

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL  
GINJAL KRONIS *PRE* DAN *POST* HEMODIALISA  
DI RUANG HEMODIALISA RS BETHESDA YOGYAKARTA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



**IRENE ROSMAHARANI INDAH SETYANINGTYAS  
NIM. P07134117016**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA-III  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KARYA TULIS ILMIAH

“PERBEDAAN KADAR ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL  
KRONIS *PRE* DAN *POST* HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA  
RS BETHESDA YOGYAKARTA”

Disusun oleh :

IRENE ROSMAHARANI INDAH SETYANINGTYAS  
NIM. P07134117016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 29 April 2020

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

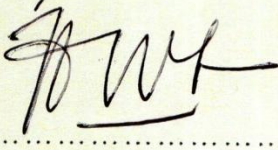
Ketua,  
Bambang Supriyanta, S.Si, Msc  
NIP. 19620410 198403 1 003

(.....) 

Anggota,  
Sujono, SKM, MSc  
NIP. 19630306 198603 1 005

(.....) 

Anggota,  
Siti Zainatun Wasilah, S.Si, MSc  
NIP. 19820917 200604 2 011

(.....) 

Yogyakarta, 16 Juni 2020  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan



Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP. 19631128 198303 1 001

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

KTI ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Irene Rosmaharani Indah Setyaningtyas

NIM : P07134117016

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Juni 2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Irene Rosmaharani Indah Setyaningtyas  
NIM : P07134117016  
Program Studi : Diploma III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medik

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas KTI saya yang berjudul :

PERBEDAAN KADAR ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS  
*PRE* DAN *POST* HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA RS  
BETHESDA YOGYAKARTA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 16 Juni 2020  
Yang menyatakan



(Irene Rosmaharani Indah Setyaningtyas)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-NYA, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M,Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
3. Anik Nuryati, S.Si, MSc selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
4. Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc selaku penguji
5. Sujono, SKM, MSc selaku dosen pembimbing utama
6. Siti Zainatun Wasilah, S.Si, MSc selaku dosen pembimbing pendamping
7. Seluruh dosen dan karyawan serta karyawan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
8. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan baik secara moral dan material
9. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 16 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                  | Halaman      |
|--------------------------------------------------|--------------|
| HALAMAN JUDUL .....                              | i            |
| HALAMAN PENGESAHAN KTI .....                     | ii           |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....            | iii          |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....   | iv           |
| KATA PENGANTAR .....                             | v            |
| DAFTAR ISI .....                                 | vi           |
| DAFTAR TABEL .....                               | viii         |
| DAFTAR GAMBAR .....                              | ix           |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                             | x            |
| ABSTRACT .....                                   | xi           |
| ABSTRAK .....                                    | xii          |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>               | <br><b>1</b> |
| A. Latar Belakang .....                          | 1            |
| B. Rumusan Masalah .....                         | 3            |
| C. Tujuan penelitian .....                       | 3            |
| D. Ruang Lingkup .....                           | 4            |
| E. Manfaat penelitian .....                      | 4            |
| F. Keaslian Penelitian .....                     | 4            |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>         | <br><b>6</b> |
| A. Telaah Pustaka .....                          | 6            |
| 1. Definisi Penyakit Ginjal .....                | 6            |
| 2. Penyebab Penyakit Ginjal .....                | 6            |
| 3. Gagal Ginjal .....                            | 7            |
| 4. Gagal Ginjal Kronis .....                     | 8            |
| a. Pengertian .....                              | 8            |
| b. Etiologi .....                                | 9            |
| c. Patofisiologi .....                           | 10           |
| d. Epidemiologi .....                            | 11           |
| 5. Albumin .....                                 | 11           |
| a. Pengertian .....                              | 11           |
| b. Tinjauan Klinis .....                         | 13           |
| c. Faktor yang Mempengaruhi .....                | 14           |
| d. Sintesis .....                                | 14           |
| e. Distribusi .....                              | 15           |
| f. Degradasi .....                               | 15           |
| 6. Albumin pada Pasien Gagal Ginjal Kronis ..... | 16           |

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| 7. Hemodialisa .....                           | 16        |
| a. Pengertian .....                            | 16        |
| b. Tujuan .....                                | 17        |
| c. Indikasi .....                              | 17        |
| d. Peralatan Hemodialisa .....                 | 18        |
| 8. Pemeriksaan Kadar Albumin .....             | 21        |
| a. Metode <i>Bromcressol green</i> (BCG) ..... | 21        |
| b. Nilai Normal Albumin .....                  | 21        |
| <br>B. Kerangka Teori .....                    | 22        |
| C. Hubungan Antar Variabel .....               | 23        |
| D. Pertanyaan Penelitian .....                 | 23        |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>     | <b>24</b> |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....           | 24        |
| B. Populasi dan Sampel .....                   | 24        |
| C. Waktu dan Tempat .....                      | 25        |
| D. Aspek-Aspek yang Diteliti .....             | 26        |
| E. Batasan Istilah .....                       | 26        |
| F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....     | 27        |
| G. Instrumen dan Bahan Penelitian .....        | 27        |
| H. Uji Validitas Instrumen .....               | 28        |
| I. Prosedur Penelitian .....                   | 28        |
| J. Manajemen Data .....                        | 29        |
| K. Etika Penelitian .....                      | 30        |
| L. Hambatan Penelitian .....                   | 31        |
| <br><b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>32</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                      | 32        |
| B. Pembahasan .....                            | 32        |
| <br><b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>    | <b>38</b> |
| A. Kesimpulan .....                            | 38        |
| B. Saran .....                                 | 37        |
| <br>DAFTAR PUSTAKA .....                       | 39        |
| LAMPIRAN .....                                 | 42        |

## DAFTAR TABEL

|                                                                       | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Clinical Management of Chronic Kidney Disease .....          | 9       |
| Tabel 2. Penyebab Hipoalbuminemia dan Implikasinya .....              | 13      |
| Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kadar Albumin .....           | 33      |
| Tabel 4. Data Penelitian Kadar Albumin Pre dan Post Hemodialisa ..... | 34      |
| Tabel 5. Uji Statistik .....                                          | 34      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                           | Halaman |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Struktur Dializer .....                         | 19      |
| Gambar 2. Proses Filtrasi dan Difusi dalam Dializer ..... | 20      |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2. Keterangan Layak Etik

Lampiran 3. Persetujuan Sebelum Penelitian

Lampiran 4. Informed Consent

Lampiran 5. Hasil Laboratorium Pemeriksaan Albumin

Lampiran 6. Quality Control

Lampiran 7. Persiapan Tabung dan Serum Pasien

Lampiran 8. Uji Statistik