

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR MIKROALBUMIN URINE METODE
IMUNOTURBIDIMETRI PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS PESERTA PROLANIS DI WILAYAH
KABUPATEN NGANJUK**



ARIANTI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA 3
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR MIKROALBUMIN URINE METODE IMUNOTURBIDIMETRI PADA PENDERITA *DIABETES MELITUS* PESERTA PROLANIS DI WILAYAH KABUPATEN NGANJUK

**Karya tulis ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh profesi
AHLI MADYA ANALIS KESEHATAN**



ARIANTI

NIM : P27827019003

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA 3
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR MIKROALBUMIN URINE METODE
IMUNOTURBIDIMETRI PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS PESERTA PROLANIS DI WILAYAH KABUPATEN
NGANJUK**

NAMA : ARIANTI
NIM : P27827019003

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunanya sehingga dapat diajukan pada ujian sidang KTI yang diselenggarakan oleh
Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020
Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Anik Handayati, dra.,M.Kes
NIP : 196406171983032004

Pembimbing II



Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP : 196309271989032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Dr. Edy Haryanto, M.Kes
NIP : 196403161983021001




LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN KADAR MIKROALBUMIN URINE METODE
IMUNOTURBIDIMETRI PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS PESERTA PROLANIS DI WILAYAH KABUPATEN
NGANJUK**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya
sehingga dapat diajukan pada ujian sidang KTI yang diselenggarakan oleh
Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, Juni 2020

TIM PENGUJI

		Tanda Tangan
Penguji I	: <u>Dr. Anik Handayati, dra. M.Kes</u> NIP : 196406171983032004	 _____
Penguji II	: <u>Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes</u> NIP : 196309271989032001	 _____
Penguji III	: <u>Anita Dwi Angraini, S.ST, M.Si</u> NIP : 198808042010122001	 _____

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya


Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP : 196403161983021001

ABSTRAK

Gambaran Kadar Mikroalbumin Urine Metode Immunoturbidimetri Pada Pasien Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes biasanya disebut *silent killer* karena hampir sepertiga orang dengan DM tipe 2 tidak mengetahui mereka menderita DM. sampai penyakit tersebut berkembang menjadi serius yang berhubungan dengan komplikasi. Salah satu bentuk komplikasi akibat DM adalah nefropati diabetika (ND). Nefropati diabetika ditandai dengan adanya kerusakan pada glomerulus, tubulus, jaringan interstitial dan vaskuler karena DM. Pemeriksaan mikroalbuminuria penting dilakukan pada pasien diabetes melitus yang dicurigai mengalami nefropati diabetik. Pada stadium awal terjadi hipertrofi ginjal, hiperfungsi dan penebalan dari membran glomerulus dan tubulus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Kadar Mikroalbumin Urine Metode Immunoturbidimetri pada Pasien Diabetes Melitus di Laboratorium Cahaya Medika Nganjuk. Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan jenis penelitian *deskriptif*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien diabetes melitus di Laboratorium Klinik Cahaya Medika Kota Nganjuk tahun 2020 pada bulan Februari berjumlah 40 pasien. Kesimpulan dari penelitian kadar mikroalbumin urine pada pasien diabetes melitus sebanyak 40 sampel diketahui bahwa terdapat 34 pasien diabetes melitus dengan kadar mikroalbumin urine masih dalam keadaan normal sedangkan 6 pasien diabetes melitus memiliki kadar mikroalbumin urine diatas batas normal sehingga tidak menutup kemungkinan terjadinya penyakit nefropati diabetika.

Kata Kunci : *Diabetes Melitus, Kadar Mikroalbumin Urine*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME karena limpahan nikmat, rahmat, serta anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“GAMBARAN KADAR MIKROALBUMIN URINE METODE IMMUNOTURBIDIMETRI PADA PASIEN *DIABETES MELITUS* PESERTA PROLANIS DI WILAYAH KABUPATEN NGANJUK”** dapat terselesaikan.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidaklah dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih 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 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
4. Dr. Anik Handayati, dra. M.Kes selaku Pembimbing I yang telah banyak memberi masukan, arahan, bimbingan dan kritikan dalam penyusunan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dra. Sri Sulami Endah Astutik, M.Kes selaku Pembimbing II yang telah banyak memberi masukan, arahan, bimbingan dan kritikan dalam penyusunan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si selaku Penguji dalam Karya Tulis Ilmiah ini yang juga ikut membantu membimbing dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen, Asisten Dosen serta seluruh Karyawan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh pendidikan program RPL Diploma 3 Analis Kesehatan.

8. Direktur Laboratorium Cahaya Medika yang telah bersedia memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
9. Terima kasih yang tak terhingga kepada keluargaku tersayang yang tidak pernah bosan memberikan doa dalam setiap langkahku serta seluruh pengorbanan tanpa pamrih dari mu untukku.
10. Anak-anakku yang telah membantuku dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman-teman program RPL Diploma 3 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, tetap Semangat dan sukses selalu buat kalian.
12. Semua yang telah memberikan bantuannya selama penulis memulai kuliah sampai akhir penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna maka dengan segenap hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini berguna bagi para pembaca dalam mempelajari dan mengembangkan ilmu kesehatan pada umumnya.

Nganjuk, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	vi	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....		ii

LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diabetes Mellitus	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Klasifikasi.....	6
2.1.3 Metabolisme insulin	11
2.1.4 Patogenesis	12
2.1.5 Komplikasi	13
2.2 Mikroalbuminuria	22
2.2.1 Definisi	22
2.2.2 Patofisiologi.....	23
2.2.3 Pemeriksaan.....	27
2.2.4 Bahan.....	28
2.2.5 Metode.....	29
2.2.6 Faktor yang mempengaruhi mikroalbumin urin	31
2.3 Mikroalbumin urine pada diabetes mellitus	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Metodologi Penelitian	37
3.2 Populasi dan sampel.....	37
3.2.1 Populasi	37
3.2.2 Sampel	37
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.3.1 Waktu Penelitian	37
3.3.2 Tempat Penelitian.....	37
3.4 Variabel Penelitian	38
3.5 Definisi Operasional Variabel	38
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	38
3.6.1 Persiapan alat dan reagen	38
3.6.2 Tehnik pengambilan sampel urin.....	38
3.7 Pemeriksaan mikroalbu vii e	39
3.7.1 Prinsip	39
3.7.2 Prosedur pemeriksaan	39
3.7.3 Nilai normal	40
3.8 Analisis Data	40

3.9 Alur Penelitian	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan.....	45
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

Gambar 3.1 Alur Penelitian	40
----------------------------------	----

Gambar 4.2 Diagram Presentase Kadar Mikroalbumin Urine Berdasarkan Usia	43
Gambar 4.3 Diagram Presentase Kadar Mikroalbumin Urine.....	44

- Lampiran 2 Lembar bimbingan
- Lampiran 3 Surat persetujuan sebagai objek penelitian
- Lampiran 4 Kit reagen mikroalbumin urine
- Lampiran 5 Surat permohonan ijin penelitian
- Lampiran 6 Surat persetujuan penelitian
- Lampiran 7 Dokumentasi penelitian
- Lampiran 8 Nota persetujuan
- Lampiran 9 Berita acara revisi perbaikan