

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN TRIMESTER PERTAMA PADA
KEJADIAN PREEKLAMPSIA DI RSUD PROF. DR. MARGONO
SOEKARDJO**

ABSTRAK

Latar belakang: Preeklamsia merupakan hipertensi yang baru terjadi setelah usia kehamilan ≥ 20 minggu yang disertai dengan proteinuria atau disfungsi organ. Preeklamsia dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik pada ibu maupun pada janin. Komplikasi pada ibu dapat berupa HELLP syndrome, eklamsia, retinopati, gagal ginjal, bahkan kematian sedangkan pada janin seperti kelahiran premature, IUGR, asfiksia, dan IUFD. Patogenesis preeklamsia mulai terjadi sejak trimester pertama yaitu abnormalitas plasentasi yang dapat menyebabkan hipoperfusi plasenta. Kondisi lain yang dapat menyebabkan hipoperfusi adalah hiperviskositas akibat kadar hemoglobin yang tinggi. Kadar hemoglobin yang tinggi menyebabkan tingginya kadar hemoglobin bebas yang dapat menginaktivasi NO dan heme yang terbentuk secara langsung dapat merusak sel endotel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin trimester pertama pada kejadian preeklamsia di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo. **Metode:** Penelitian dengan desain studi *Case control* ini melibatkan 168 ibu bersalin di RSUD Prof. Dr. Margono pada tahun 2022 yang dipilih dengan metode *consecutive sampling*. 84 ibu dengan preeklamsia ditetapkan sebagai kelompok kasus dan 84 ibu dengan normotensi sebagai kelompok kontrol. Selanjutnya, kadar hemoglobin trimester pertama (usia kehamilan < 14 minggu) yang diperoleh dari buku KIA pada kedua kelompok akan dibandingkan dengan analisis *Chi-Square* dan uji *independent T-Test*. **Hasil:** Hasil analisis *chi-square* kedua kelompok menunjukkan $p = 0,113$ ($p > 0,05$) dengan OR 1,74. Artinya, tidak ada perbedaan kadar hemoglobin trimester pertama yang bermakna pada kedua kelompok, namun kadar hemoglobin trimester pertama yang tinggi memberikan kecenderungan untuk mengalami preeklamsia sebesar 1,74 kali. Hasil rerata kadar hemoglobin trimester pertama pada kelompok preeklamsia = $12,36 \pm 1,55$ gr/dL dan kelompok normotensi = $11,98 \pm 1,64$ gr/dL dan perbedaan rerata kedua kelompok adalah 0,37 gr/dL. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan kadar hemoglobin trimester pertama yang bermakna antara preeklamsia dan normotensi.

Kata kunci: Hemoglobin, Normotensi, Preeklamsia, Trimester pertama

**DIFFERENCES IN FIRST TRIMESTER HEMOGLOBIN LEVELS IN THE
INCIDENCE OF PREECLAMPSIA AT PROF. DR. MARGONO
SOEKARDJO HOSPITAL**

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is new-onset hypertension that occurs after 20 weeks of gestation with proteinuria or organ dysfunction. Preeclampsia can cause various complications for both maternal and fetal. Maternal complications such as HELLP syndrome, eclampsia, retinopathy, kidney diseases, and death, while fetal complication such as premature birth, IUGR, and asphyxia. Pathogenesis of preeclampsia begins in the first trimester that is abnormality in placentation which can lead to placental hypoperfusion. Another condition that induces hypo-perfusion is hemo-viscosity due to high hemoglobin levels. Free hemoglobin due to high hemoglobin levels can inactivate NO. Furthermore, heme can directly damage endothelial cells. This study aims to determine the differences in first trimester hemoglobin levels in the incidence of preeclampsia in Prof. Dr. Margono Soekardjo Hospital. **Method:** This case control study followed 168 mothers giving birth at Prof. Dr. Margono Soekardjo Hospital in 2022 which was selected by the consecutive sampling. 84 mothers with preeclampsia were designated as the case group and 84 mothers with normotensive as the control group. The first trimester hemoglobin levels (gestational age < 14 weeks) obtained from the MCH handbook in both groups will be compared with chi-square analysis and Independent T-Test. **Result:** The result of the chi-square analysis showed $p = 0,113$ ($p > 0,05$) with OR 1,74. Therefore, there were no significant differences in first trimester hemoglobin levels in both groups but high first-trimester hemoglobin levels gave a tendency to preeclampsia by 1,74 times. The mean result of first trimester hemoglobin levels in preeclampsia group = $12,36 \pm 1,55$ gr/dL, and the normotensive group = $11,98 \pm 1,64$ gr/dL and differences between two groups is 0,37 gr/dL. **Conclusion:** There was no significant difference in first trimester hemoglobin levels between preeclampsia and normotension.

Keyword: First trimester, Hemoglobin levels, Normotensive, Preeclampsia