



**HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR HEMATOKRIT  
DENGAN ANGKA KEJADIAN BAYI IUGR (*Intrauterine  
Growth Restriction*) PADA PREEKLAMPSIA SAAT PANDEMI  
COVID-19 DI RS PELNI PETAMBURAN TAHUN 2020**

**SKRIPSI**

**HILDA PUTRI SADINA**

**1710211155**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN  
TAHUN 2020**



**HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR HEMATOKRIT  
DENGAN ANGKA KEJADIAN BAYI IUGR (*Intrauterine  
Growth Restriction*) PADA PREEKLAMPSIA SAAT PANDEMI  
COVID-19 DI RS PELNI PETAMBURAN TAHUN 2020**

**SKRIPSI**

**HILDA PUTRI SADINA**

**1710211155**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN  
TAHUN 2020**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Hilda Putri Sadina

NRP : 1710211155

Tanggal : 21 Juli 2021

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini maka bersedia dituntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 21 Juli 2021



Hilda Putri Sadina

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hilda Putri Sadina  
NRP : 1710211155  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **‘HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR HEMATOKRIT DENGAN ANGKA KEJADIAN BAYI IUGR PADA PREEKLAMPSIA SAAT PANDEMI COVID-19 DI RS PELNI PETAMBURAN TAHUN 2020’**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “veteran” Jakarta berhak menyimpan mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 21 Juli 2021

Yang menyatakan,



Hilda Putri Sadina

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Hilda Putri Sadina

NRP : 1710211155

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Hubungan Peningkatan Kadar Hematokrit Dengan Angka Kejadian IUGR Pada Preeklamsia Saat Pandemi COVID-19 Di RS PELNI Petamburan Tahun 2020

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

dr. Lisa Safira, Sp.A

Ketua Penguji

dr. Adi Sulanso, Sp. OG, FMAS



Dr. dr. H. Taufiq Redrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I  
Dekan Fakultas Kedokteran

drg. Nunuk Nugrohowati, MS

Pembimbing II

dr. Mila Citrawati, M.Biomed

Ketua Program Studi

**HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR HEMATOKRIT DENGAN  
ANGKA KEJADIAN IUGR PADA PREEKLAMPSIA SAAT PANDEMI  
COVID-19 DI RS PELNI PETAMBURAN TAHUN 2020**

**HILDA PUTRI SADINA**

**ABSTRAK**

Angka Kejadian Preeklampsia di negara maju 1,3 % - 6% sementara di negara berkembang 1,8% - 18%. Di Indonesia sekitar 3-10% dari seluruh ibu hamil mengalami preeklampsia. Berdasarkan data Pemprov DKI Jakarta, penyebab Angka Kematian Ibu (AKI) tertinggi kedua di Jakarta adalah preeklampsia dengan prevalensi 10%. Preeklampsia adalah hipertensi yang dipicu oleh kehamilan atau lebih dari usia kehamilan 20 minggu baru terjadi hipertensi dan terdapat gangguan organ. Pada preeklampsia terjadi naiknya hemokonsentrasi yang dapat dilakukan penilaian dengan naiknya kadar Hematokrit. Peningkatan hemokonsentrasi pada preeklampsia dapat menyebabkan turunnya perfusi uteroplasenta dan turunnya sirkulasi ke plasenta sehingga dapat mengakibatkan fungsi plasenta terganggu yang menyebabkan pertumbuhan janin menjadi terhambat, salah satunya IUGR (*Intrauterine Growth Restriction*). Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat hubungan peningkatan kadar hematokrit dengan kejadian bayi IUGR pada preeklampsia. Sampel ini diambil di RS PELNI Petamburan tahun 2020. Analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* merupakan jenis penelitian ini. Jumlah sample 140 data rekam medis. Instrumen penelitian menggunakan data sekunder berupa rekam medis. Berdasarkan uji *Chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara peningkatan kadar hematokrit dengan kejadian bayi IUGR pada preeklampsia ( $p = 0,000023$ ). Adanya hubungan antara peningkatan kadar hematokrit dengan angka kejadian bayi IUGR pada preeklampsia di RS PELNI Petamburan tahun 2020.

**Kata Kunci:** preeklampsia, IUGR (*Intrauterine Growth Restriction*) , Hematokrit

# **THE ASSOCIATION OF INCREASED HEMATOCRITE LEVELS WITH THE INCIDENCE IUGR IN PREECLAMPSIA DURING THE PANDEMIC COVID-19 IN PELNI PETAMBURAN HOSPITAL AT 2020**

**HILDA PUTRI SADINA**

## **ABSTRACT**

In developed countries prevalence of preeclampsia is between 1.3% - 6%, while in developing countries is about 1.8% - 18%. The incidence of preeclampsia in Indonesia is around 3-10% of all pregnant women. Based on the data provided by the Provincial Government of DKI Jakarta, preeclampsia is the second highest cause of Maternal Mortality Rate (MMR) in Jakarta with a prevalence of 10%. Preeclampsia is a kind of hypertension that is triggered by pregnancy or only occurs in pregnancy above 20 weeks of gestation accompanied by organ disorders. In preeclampsia, there is an increase in hemoconcentration which can be assessed by an increase in hematocrit levels. Increased hemoconcentration in preeclampsia can cause a decrease in uteroplacental perfusion and blood flow to the placenta. This event will then impair the function of placenta which can impair fetal growth, one of which is IUGR (Intrauterine Growth Restriction). This present study aims to determine the association between increased hematocrit levels with the incidence of IUGR infants in preeclampsia. Samples were collected from PELNI Petamburan Hospital in 2020. Analytical observational method with cross sectional approach. 140 medical records were used as samples. The research instrument used in this study were secondary data in the form of medical records. Based on the Chi-square test, there was an association between increased hematocrit levels and the incidence of IUGR infants in preeclampsia ( $p = 0.000023$ ). Conclusion: There was an association between increased hematocrit levels and the incidence of IUGR infants in preeclampsia at PELNI Petamburan Hospital in 2020.

Keywords: preeclampsia, IUGR (Intrauterine Growth Restriction), Hematocrit

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah ‘Hubungan Peningkatan Kadar Hematokrit Dengan Angka Kejadian Bayi IUGR Pada Preeklamsia Saat Pandemi COVID-19 Di RS PELNI Petamburan Tahun 2020’.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, saran, dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. H. Taufiq Pasiak, M.Kes.,M.Pd.I selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jakarta dan Tim Community Research Program atas ilmu dan fasilitas yang telah diberikan dalam pembuatan skripsi ini.
2. dr. Adi Sukrisno, Sp.OG selaku dosen pembimbing I dan **drg. Nunuk** Nugrohowati, MS selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, mengarahkan, waktu, tenaga, saran, pengalamanyang sangat berharga di dalam kampus maupun di luar kampus dan dukungan dalam penelitian ini.
3. dr. Lisa Safira, Sp.A selaku penguji utama skripsi saya yang telah banyak memberikan saran dan dukungan dalam penelitian ini.
4. dr. Mila Citrawati, M.Biomed selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran serta segenap jajaran dosen dan staff yang telah membantu, memfasilitasi, dan memberi ilmu yang bermanfaat bagi penyusunan skripsi ini
5. Direksi Rumah Sakit PELNI Petamburan yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing saya pada saat proses pengambilan data di Rumah Sakit PELNI Petamburan.
6. Kakak suster Rumah Sakit PELNI, yang telah membantu dalam memberikan pengalaman, bantuan dalam membimbing pengalaman di Rumah Sakit PELNI Petamburan.
7. Kedua orang tua, ayah saya M Sakur dan mama saya Didik yulianah, A.Md.Keb yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, mendidik saya, memberi dukungan, ilmu, dan selalu memberikan doa yang



terbaik untuk saya. Adik saya Imelda Ernanda Sadina dan Damara Parsa Sadina, yang selalu memberi dukungan, kasih sayang, semangat dan doa kepada saya.

8. Sahabat maupun teman saya Cevin, Maria Yosefine, Pratiwi, Nova Marwah, Salsabila Nanda, Pricillia, Hikmah, Dita, Aulia, Safira, Devita, Anindia yang telah memberikan dukungan, bantuan dan doa kepada peneliti serta mendengarkan keluh kesah peneliti selama penelitian berlangsung.
9. Teman-teman Keluarga Sehat: Adelia, Astried, Dinar, Sekar, Tauvan, Rinieta, Rizkia, Puspa, dan Shabrina yang telah mengisi dan menemani kehidupan perkuliahan penulis selama beberapa tahun belakangan ini. Penulis tidak akan bisa melewati masa perkuliahan tanpa adanya bantuan, candaan, dan dukungan dari teman-teman.
10. Teman – teman dari department obgyn, Yasya, Geraldo, Bang dimas, Kak Ika, Kak Leona yang telah memberikan dukungan, bantuan kepada peneliti serta mendengarkan keluh kesah peneliti selama penelitian berlangsung.
11. Seluruh mahasiswa angkatan 2017. Terutama tim skripsi 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jakarta yang sudah menyemangati dan mendukung peneliti dalam menyusun penelitian ini
12. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan hingga terwujudnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan umum dan ilmu kedokteran. Penulis berharap Allah SWT akan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya dalam penelitian ini.

Jakarta, 21 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.3.1 Tujuan Umum.....	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
I.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1 Preeklampsia .....	6
II.1.1 Definisi Preeklampsia .....	6
II.1.2 Etiologi Preeklampsia .....	8
II.1.3 Epidemiologi Preeklampsia .....	8
II.1.4 Faktor Predisposisi Preeklampsia .....	9
II.1.5 Patogenesis .....	12
II.1.6 Gejala Klinis Preeklampsia .....	15
II.1.7 Diagnosis Preeklampsia .....	16
II.1.8 Patofisiologi Preeklampsia.....	17
II.1.9 Tata Laksana Preeklampsia.....	27
II.1.9.1 Manajemen ekspektatif atau aktif.....	27
II.1.9.2 Diberikan magnesium sulfat yang bertujuan cegah terjadinya kejang .....	32
II.1.9.3 Antihipertensi .....	34
II.1.9.4 Kortikosteroid pada sindrom HELLP.....	34
II.1.9.5 Kortikosteroid untuk pematangan paru .....	34
II.1.10 Komplikasi Preeklampsia.....	35
II.1.11 Prognosis Preeklampsia .....	35
II.1.12 Pencegahan Preeklampsia .....	35
II.2 IUGR ( <i>Intra Uterine Growth Restriction</i> ) .....	37
II.2.1 Definisi IUGR .....	37

II.2.2 Etiologi IUGR .....	38
II.2.3 Epidemiologi IUGR .....	39
II.2.4 Faktor Predisposisi IUGR .....	39
II.2.5 Patofisiologi IUGR .....	40
II.2.6 Diagnosis IUGR .....	41
II.2.7 Tata Laksana IUGR.....	42
II.2.8 Komplikasi IUGR .....	45
II.2.9 Prognosis IUGR .....	46
II.2.10 Pencegahan IUGR.....	46
II.3 Hematokrit .....	47
II.3.1 Definisi Hematokrit.....	47
II.3.2 Pemeriksaan Hematokrit .....	48
II.4 Kerangka Teori.....	50
II.5 Kerangka konsep .....	51
II.6 Hipotesis.....	51
II.7 Penelitian Sebelumnya .....	51
BAB III METODE PENELITIAN.....	54
III.1 Desain Penelitian .....	54
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	54
III.3 Subjek Penelitian .....	54
III.3.1 Populasi.....	54
III.3.2 Sampel .....	54
III.3.2.1 Besar Sampel.....	55
III.3.2.2 Teknik Sampling .....	56
III.4 Identifikasi Variabel Penelitian.....	56
III.4.1 Variabel Bebas .....	56
III.4.2 Variabel Terikat .....	56
III.5 Definisi Operasional .....	56
III.6 Instrumen Penelitian .....	58
III.7 Pengolahan Data .....	58
III.8 Analisis Data.....	59
III.8.1 Analisis Univariat.....	59
III.8.2 Analisis Bivariat .....	59
III.9 Alur Penelitian .....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	61
IV.1 Analisis Univariat .....	61
IV.1.1 Distribusi Karakteristik Sampel penelitian .....	61
IV.1.1.1 Usia Ibu .....	61
IV.1.1.2 Paritas .....	62
IV.1.1.3 Kadar Hematokrit .....	63
IV.1.1.4 Keadaan Bayi .....	63
IV.2 Analisis Bivariat.....	64
IV.2.1 Hubungan Peningkatan Kadar Hematokrit dengan Angka Kejadian Bayi <i>Intrauterine Growth Restriction</i> pada Preeklampsia. ....	64

IV.3 Keterbatasan Penelitian .....	67
BAB V PENUTUP.....	68
V.1 Kesimpulan.....	68
V.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	73
LAMPIRAN.....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi dalam kehamilan Berdasarkan <i>ISSHP Guidelines</i> <i>in hypertension</i> 2018 .....	8
Tabel 2. Kriteria terminasi kehamilan pada preeklampsia berat menurut POGI (2016) .....	30
Tabel 3. Dosis Magnesium Sulfat untuk Preeklampsia dan Eklampsia menurut Cunningham dkk (2018).....	33
Tabel 4. Faktor yang mempengaruhi kadar hematokrit .....	47
Tabel 5. Penelitian Terkait .....	51
Tabel 6. Definisi Operasional .....	56
Tabel 7. Distribusi karakteristik sampel penelitian berdasarkan usia .....	61
Tabel 8. Distribusi karakteristik sampel penelitian berdasarkan paritas.....	62
Tabel 9. Distribusi karakteristik sampel penelitian berdasarkan Kadar Hematokrit .....	63
Tabel 10. Distribusi karakteristik sampel penelitian berdasarkan keadaan bayi.....	63
Tabel 11. <i>Crosstab</i> Hubungan Peningkatan Kadar Hematokrit dengan Angka Kejadian Bayi <i>Intrauterine Growth Restriction</i> (IUGR) pada Preeklampsia .....	64
Tabel 12. Tabel Perhitungan nilai RP untuk Desain <i>Cross sesctional</i> .....	65

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Manajemen Ekpektatif preeklampsia tanpa gejala berat menurut POGI (2016).....	29
Bagan 2. Manajemen Ekpektatif preeklampsia berat menurut POGI (2016) ...	31
Bagan 3. Kerangka Konsep.....	51
Bagan 4. Alur Penelitian .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema reseptor blocking sFlt- 1 (soluble fms-1 like tyrosine kinase 1) dan soluble endoglin (sEng) .....	15
Gambar 2. Skema Endotheliosis Kapiler Glomerulus .....	21
Gambar 3. Volume darah total pada wanita normotensi dengan eclampsia .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Etik Penelitian.....	75
Lampiran 2 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme .....	76
Lampiran 3 Persetujuan Proposal .....	77
Lampiran 4 Master Tabel Proposal .....	78
Lampiran 5. Hasil SPSS Analisis Univariat.....	83
Lampiran 6. Hasil SPSS Analisis Bivariat.....	85
Lampiran 7. Hasil Uji Turnitin .....	87