

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR BUN, KREATININ DAN PROTEIN URINE
PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DENGAN HIPERTENSI
DI RSIA TRISNA MEDIKA KEDUNGWARU
TULUNGAGUNG**



FARID IRAWATI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR BUN, KREATININ DAN PROTEIN URINE
PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DENGAN HIPERTENSI
DI RSIA TRISNA MEDIKA KEDUNGWARU
TULUNGAGUNG**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Akademik Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan**



Oleh :

**FARID IRAWATI
NIM. P27827019020**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR BUN, KREATININ DAN PROTEIN URINE
PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DENGAN HIPERTENSI
DI RSIA TRISNA MEDIKA KEDUNGWARU
TULUNGAGUNG**

Oleh :

FARID IRAWATI
NIM. P27827019020

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya
Sehingga dapat diajukan pada Sidang Ujian KTI yang Diselenggarakan oleh
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Surabaya,.....**

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Anik Handayati, M.Kes
NIP. 19640617 198303 2 004

Drs. Sjamsul Arifin, ST, M.Kes
NIP. 19610613 198903 1 001

Mengetahui :

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN KADAR BUN, KREATININ DAN PROTEIN URINE
PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DENGAN HIPERTENSI
DI RSIA TRISNA MEDIKA KEDUNGWARU
TULUNGAGUNG**

Oleh :

FARID IRAWATI
NIM. P27827019020

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya
Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma III Jurusan Analis
Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya
Surabaya, Juni 2020**

Tim Penguji

Tanda Tangan

**Penguji I : Dr. Anik Handayati, drs., M.Kes
NIP. 19640617 198303 2 004**

.....

**Penguji II : Drs. Sjamsul Arifin, ST, M.Kes
NIP. 19610613 198903 1 001**

.....

**Penguji III : Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M. Si
NIP. 19820612 200912 2 001**

.....

**Mengetahui :
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik KesehatanKemenkes Surabaya**

Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO

***PENGETAHUAN ADALAH SENJATA YANG PALING
HEBAT UNTUK MENGUBAH DUNIA***

ABSTRAK

Hipertensi dalam kehamilan merupakan hipertensi dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dalam dua kali pengukuran atau lebih. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan berupa kadar hemoglobin, jumlah trombosit, kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT), Serum Glutamic Piruvic Transaminase (SGPT), Lactate Dehydrogenase (LDH), kadar kreatinin darah, kadar BUN darah, dan kadar protein urin. Tujuan penelitian adalah mengetahui gambaran kadar BUN, kreatinin dan protein urine pada ibu hamil trimester III dengan hipertensi di RSIA trisna medika kedungwaru tulungagung.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Sampel penelitian yaitu seluruh pasien ibu hamil trimester III dengan hipertensi pada bulan Desember 2019 – April 2020 diambil sebanyak 28 ibu hamil yang diambil secara total sampling dan dianalisa BUN menggunakan metode enzimatik, kreatinin menggunakan metode jaffe dan protein urine menggunakan metode otomatis. Penelitian dilaksanakan RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung pada bulan Desember 2019 – April 2020.

Hasil penelitian didapatkan data jumlah rata – rata nilai kadar BUN ibu hamil Trimester III dengan hipertensi 19,57 mg/dl. ibu hamil trimester III yang memiliki kadar BUN normal (< 23 mg/dl) sebanyak 22 orang (78,5%) dan yang memiliki kadar BUN diatas normal (> 23 mg/dl) sebanyak 6 orang (21,5%), rata – rata nilai kadar kreatinin ibu hamil 0,97 mg/dl. Ibu hamil yang memiliki kadar kreatinin diatas normal ($> 1,1$ mg/dl) sebanyak 8 orang (28,57%) dan yang memiliki kadar kreatinin normal ($< 1,1$ mg/dl) sebanyak 20 orang (71,4%). Rata – rata protein urine ibu hamil trimester III positif 1 (+1). Kadar protein urine positif sebanyak 12 orang (42,8%) dan ibu hamil trimester III dengan hipertensi yang hasil kadar protein urine negatif sebanyak 16 orang (57,2%).

Kata Kunci : *Ibu Hamil, Hipertensi, BUN, Kreatinin, Protein Urine*

ABSTRACT

Hypertension in pregnancy is hypertension with blood pressure $\geq 140 / 90$ mmHg in two or more measurements (Cunningham, 2013). Laboratory examinations can be in the form of hemoglobin levels, platelet counts, Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT), Serum Glutamic Piruvic Transaminase Transactions (SGPT), Lactate Dehydrogenase (LDH), blood creatinine levels, blood urea levels, and urine protein levels (Nicolaidis, 2014).

The purpose of this study was to determine the description of urea, creatinine and urine protein levels in third trimester pregnant women with hypertension in RSIA trisna medika tulungagung. This type of research is descriptive in nature, which is a method to provide an overview of urea, creatinine and urine protein in third trimester pregnant women with hypertension at RSIA Trisna Medika Tulungagung in 2020

The results obtained data on the average number of BUN levels of trimester III pregnant women with hypertension 19.57 mg / dl. third trimester pregnant women who have normal BUN levels (< 23 mg / dl) of 6 people (21.5%), on average - the average creatinine level of pregnant women is 0.97 mg / dl. Pregnant women who had creatinine levels above normal (> 23 mg / dl) of 22 people (78.5%) and who have BUN levels above normal (> 1.1 mg / dl) were 8 people (28.57%) and those who had normal creatinine levels (< 1.1 mg / dl) were 20 people (71.4%) . The average urine protein in third trimester pregnant women is positive 1 (+1). Positive urine protein levels were 12 people (42.8%) and third trimester pregnant women with hypertension which resulted in negative urine protein levels of 16 people (57.2%) Conclusion Age and parity influenced the occurrence of disorders of the renal system. Renal disorders can cause proteinuria. If the amount of protein in the urine becomes abnormal, it is considered an early sign of kidney disease or significant systemic disease.

Keywords: Laboratory Examination, Pregnant Women, Hypertension

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis dengan Judul "Gambaran Kadar BUN, Kreatinin Dan Protein Urine Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Hipertensi Di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung 2020"

Penulisan karya tulis ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Suliati, S.Pd, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
4. Dra. Anik Handayati, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang dengan ketulusan hati selalu meluangkan waktu untuk penulis guna meminta bimbingan dan pendapat demi kelancaran penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga karya tulis ini selesai dengan tepat waktu.
5. Drs. Sjamsul Arifin, ST, M.Kes, selaku dosen pembimbing II yang dengan tulus dan ikhlas telah bersedia dengan sabar memberikan arahan dan masukan

serta bimbingan yang sangat berarti bagi penulis selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah.

6. Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M. Si, selaku dosen penguji III yang senantiasa telah memberikan masukan-masukan sehingga karya tulis ini menjadi lebih baik.
7. Bapak, Ibu dosen pengajar dan staf akademis Analis Kesehatan Surabaya yang telah memberikan bantuan dan sarana kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Terima kasih yang tak terhingga kepada Suami tercinta, yang telah memberi semangat, motivasi, pengorbanan, serta doa yang selalu terucap dalam setiap langkahku.
9. Untuk Andini, Bagus dan Puji selaku teman kantor, terimakasih atas semangat dan dukungan doa dari kalian hingga karya tulis ini selesai.
10. Dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung kelancaran penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun karya tulis ilmiah ini dengan sebaik baiknya, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna dan banyak sekali kekurangannya. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat bagi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB 1 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kehamilan.....	6
2.1.1 Pengertian.....	6
2.1.2 Perubahan fisiologis pada kehamilan	6
2.1.3 Pada kehamilan trimester III juga terjadi ketidaknyamanan	7
2.1.4 Komplikasi Kehamilan.....	8
2.2 Hipertensi.....	11
2.2.1 Definisi Hipertensi	11
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi	12
2.2.3 Patofisiologi Hipertensi	13
2.2.4 Tanda dan gejala hipertensi.....	15
2.2.5 Faktor-faktor resiko hipertensi	15
2.2.6 Komplikasi Hipertensi.....	19
2.2.7 Pengobatan hipertensi.....	22
2.2.8 Hipertensi dalam Kehamilan	23
2.3 Ginjal	26
2.3.1 Anatomi	26
2.3.2 Fisiologi.....	28
2.3.3 BUN.....	30
2.3.4 Kreatinin.....	33
2.3.5 Proteinurin	35
2.4 Hipertensi Menyebabkan Gangguan Pada Ginjal.....	38
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.

3.2.1	Populasi	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Waktu penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Variabel dan Definisi Operasional Penelitian. Error! Bookmark not defined.	
3.4.1	Variabel	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Definisi Operasi Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Kerangka Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7	Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1	Hasil Penelitian	46
4.2	Analisis Data.....	50
4.3	Pembahasan	53
BAB 5	PENUTUP.....	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
5.2.1	Bagi petugas kesehatan RSIA Trisna Medika.....	56
5.2.2	Bagi ATLM	56
5.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	57
	DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi menurut WHO	12
Tabel 2.2	Klasifikasi Hipertensi menurut <i>The Joint National Comite 7</i>	13
Tabel 2.3.	Metode Pengukuran Kadar Ureum	31
Tabel 3.4.	Nilai Rujukan Kadar Ureum	32
Tabel 3.5	Nilai Rujukan Kadar Kreatinin Serum	35
Tabel 4.1	Data Hasil Pemeriksaan Kadar BUN, Kreatinin dan Protein Urine Ibu Hamil Trimesterl III dengan Hipertensi di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung Periode Februari – April 2020	43
Tabel 4.2	Distribusi Usia Ibu Hamil Trimester III Dengan Hipertensi di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung Periode Desember 2019 - April 2020	44
Tabel 4.3	Distribusi Paritas Ibu Hamil Trimester III Dengan Hipertensi di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung Periode Desember 2019 - April 2020	44
Tabel 4.4	Distribusi Angka Kejadian Kadar BUN pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Hipertensi di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung Periode Desember 2019 - April 2020.....	45
Tabel 4.5	Distribusi Angka Kejadian Kadar Kreatinin pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Hipertensi di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung Periode Desember 2019 - April 2020.....	45
Tabel 4.6	Distribusi Angka Kejadian Protein Urine pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Hipertensi di RSIA Trisna Medika Kedungwaru Tulungagung Periode Desember 2019 - April 2020	46
Tabel 4.7	Tabulasi silang BUN dengan umur ibu hamil trimester III dengan hipertensi	47
Tabel 4.8	Tabulasi silang BUN dengan paritas ibu hamil trimester III dengan hipertensi	47
Tabel 4.9	Tabulasi silang kreatinin dengan umur ibu hamil trimester III dengan hipertensi	48
Tabel 4.10	Tabulasi silang kreatinin dengan paritas ibu hamil trimester III dengan hipertensi	48
Tabel 4.11	Tabulasi silang protein urine dengan umur ibu hamil trimester III dengan hipertensi	49
Tabel 4.12	Tabulasi silang protein urine dengan paritas ibu hamil trimester III dengan hipertensi	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Potongan Korona Ginjal.....	27
Gambar 2.2. Nefron Ginjal.....	29
Gambar 2.3. Proses Dasar dalam Ginjal	30
Gambar 3.1 Kerangka Operasional.....	42
Gambar 4.1 Diagram Pemeriksaan Kadar BUN, Kreatini dan Protein Urine Pada Ibu Hamil dengan Hipertensi	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin penelitian
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Hasil penelitian
- Lampiran 4. Foro penelitian
- Lampiran 5. Kartu Bimbingan