

**PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PUASA 10 DAN 12 JAM DENGAN
TIDAK PUASA PADA PENDERITA TEKANAN DARAH
ABNORMAL TINGGI**

KARYA TULIS ILMIAH



RAHMALA HADI ESAPUTRI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
DIPLOMA TIGA**

2021

**PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PUASA 10 DAN 12 JAM DENGAN
TIDAK PUASA PADA PENDERITA TEKANAN DARAH
ABNORMAL TINGGI**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis**



RAHMALA HADI ESAPUTRI
NIM : P27834018033

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
DIPLOMA TIGA**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PUASA 10 DAN 12 JAM DENGAN
TIDAK PUASA PADA PENDERITA TEKANAN DARAH
ABNORMAL TINGGI**

Oleh :

RAHMALA HADI ESAPUTRI
NIM. P27834018033

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya
sehingga dapat diajukan pada
Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah yang diselenggarakan oleh Progam Studi
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

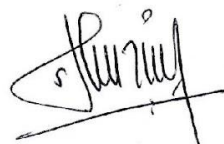
Surabaya, Mei 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Anik Handavati, Dra., M.Kes
NIP. 19640617 198303 2 004



Christ Kartika Rahayuningsih, S.T, M.Si
NIP. 19820612 200912 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



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

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PUASA 10 DAN 12 JAM
DENGAN TIDAK PUASA PADA PENDERITA TEKANAN DARAH
ABNORMAL TINGGI**

Oleh :
RAHMALA HADI ESAPUTRI
NIM. P27834018033

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Mei 2021

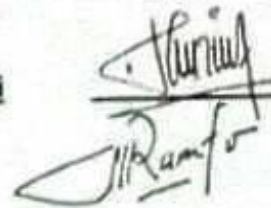
Tim Penguji

Tanda tangan

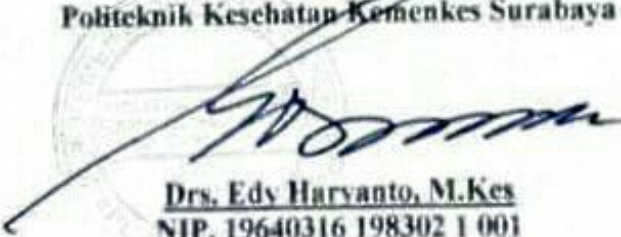
Penguji I : Dr. Anik Handayati, Dra., M.Kes
NIP. 19640617 198303 2 004

Penguji II : Christ Kartika Rahayuningsih, S.T, M.Si
NIP. 19820612 200912 2 001

Penguji III : Dra. Sri Sulami EA, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Dr. Edy Harvanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

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

MOTTO

LA TAHZAN INNALAHA MAANA

**"Janganlah Bersedih, Sesungguhnya Allah
Bersama Kita"**

Persembahan :

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan kasih sayang, nasehat, dukungan, dan semangat yang tiada henti.

Serta kepada orang-orang terdekat yang selalu memberikan masukan dan dorongan untuk saya dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

ABSTRAK

Penyakit asam urat memiliki gejala nyeri pada bagian sendi di tubuh yaitu seperti pergelangan tangan, kaki, lutut, siku dan jari tangan. Dalam penentuan kadar asam urat diperlukan pemeriksaan laboratorium yang baik dengan memastikan faktor preanalitik salah satunya adalah persiapan pasien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan kadar asam urat puasa 10 dan 12 jam dengan kadar asam urat tidak puasa pada penderita tekanan darah abnormal tinggi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah komperatif deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah pasien penderita tekanan darah abnormal tinggi di Puskesmas Waru, Kabupaten Sidoarjo. Sampel penelitian adalah pasien rawat jalan yang menderita tekanan darah abnormal tinggi. Sampel diambil melalui vena dengan jumlah 9 sampel puasa 10 jam, 9 sampel puasa 12 jam, dan 9 sampel tidak puasa, total terdapat 27 sampel. Kadar asam urat diperiksa menggunakan alat fotometer 5010.

Hasil pemeriksaan diperoleh rata-rata kadar asam urat tidak puasa adalah 4.2 mg/dL; rata-rata kadar asam urat puasa 10 jam adalah 4.45 mg/dL; dan rata-rata kadar asam urat puasa 12 jam adalah 4.54 mg/dL. Uji statistik yang digunakan adalah uji kolmogrov-smirnov dan dilanjutkan dengan uji One Way Anova. Berdasarkan hasil uji One Way Anova diperoleh $p = 0.845$ yang artinya $p > 0.05$, menandakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat puasa 10 dan 12 jam dengan tidak puasa pada penderita tekanan darah abnormal tinggi.

Kata kunci : kadar asam urat, puasa 10 jam, puasa 12 jam, tidak puasa, tekanan darah abnormal tinggi

ABSTRACT

Gout has symptoms of pain in the joints in the body, such as wrists, feet, knees, elbows and fingers. In determining uric acid levels, it is necessary to have a good laboratory examination by ensuring that preanalytic factors, one of which is patient preparation. The purpose of this study was to determine and analyze the difference between fasting uric acid levels for 10 and 12 hours and non-fasting uric acid levels in patients with abnormally high blood pressure.

The type of research used is comparative descriptive with a quantitative approach. The population of this study were patients with abnormally high blood pressure at the Waru Health Center, Sidoarjo Regency. The research sample was outpatients suffering from abnormally high blood pressure. Samples were taken through a vein with a total of 9 samples of 10 hours fasting, 9 samples 12 hours fasting, and 9 samples not fasting, a total of 27 sample. Uric acid levels were checked using a 5010 photometer.

The results obtained that the average non-fasting uric acid level was 4.2 mg/dL; the average 10-hour fasting uric acid level was 4.45 mg/dL; and the average 12-hour fasting uric acid level was 4.54 mg/dL. The statistical test used was the Kolmogrov-Smirnov test and continued with the One Way Anova test. Based on the results of the One Way Anova test, $p = 0.845$, which means $p > 0.05$, indicating that there is no significant difference between fasting uric acid levels for 10 and 12 hours and not fasting in patients with abnormally high blood pressure.

Key words: uric acid levels, 10 hours fasting, 12 hours fasting, not fasting, abnormally high blood pressure

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PUASA 10 DAN 12 JAM DENGAN TIDAK PUASA PADA PENDERITA TEKANAN DARAH ABNORMAL TINGGI”.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Maka dari itu penulis mohon dengan segala kerendahan hati agar pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat.

Surabaya, 20 Mei 2021

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan. Namun akhirnya dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih 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, S.Si, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Analis Kesehatan

4. Ibu Dr. Anik Handayati, Dra., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu kelancaran penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, serta juga memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Ibu Christ Kartika Rahayuningsih, S.T, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu kelancaran penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, serta juga memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
6. Ibu Dra. Sri Sulami EA, M.Kes, selaku Dosen Penguji III yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
7. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan
8. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur, Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo yang telah membantu dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian
9. Ibu Ariani selaku penanggungjawab laboratorium Puskesmas Waru, Mbak Farda dan Mbak Ismi sebagai petugas laboratorium, serta Ibu Dwi yang telah membantu dan memberikan arahan dalam melaksanakan penelitian di Puskesmas Waru
10. Bapak, Ibu, Adik, dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi, semangat, serta doa yang tiada hentinya agar penulis dalam menyelesaikan

Karya Tulis Ilmiah dan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

11. Teman-teman Alumni Hati El Lisa Kandi Hawa, Citra, Nada, Vira, Firza, Teman-teman bimbinganku Irda, Titin, Nia, Ayak, Ihlul, teman-teman PKLku Firda, Naya, Shalia, Teman-Teman dekatku di SMA Dinda Mufida Fatah semangat terus menuntut ilmu dan ridho Allah. Terima kasih banyak teman-teman karena sudah membantu, menemani, memberi saran dan semangat penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, terima kasih atas semua doa, perhatian, suka duka selama ini
12. Teman-teman Amduno mahasiswa Diploma 3 Reguler 2018 Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, terima kasih atas dukungan, perhatian dan kebersamaannya selama ini
13. Pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah turut membantu, memotivasi, mendukung, memberikan semangat kepada penulis dalam proses dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4

1.3	Batasan Masalah	4
1.4	Tujuan Penelitian	5
1.4.1	Tujuan Umum	5
1.4.2	Tujuan Khusus	5
1.5	Manfaat Penelitian	5
1.5.1	Manfaat Teoritis	5
1.5.2	Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA		7
2.1	Asam Urat	7
2.1.1	Definisi Asam Urat	7
2.1.2	Metabolisme Asam Urat	8
2.1.3	Kadar Asam Urat	9
2.1.4	Patofisiologi Asam Urat	9
2.1.5	Klasifikasi Asam Urat	10
2.1.6	Diagnosis Asam Urat	11
2.1.7	Analisa Asam Urat	13
2.1.8	Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat	14
2.2	Hal-hal yang mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium	16
2.3	Puasa	17
2.4	Tekanan Darah Abnormal Tinggi	18
2.4.1	Definisi Tekanan Darah Abnormal Tinggi	18
2.4.2	Klasifikasi Tekanan Darah Abnormal Tinggi	18
2.4.3	Diagnosis Tekanan Darah Abnormal Tinggi	20
2.4.4	Faktor Resiko Tekanan Darah Abnormal Tinggi	21
2.4.5	Hubungan Tekanan Darah Abnormal Tinggi Dengan Asam Urat	23
BAB 3 METODE PENELITIAN		25
3.1	Jenis Penelitian	25
3.2	Populasi dan Sampel	25
3.2.1	Populasi	25
3.2.2	Sampel	25
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3.1	Tempat Penelitian	26
3.3.2	Waktu Penelitian	26
3.4	Variabel Penelitian	27

3.4.1	Variabel bebas	27
3.4.2	Variabel terikat	27
3.5	Definisi Operasional Variabel	27
3.6	Teknik Pengumpulan Data	28
3.7	Tahapan Penelitian	28
3.7.1	Alat dan Bahan	28
3.7.2	Pemeriksaan Tekanan Darah	28
3.7.3	Pengambilan sampel asam urat serum	29
3.7.4	Pemeriksaan asam urat	30
3.8	Metode Analisis Data	31
3.9	Kerangka Alur Penelitian	32
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Deskripsi Data Responden	33
4.1.1	Karakteristik Responden	33
4.2	Penyajian Data	36
4.3	Analisa Data	38
4.3.1	Uji Normalitas Kolmogrov-Smirnov	38
4.3.2	Uji Homogenitas	39
4.3.3	Uji One-Way Anova	40
4.4	Pembahasan	41
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metabolisme Asam Urat.....	8
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Grafik Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Tidak Puasa, Puasa 10 Jam dan Puasa 12 Jam.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik.....	20
Tabel 4.1 Tabel Deskripsi Responden Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 4.2 Tabel Distribusi Kuesioner Responden.....	34
Tabel 4.3 Tabel Distribusi Kuesioner Responden.....	35
Tabel 4.4 Tabel Deskripsi Responden Berdasarkan Konsumsi Obat-obatan.....	35
.....	
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Asam Urat Tidak Puasa, Puasa 10 Jam, Dan 12 Jam Dengan Metode Enzimatik.....	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Kolmogrov-Smirnov Dengan Perlakuan Tidak Puasa, Puasa 10 Jam, dan Puasa 12 Jam.....	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas.....	40
Tabel 4.4 Hasil Uji One-Way Anova.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	51
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	52
Lampiran 3. Surat Rekomendasi Penelitian.....	53
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Penelitian.....	54
Lampiran 5. Surat Rekomendasi Penelitian.....	55
Lampiran 6. Log Book Penelitian.....	56
Lampiran 7. Informed Consent.....	57
Lampiran 8. Kuesioner Penelitian.....	58
Lampiran 9. Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	59
Lampiran 10. Hasil Uji Statistik.....	60
Lampiran 11. Kartu Bimbingan Proposal.....	61
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	62
Lampiran 13. Berita Acara Revisi Proposal.....	63

Lampiran 14. Berita Acara Revisi Karya Tulis Ilmiah.....64