

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN SERUM
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK PADA SUHU 2-8 °C
TERHADAP KADAR BILIRUBIN TOTAL**



**DELLA PUSPAWATI
P07134322107**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN SERUM
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK PADA SUHU 2-8 °C
TERHADAP KADAR BILIRUBIN TOTAL**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan
Kesehatan (S.Tr.Kes.)



**DELLA PUSPAWATI
P07134322107**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Lama Penyimpanan Serum Pasien Gagal Ginjal Kronik pada Suhu
2 - 8°C terhadap Kadar Bilirubin Total”

Disusun oleh :

DELLA PUSPAWATI

P07134322107

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

November 2023

Menyetujui,

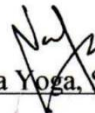
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Siti Nuryani, S.Si., M.Sc.

NIP : 119650325 198603 2 001



Dr. Narendra Yoga, ST, M.Biotech

NIP : 19740429 200312 1 002

Yogyakarta, November 2023

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc.

NIP: 196606151985112001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“Pengaruh Lama Penyimpanan Serum Pasien Gagal Ginjal Kronik pada Suhu
2 - 8^oC terhadap Kadar Bilirubin Total”**

Disusun oleh :

DELLA PUSPAWATI

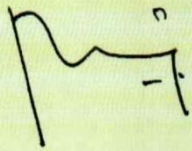
P07134322107

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

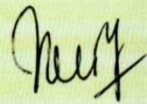
Pada tanggal : 4 Desember 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dra. Rita Rena Pudyastuti, M.Kes
NIP. 19680523 199403 2 002

()

Anggota,
Siti Nuryani, S.Si., M.Sc.
NIP. 19650325 198603 2 001

()

Anggota,
DR. Narendra Yoga, ST, M.Biotec
NIP. 19740429 200312 1 002

()

Yogyakarta, 4 Desember 2023

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



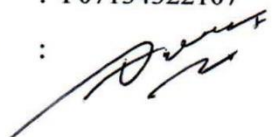
Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc.
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Della Puspawati

NIM : P07134322107

Tanda Tangan : 

Tanggal : Desember 2023

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

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

Nama : Della Puspawati
NIM : P07134322107
Program Studi : Sarjana Terapan 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 Skripsi saya yang berjudul :

“Pengaruh Lama Penyimpanan Serum Pasien Gagal Ginjal Kronik Pada Suhu 2 – 8^o C terhadap Kadar Bilirubin Total”

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 pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Desember 2023

Yang menyatakan



(Della Puspawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi penelitian dengan judul “Pengaruh Lama Penyimpanan serum pasien Gagal Kronik pada Suhu 2 – 8 °C terhadap Kadar Bilirubin Total” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan dalam menyelesaikan Skripsi skripsi ini yang sehingga memperoleh bantuan dari berbagai pihak, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr.Iswanto,S.Pd., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan program studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Yogyakarta yang telah mendukung dalam proses Skripsi skripsi.
3. Dra. Rita Rena Pudyastuti, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan Skripsi ini.
4. Siti Nuryani, S.Si, M.Sc selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktu bimbingan dan arahan selama menyusun Skripsi skripsi ini.

5. DR. Narendra Yoga H,S.T,M.Biotech selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu bimbingan dan arahan selama menyusun Skripsi skripsi ini.
6. Direktur RSUD Sleman Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. dr. Victorius Adi Mulyanto, M.P.H selaku Direktur RS Santa Elisabeth yang telah memberikan izin untuk melanjutkan studi.
8. Suami, anak dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penulisan Skripsi skripsi ini.
9. Teman-teman kelas A dan B yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Kuasa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Organ Hati.....	7
2. Bilirubin	9
3. Ginjal.....	14
4. Gagal Ginjal Kronik.....	15
5. Konsep Hemodialisis	19

6. Hubungan Bilirubin dengan GGK	22
7. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Bilirubin	23
8. Chemistry Analyser	34
B. Kerangka Teori.....	36
C. Hubungan Antar Variabel	37
D. Hipotesis.....	37
 BAB III	 38
METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	38
B. Alur Penelitian.....	40
C. Subjek dan Sampel	41
D. Waktu dan Tempat Penelitian	44
E. Variabel Penelitian	45
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	45
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	46
H. Instrumen Penelitian.....	47
I. Uji Validitas.....	47
J. Prosedur Penelitian.....	48
K. Cara Pembuatan Serum	49
L. Manajemen Data.....	50
M. Etika Penelitian.....	52
 BAB IV	 53
A. Hasil	53
1. Gambaran Penelitian.....	53
2. Hasil penelitian	54
B. Pembahasan.....	59
 BAB V.....	 65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Letak Hati.....	9
Gambar 2. Metabolisme Bilirubin.....	13
Gambar 3. Tabung Phlebotomi Tutup Merah.....	27
Gambar 4. Kerangka Teori.....	36
Gambar 5. Hubungan antar Variabel.....	37
Gambar 6. Alur Penelitian.....	40
Gambar 7. Diagram Rerata Kadar Bilirubin Total.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. Perbedaan Bilirubin Direk Dan Indirek ... Error! Bookmark not defined.	
Tabel 3. Tabel One Grup Pretest Posttest Design	39
Tabel 4.1. Distribusi Sampel berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia	54
Tabel 4.2. Karakteristik Data Numerik	56
Tabel 4.3. Distribusi Sampel berdasarkan Nilai Bilirubin	56
Tabel 4.4. Hasil Bilirubin Total > 0,60 mg/dL	56
Tabel 4.5. Presentasi Selisih Rata – rata Bilirubin Total	57
Tabel 4.6. Hasil Uji Statistik	57
Tabel 4.7. Perbandingan Bias	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Layak Etik	74
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	75
Lampiran 3. Lembar PSP	76
Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Bilirubin Total.....	84
Lampiran 5. <i>Inform Consent</i>	86
Lampiran 6. Uji Statistik	87
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	90
Lampiran 8. Pemantauan Suhu Refrigerator	91