

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR PROTEIN TOTAL PADA SAMPEL**

**DARAH DALAM TABUNG VACUTAINER GEL SEPARATOR**

**YANG SEGERA DISENTRIFUS DAN DIDIAMKAN 30 MENIT**

**SEBELUM DISENTRIFUS**



**TRI FITRIYANI**  
**NIM. P07134119052**

**PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR PROTEIN TOTAL PADA SAMPEL**

**DARAH DALAM TABUNG VACUTAINER GEL SEPARATOR**

**YANG SEGERA DISENTRIFUS DAN DIDIAMKAN 30 MENIT**

**SEBELUM DISENTRIFUS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Teknologi Laboratorium Medik



**TRI FITRIYANI**  
**NIM. P07134119052**

**PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2022**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Karya Tulis Ilmiah

“Perbedaan Kadar Protein Total pada Sampel Darah Dalam Tabung Vacutainer  
Gel Separator yang Segera Disentrifus dan Didiamkan 30 Menit Sebelum  
Disentrifus”

Disusun Oleh:

TRI FITRIYANI  
NIM. P07134119052

Telah disetujui oleh pembimbing pada:

25 April 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Sistiyono, SKM., MPH  
NIP. 19641217 198603 1 001

Budi Martono, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 19671226 198803 1 001

Yogyakarta, 25 April 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta



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

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

“Perbedaan Kadar Protein Total pada Sampel Darah Dalam Tabung Vacutainer  
Gel Separator yang Segera Disentrifus dan Didiamkan 30 Menit Sebelum  
Disentrifus”

Disusun Oleh:

TRI FITRIYANI

NIM. P07134119052

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal: 25 April 2022

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Ir. Roosmarinto, M.Kes

NIP. 19570724 199303 1 001

(.....)

Anggota,

Sistiyono, SKM, MPH

NIP. 19641217 198603 1 001

(.....)

Anggota,

Budi Martono, S.Pd., M.Sc.

NIP. 19671226 198803 1 001

(.....)

Yogyakarta, 25 April 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc.

NIP. 19631128 198303 1 001

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Karya Tulis Ilmiah ini adalah karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Tri Fitriyani

NIM : P07134119052

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 April 2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Fitriyani  
NIM : P07134119052  
Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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

**Perbedaan Kadar Protein Total pada Sampel Darah Dalam Tabung Vacutainer Gel Separator yang Segera Disentrifus dan Didiamkan 30 Menit Sebelum Disentrifus**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 25 April 2022

Yang menyatakan



## **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 untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Anik Nuryati, S.SI, M.Sc. selaku Ketua Prodi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Ir. Roosmarinto, M.Kes selaku Ketua Dewan Pengaji
5. Sistiyono, SKM., MPH selaku Pembimbing Utama yang telah memberi bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Budi Martono, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberi bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan dukungan material dan moral.
8. Teman – teman mahasiswa Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaiannya Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Yogyakarta, April 2022

Penulis

TRI FITRIYANI  
NIM. P07134119052

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN/SIMBOL .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Telaah Pustaka .....	7
1. Laboratorium Klinik.....	7
2. Darah .....	8
3. Serum.....	9
4. Tabung Vacutainer .....	11
5. Sentrifugasi.....	14
6. Protein Total .....	14

7. Pemeriksaan Kadar Protein Total .....	17
B. Kerangka Teori.....	20
C. Hubungan Antar Variabel .....	21
D. Hipotesis Penelitian.....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	22
B. Alur Penelitian .....	23
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	24
D. Waktu dan Tempat .....	26
E. Variable Penelitian .....	26
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	26
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	27
H. Instrument dan Bahan Penelitian .....	28
I. Uji Validitas Instrumen .....	28
J. Prosedur Penelitian.....	29
K. Manajemen Data .....	33
L. Etika Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan.....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
A. Kesimpulan .....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1. Nilai Normal Kadar Protein Total.....	18
Tabel 2. Cara Kerja Pemeriksaan Kadar Protein Total .....	33
Tabel 3. Hasil Analisis Statistik .....	39

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	20
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel .....	21
Gambar 3. Desain Penelitian.....	22
Gambar 4. Alur Penelitian.....	23
Gambar 5. Perbedaan Kadar Protein Total .....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Ethical Clearance
- Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 4. Lembaran Persetujuan (Informed Consent)
- Lampiran 5. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 6. Data Pemeriksaan Kadar Protein Total
- Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

## **DAFTAR SINGKATAN/SIMBOL**

Depkes : Departemen Kesehatan

g/dL : Gram per desiliter

Permenkes : Peraturan Menteri Kesehatan

SST : *Serum Separator Tube*