

**PERBEDAAN KADAR NETRIN-1 PADA KEHAMILAN NORMAL DAN  
PREEKLAMPSIA EARLY ONSET DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**TESIS**

**OLEH :**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS OBSTETRI DAN GINEKOLOGI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**2023**

**PERBEDAAN KADAR NETRIN-1 PADA KEHAMILAN NORMAL DAN  
PREEKLAMPSIA EARLY ONSET DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**TESIS**

**OLEH :**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS OBSTETRI DAN GINEKOLOGI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**2023**

## ABSTRACT

# THE DIFFERENCE IN NETRIN-1 LEVELS BETWEEN NORMAL PREGNANCY AND EARLY ONSET PREECLAMPSIA AT RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Deni Heryanto<sup>1</sup>, Defrin<sup>2</sup>, Firdawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departement of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Andalas University/Dr.M.Djamil Padang

<sup>2</sup>Subdivision Fetomaternal,Departement of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Andalas University/Dr.M.Djamil Padang

<sup>3</sup>Faculty of Medicine, Andalas University Padang

**Introduction:** Hypertension in pregnancy affects approximately 10% of all pregnant women worldwide.<sup>1</sup> One of the biggest causes of maternal mortality in Indonesia is hypertension in pregnancy including preeclampsia. Preeclampsia occurs due to placental pathology related to changes in the expression of angiogenesis factors. Various proangiogenic and antiangiogenic factors are elaborated by the developing placenta, and the balance between them is important in normal placental development. One of them is netrin-1 which has been shown to play a key role in angiogenesis and embryonic development.<sup>3</sup> Netrin-1 has been identified to have roles in angiogenesis, tumorigenesis, organogenesis, and inflammation, indicating that netrin-1 regulates cell migration in a broad context.

**Objective:** Understanding the difference in Netrin-1 levels between normal pregnancy and early-onset preeclampsia at RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**Methods:** This type of research is analytic observational. The research design used was the cross sectional method in preeclamptic and normotensive women at Dr. M. Djamil Hospital Padang.

**Results:** Of the 71 respondents, 34 patients in this study had early onset preeclampsia and 37 patients had normotension. This study shows that netrin levels of early onset preeclampsia patients are higher than normotensive patients, where this difference is significant based on the statistical tests ( $910,4 \pm 533,8$  vs  $554,3 \pm 184,7$ ,  $p < 0,01$ ).

**Conclusion:** There is a significant difference in the levels of Netrin-1 between normal pregnancy and early-onset preeclampsia.

**Keywords:** Preeclampsia, Normotension, Angiogenic, Antiangiogenic, Netrin.

## ABSTRAK

### PERBEDAAN KADAR NETRIN-1 PADA KEHAMILAN NORMAL DAN PREEKLAMPSIA EARLY ONSET DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Deni Heryanto<sup>1</sup>, Defrin<sup>2</sup>, Firdawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/Dr.M.Djamil Padang

<sup>2</sup>Subdivisi Fetomaternal, Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/Dr.M.Djamil Padang

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas Padang

**Pendahuluan :** Hipertensi dalam kehamilan (HDK) mempengaruhi sekitar 10% dari semua perempuan hamil di seluruh dunia.<sup>1</sup> Salah satu penyebab angka kematian ibu (AKI) terbesar di Indonesia yaitu hipertensi dalam kehamilan (HDK) termasuk preeklamsia. Preeklamsia terjadi karena adanya patologi plasenta yang berkaitan dengan perubahan ekspresi faktor angiogenesis. Berbagai faktor proangiogenik dan antiangiogenik diuraikan oleh plasenta yang sedang berkembang, dan keseimbangan diantaranya penting dalam perkembangan plasenta normal. Salah satunya adalah netrin-1 yang telah terbukti memainkan peran kunci dalam angiogenesis dan perkembangan embrio.<sup>3</sup> Netrin-1 telah diidentifikasi memiliki peran dalam angiogenesis, tumorigenesis, organogenesis, dan peradangan, yang menunjukkan bahwa netrin-1 mengatur migrasi sel dalam konteks yang luas.

**Tujuan :** Mengetahui perbedaan kadar Netrin-1 pada kehamilan normal dan preeklamsia Early Onset di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah dengan metode cross sectional pada wanita kehamilan normal dan preeklamsia early onset di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**Hasil :** Dari responden 71 pasien, 34 pasien dalam penelitian ini mengalami preeklamsia early onset dan 37 pasien normotensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa kadar netrin pasien preeklamsia early onset lebih tinggi daripada pasien normotensi, dimana perbedaan ini signifikan berdasarkan uji statistik ( $910,4 \pm 533,8$  vs  $554,3 \pm 184,7$ ,  $p < 0,01$ ).

**Kesimpulan :** Terdapat perbedaan yang signifikan kadar netrin-1 pada kehamilan normal dan preeklamsia early onset.

**Kata Kunci :** Preeklamsia, Normotensi, Angiogenik, Antiangiogenik, Netrin.