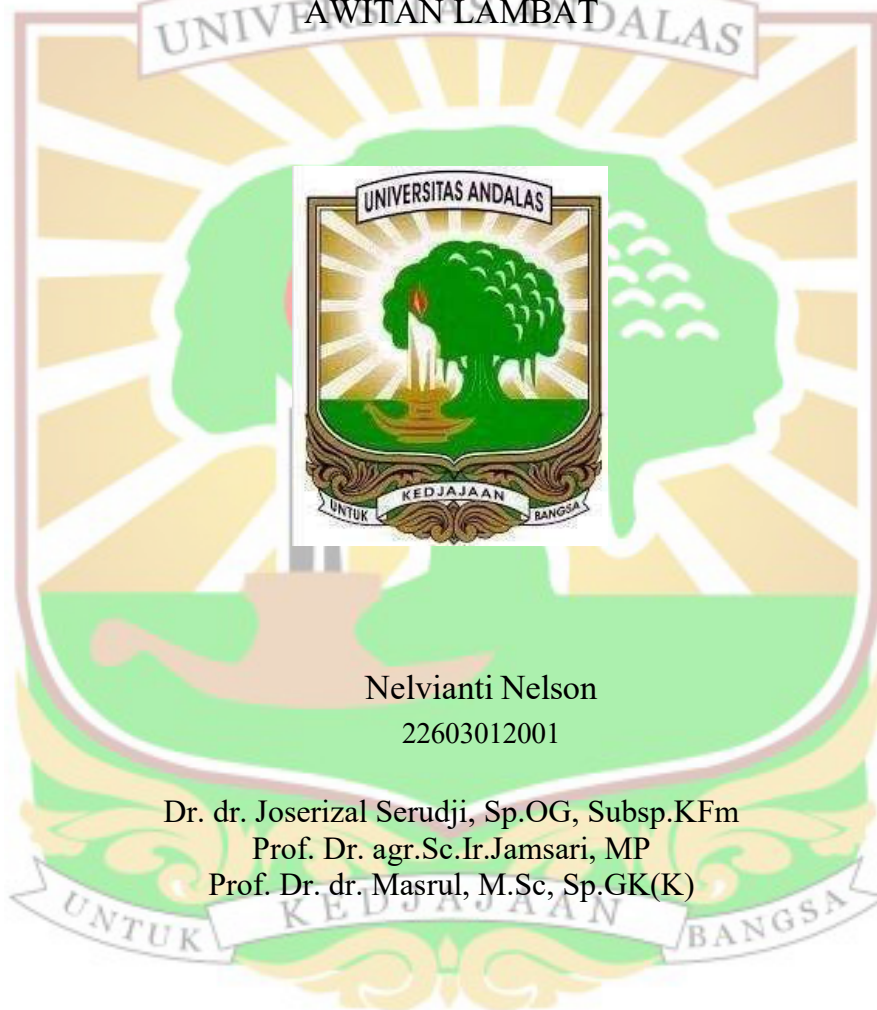


DISERTASI

EKSPRESI miR-210, KADAR HIF-1 α , KADAR MMP-2 DAN
KADAR ROS PADA KEHAMILAN NORMAL DINI,
KEHAMILAN NORMAL LANJUT, KEHAMILAN
DENGAN PREEKLAMPSIA AWITAN DINI, DAN
KEHAMILAN DENGAN PREEKLAMPSIA
AWITAN LAMBAT



Nelvianti Nelson
22603012001

Dr. dr. Joserizal Serudji, Sp. OG, Subsp. KFm
Prof. Dr. agr. Sc. Ir. Jamsari, MP
Prof. Dr. dr. Masrul, M. Sc, Sp. GK(K)

PROGRAM STUDI OBSTETRI DAN GINEKOLOGI PROGRAM
SUBSPESIALIS FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

ABSTRAK

EKSPRESI miR-210, KADAR HIF-1 α , KADAR MMP-2 DAN KADAR ROS PADA KEHAMILAN NORMAL DINI, KEHAMILAN NORMAL LANJUT, KEHAMILAN DENGAN PREEKLAMPSIA AWITAN DINI, DAN KEHAMILAN DENGAN PREEKLAMPSIA AWITAN LAMBAT

Nelvianti Nelson

Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan serius yang ditandai oleh hipertensi dan disfungsi organ, dengan mekanisme patogenesis yang belum sepenuhnya dipahami. Faktor molekuler seperti *microRNA-210* (miR-210), *hypoxia-inducible factor 1-alpha* (HIF-1 α), *reactive oxygen species* (ROS), dan *matrix metalloproteinase-2* (MMP-2) diduga berperan penting dalam regulasi angiogenesis, stres oksidatif, dan remodeling jaringan selama kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ekspresi miR-210, HIF-1 α , ROS, dan MMP-2 pada berbagai kondisi kehamilan, yaitu kehamilan normal awal, kehamilan normal lanjut, preeklampsia dini, dan preeklampsia lambat.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel diperoleh dari wanita hamil yang memenuhi kriteria inklusi pada masing-masing kelompok. Ekspresi miR-210 dianalisis menggunakan RT-qPCR, sedangkan kadar HIF-1 α , ROS, dan MMP-2 diukur melalui metode ELISA dan spektrofotometri sesuai protokol standar. Analisis statistik dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan ekspresi antar kelompok.

Hasil: Ekspresi miR-210 ditemukan lebih tinggi pada PEAD dibandingkan dengan kehamilan

normal dini (usia kehamilan 20-34 minggu), namun dari uji statistik tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p>0,05$). Kadar HIF-1 α lebih tinggi pada kelompok PEAL dibandingkan dengan kelompok hamil normal lanjut serta pada kelompok hamil normal dini dibandingkan dengan kelompok hamil normal lanjut. Tidak didapatkan perbedaan bermakna kadar MMP-2 pada kehamilan normal dini dengan lanjut. Terdapat perbedaan bermakna kadar ROS pada semua kelompok sampel kecuali pada kelompok sampel hamil normal dini dengan lanjut.

Kesimpulan: Tingginya ekspresi miR-210 pada PEAD dibandingkan dengan PEAL mempertegas peran miRNA-210 pada kegagalan remodeling arteri uterina. Perbedaan kadar HIF-1 α pada PEAL dengan hamil normal lanjut serta antara hamil normal dini dengan normal lanjut menunjukkan kadarnya tidak dipengaruhi oleh remodeling arteri spiral, sebaliknya sangat dipengaruhi oleh usia kehamilan (penuaan plasenta). Hasil pengukuran terhadap MMP-2 menunjukkan tidak ada peran MMP2 pada maternal preeklampsia. Hasil pengukuran ROS menunjukkan ROS tidak dipengaruhi sama sekali oleh usia kehamilan, murni muncul sebagai akibat dari hipoksia.

Kata kunci: miR-210, HIF-1 α , ROS, MMP-2, preeklampsia, kehamilan normal