

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH SUHU AWAL REAGEN TERHADAP HASIL
PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT**



Oleh :

NINA ASTRID KARINA

20150662111

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2018**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH SUHU AWAL REAGEN TERHADAP HASIL
PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT**

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Oleh :

NINA ASTRID KARINA

20150662111

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2018

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nina Astrid Karina
NIM : 20150662111
Program Studi : D3 Analis Kesehatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UMSurabaya.

Surabaya, 31 Juli 2018

Yang menyatakan



Nina Astrid Karina

NIM. 20150662111

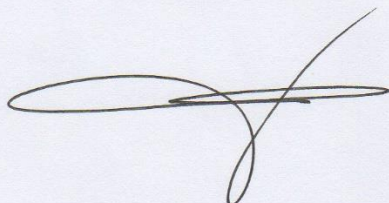
PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 1 Agustus 2018

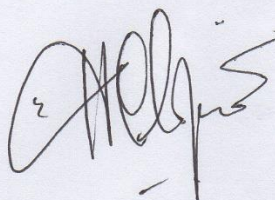
Menyetujui,

Pembimbing I



Drs. Sudirman, M.M.Kes

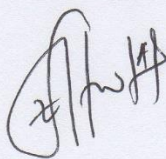
Pembimbing II



Ellies Tunjung SM, S.ST, M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si

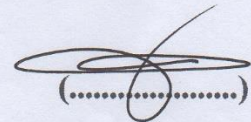
PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 7 Agustus 2018 oleh mahasiswa atas nama Nina Astrid Karina NIM 20150662111 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Tim penguji

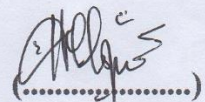
Tanda tangan

Ketua : Drs. Sudirman, M.M.Kes



(.....)

Anggota 1 : Ellies Tunjung SM, S.ST., M.Si



(.....)

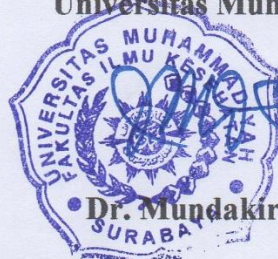
Anggota 2 : Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes



(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan program studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Suhu Awal Reagen Terhadap Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat” ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan untuk menambah pengetahuan di masa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat untuk kita semua khususnya pembaca.

Surabaya, 31 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi

BAB 1: PENDAHULUAN

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	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Asam Urat.....	5
2.1.1 Definisi Asam Urat	5
2.1.2 Metabolisme Asam Urat	8
2.1.3 Patologi dan Gejala Klinis Asam Urat.....	10
2.1.4 Jenis Asam Urat	13
2.1.5 Sumber Asam Urat.....	14
2.1.6 Diagnosis Asam Urat	15
2.1.7 Penyebab Asam Urat	17
2.1.8 Pencegahan Asam Urat	19
2.1.9 Pengobatan Asam Urat	19
2.1.10 Pemeriksaan Asam Urat.....	20
2.2 Tinjauan Tentang Laboratorium	22
2.2.1 Definisi Laboratorium.....	22
2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Pemeriksaan	23

2.3 Pengaruh Suhu Reagen Terhadap Hasil Pemeriksaan	24
2.4 Hipotesis	25

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	26
3.2 Populasi, Sampel dan Sampling.....	27
3.2.1 Populasi Penelitian.....	27
3.2.2 Sampel Penelitian	27
3.2.3 Teknik Sampling.....	28
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	28
3.3.2 Waktu Penelitian.....	28
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	28
3.4.1 Variabel Penelitian.....	28
3.4.2 Definisi Operasional	29
3.5 Pengumpulan dan Analisis Data	29
3.5.1 Pengumpulan Data	29
3.5.2 Tabulasi Data	35
3.5.3 Analisis Data.....	35

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	36
4.2 Analisa Hasil Penelitian.....	38

BAB 5 : PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan.....	40
---------------------	----

BAB 6 : SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan	43
6.2 Saran	43
6.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	43
6.2.2 Bagi Institusi Pendidikan	43
6.2.3 Bagi Tenaga Analis.....	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Data Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Suhu Awal Reagen 15°C, 25°C dan 30°C	35
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Suhu Awal Reagen 15°C, 25°C dan 30°C	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Asam Urat	10
Gambar 4.1 Grafik Diagram Rata-Rata Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Suhu Awal Reagen 15°C, 25°C dan 30°C	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 2 : Daftar Peminjaman Alat dan Reagen

Lampiran 3 : Tabel Hasil Penelitian

Lampiran 4 : Hasil Uji SPSS

Lampiran 5 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6 : Kartu Bimbingan

Lampiran 7 : Lembar Pengesahan Revisi

Lampiran 8 : Endorsement Letter

Lampiran 9 : Lembar Pernyataan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Bashar, Yazhid. 2016. *Cara Persiapan Reagen Kerja dan Stabilitas (Kimia Klinik)*. Dalam <http://atlm.web.id>, diakses pada 15 Desember 2017 pada 21.45.
- Chizynski. 2015. *Hyperuricemia*. Pol Merkur Manag Care 11:435-442.
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Good Laboratory P/ractice*. Jakarta: Depkes RI Pusat Laboratorium Kesehatan.
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. 2004. *Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. 2009. *Pedoman Pelayanan Antenatal di Tingkat Pelayanan Dasar*. Jakarta: Depkes RI.
- Dalbeth, N. 2017. *Mechanisms of Inflammation in Gout*. Jurnal oxford pp. 1090-1096.
- Damayanti, D. 2012. *Mencegah dan Mengobati Asam Urat*. Bantul: Araska.
- Dalimartha, Setiawan. 2008. *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Edward. 2015. *A New Treatment of Hyperuricemia*. Jurnal oxford. pp. ii15-119.
- Festy, P., Rosyiatul AH., dan Aris A. 2009. *Hubungan Antara Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Wanita Postmenopause di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr. Soetomo Surabaya*. Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya.
- Goswami, B., Singh B, Chawla R, dan Mallika V. 2010. *Evaluation of Error in a Clinical Laboratory A One-Year Experience*. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. 2010; 48(1): 63-66.
- Indriawan. 2009. *Penyakit Asam Urat*. Dalam <http://gout.unikom.ac.id>, diakses pada 28 Desember 2017 pukul 07.55 WIB.
- Indyanty, E., Harun Al, dan Armanu T. 2015. *Pengaruh Pengetahuan Sikap dan Perilaku tentang Flebotomi terhadap Kualitas Spesimen Laboratorium*. Jurnal Kedokteran Brawijaya Vol. 28, No. 3, Februari 2015; 258-261.
- Jessica, S., Christine Sugiarto, dan Fenny. 2013. *Perbandingan Kadar Asam Urat Darah dengan Metode Spektrofotometri dan Metode Electrode-Based Biosensor*. Dalam <http://repository.maranatha.edu>, diakses pada 10 Desember 2017 pada 20.50.
- Junaidi, Iskandar. 2012. *Rematik dan Asam Urat*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.

- Kahar, Hartono. 2005. *Peningkatan Mutu Pemeriksaan Di Laboratorium Klinik Rumah Sakit*. Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory Vol. 12, No. 1 Nov 2005; 38-40.
- Kustiningsih, Y., Nastiti M, Jasmadi J, dan Leka L. 2017. *Pengaruh Variasi Suhu Awal Reagen terhadap Kadar Glukosa Darah Metode Enzimatik*. Medical Laboratory Technology Journal. 2017; 3(1): 103-107.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Kee, Joyce Lefever. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik*. Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Krisnatuti, D., Rina Y., dan Urip V. 2008. *Perencanaan Menu Untuk Penderita Gangguan Asam Urat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. 2010. *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. 2010. *Standar Pemeriksaan Pada Spesimen Biomarker Manusia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khanna et al. 2012. *Therapy and Antiinflammatory Prophylaxis of Acute Gouty Arthritis*. American College of Rheumatology Vol. 64, No. 10, pp. 1447-1461.
- Lamtiur. 2015. *Terapi Jahe Merah untuk Mengatasi Tingginya Kadar Asam Urat*. Dalam <http://akg.fkm.ui.ac.id>, diakses pada 28 Desember 2017 pukul 07.53 WIB.
- Messwati. 2007. *Asam Urat*. Dalam <http://scribd.com>, diakses pada 27 Desember 2017 pada 18.50.
- Murray, R.K., Granner, D.K., Mayes, P.A., dan Rodwell, V.W. 2003. *Biokimia Harper Edisi 25*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Maboach, S.J., Sugiarto C., dan Fenny. 2013. *Perbandingan Kadar Asam Urat Darah dengan Metode Spektrofotometri dan Metode Electrode-Based Biosensor*. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Bandung.
- Maratus, S.F. 2014. *Diagnostic And Treatment Gout Arthritis*. Journal of Majority Vol. 3, No. 7.
- Manampiring, A.E., Bodhy, dan Widdy. 2011. *Pravalensi Hiperurisemia Pada Remaja Obese Di Kota Tomohon*. Laporan Penelitian Itik dan Seni. Universitas Sam Ratulangi.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- National Institutes of Health and U.S National Library. 2004. *Fat. Medecine Plus*. Dalam <http://nlm.nih.gov>, diakses pada 28 Desember 2017 pukul 07.49 WIB.
- Noviyanti. 2015. *Hipertensi: kenali, cegah dan obati*. Yogyakarta: Notebook.

- Poedjiadi, A., dan Titin S. 2006. *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Risnawati, M., dan Sari E. 2013. *Pengaruh Penambahan Ion Logam Ca^{2+} Terhadap Aktivitas Enzim Papain*. UNESA Journal of Chemistry Vol. 2, No. 1, Januari 2013; 76-83.
- Signh, V., Gomez VV., dan Swamy SG. 2010. *Approach to a Case of Hyperuricemia*. in Indian J Aerospace Med.
- Sustrani, L., Alam S., Hadibroto, dan Iwan. 2006. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Syukri, Maimun. 2007. *Asam Urat dan Hiperuresemia*. Majalah Kedokteran Nusantara Vol. 40, No. 1, Maret 2007; 52-55.
- Soerosos, J., dan Algristian H. 2011. *Asam Urat*. Jakarta: Penebar Plus.
- Schlesinger, Naomi. *Hyperuresemia, Gout, and Diet*. 2008. Humana Press.
- Sustrani, L., Alam S., dan Iwan H. 2006. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sunanto, H. 2009. *Resep Sembuhkan Hipertensi, Asam Urat dan Obesitas*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sadikoglu. 2012. *Measurements of Enviromental Pollution in Industrial Area Using Magnetic Susceptibility Method*. Proceeding of International Congress on Advenced in Applied Phisics and Materials Science Vol. 121, 20-22.
- Saryono. 2011. *Biokimia Enzim*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Saraswati, S. 2009. *Diet Sehat untuk Penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi dan Stroke*. Jogjakarta: A Plus Book.
- Tahta, A., Saryono, dan Arif Setyo U. 2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes*. Jurnal Keperawatan Soedirman Vol. 4, No. 1, Maret 2009.
- Utami, P. 2009. *Solusi Sehat Asam Urat dan Rematik*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Untari, I., Wijayanti, dan Kusudaryati. 2017. *IbM Posyandu Menuju Lansia Sehat dan Mandiri*. Jurnal Dianmas Vol. 6, No. 2, Oktober 2017.
- Wibowo, Suryo. 2009. *Asam Urat*. Dalam <http://suryo-wibowo.blogspot.com>, diakses pada 28 Desember 2017 pukul 06.09 WIB.
- Yenrina, R., dan Krisnatuti D. 2008. *Makanan Pendamping*. Jakarta: Puspa Swara.