

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL PADA SERUM PASIEN
HIPERTENSI YANG DIPERIKSA SEGERA, SETELAH
DISIMPAN 4 DAN 8 JAM PADA SUHU 20-25°C**



**F. LINDA TRI PRAMATASARI
NIM. P07134322005**

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

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL PADA SERUM PASIEN
HIPERTENSI YANG DIPERIKSA SEGERA, SETELAH DISIMPAN 4
DAN 8 JAM PADA SUHU 20-25°C**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



**F. LINDA TRI PRAMATASARI
NIM. P07134322005**

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Perbedaan Kadar Kolesterol Pada Serum Pasien Hipertensi yang Diperiksa
Segera, Setelah Disimpan 4 dan 8 Jam Pada Suhu 20-25°C”

Disusun oleh:

F. Linda Tri Pramatasari
NIM. P07134322005

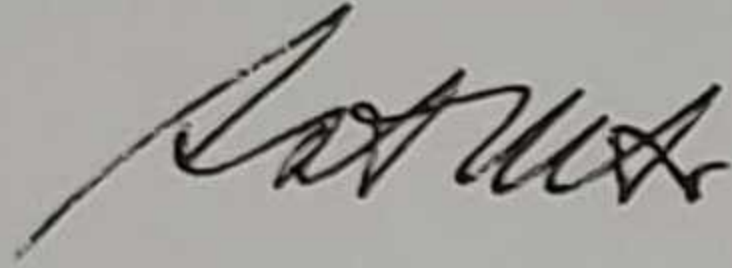
Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

Jumat, 17 November 2023

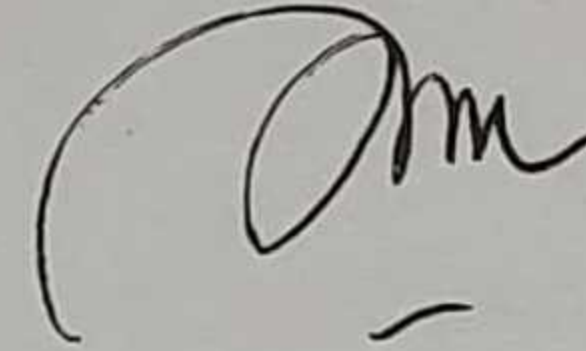
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



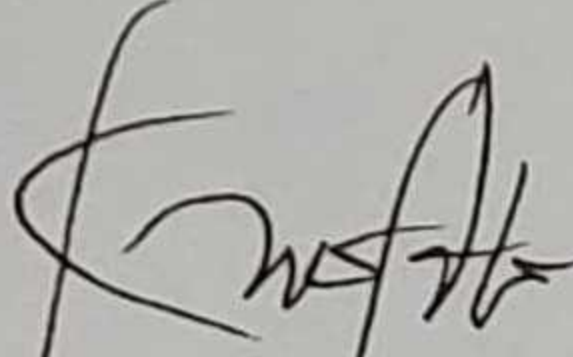
Dra. Hj. RR. Ni Ratih Hardisari, M.Kes
NIP. 19610803 199703 2 001



M. Atik Martsiningsih, S.Si., M.Sc
NIP. 19680323 198803 202

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc
NIP. 19660615 198511 2 001

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**“Perbedaan Kadar Kolesterol Pada Serum Pasien Hipertensi yang Diperiksa
Segera, Setelah Disimpan 4 dan 8 Jam Pada Suhu 20-25°C”**

Disusun Oleh

F. LINDA TRI PRAMATASARI

NIM. P07134322005

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: **24 November 2023**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Subrata Tri Widada, SKM, M.Kes

NIP. 19631128 198303 1 001

(.....)

Anggota,

Dra. Hj. RR.Ni Ratih Hardisari, M.Kes

NIP. 19610803 199703 2 001

(.....)

Anggota,

M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc

NIP. 19680323 198803 2 002

(.....)

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : F. Linda Tri Pramatasari

Nim : P07134322005

Tanda tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Linda Tri Pramatasari', with a horizontal line underneath.

Tanggal : 24 November 2023

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

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

Nama : F. Linda Tri Pramatasari
NIM : P07134322005
Program Studi : Sarjana Terapan
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:

“Perbedaan Kadar Kolesterol Pada Serum Pasien Hipertensi yang Diperiksa
Segera, Setelah Disimpan 4 dan 8 Jam Pada Suhu 20-25°C”

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 : 01 Desember 2023

Yang menyatakan



(F. Linda Tri Pramatasari)

ABSTRACT

DIFFERENCES IN CHOLESTEROL LEVELS IN THE SERUM OF HYPERTENSION PATIENTS WERE EXAMINED IMMEDIATELY, AFTER STORING FOR 4 AND 8 HOURS AT 20-25°C

F. Linda Tri Pramasari¹, Ratih Hardisari², M. Atik Martsiningsih³

^{1, 2, 3} Department of Medical Laboratory Technology, Health Polytechnic, Ministry of Health, Yogyakarta,

Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: flindatrip@gmail.com

Background: According to World Health Organization data in 2022, an estimated 1.28 billion adults aged 30-79 years worldwide suffer from hypertension. Increased cholesterol levels are experienced by many people with hypertension. Accurate laboratory examination results depend on all stages including pre-analytical, analytical, and post-analytical. The pre-analytical stage accounts for the largest error of 60% -70%. In daily practice in the field, there are many cases of delays in sample examination caused by many factors and the reuse of existing samples when results are missed, so that the results produced do not reflect the actual levels.

Method: The type of research used is pre-experimental design. The research design is a group Pretest Posttest Design. The research was carried out in October 2023. The subjects of this research were hypertensive patients who underwent routine examinations at the Gondokusuman 2 Community Health Center with a total of 40 respondents. Data analysis used Repeated Measure ANOVA

Result: The mean serum cholesterol levels of hypertensive patients who were examined immediately, and stored for 4 and 8 hours at a temperature of 20-25°C were 196,1mg/dl, 200,3mg/dl, and 204,6mg/dl. The sig results in the Repeated Measure ANOVA test show Sig Greenhouse-Geisser (0.000) <0.005.

Conclusion: There are differences in cholesterol levels in the serum of hypertensive patients who were examined immediately, and stored for 4 and 8 hours at a temperature of 20-25°C.

Key Words: Serum of hypertension patients, Cholesterol, Delay of testing

ABSTRAK

PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL PADA SERUM PASIEN HIPERTENSI YANG DIPERIKSA SEGERA, SETELAH DISIMPAN 4 DAN 8 JAM PADA SUHU 20-25°C

F. Linda Tri Pramasari¹, Ratih Hardisari², M. Atik Martsiningsih³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email: flindatrip@gmail.com

Latar Belakang: Menurut data *World Health Organisation* tahun 2022, diperkirakan 1.28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun diseluruh dunia menderita hipertensi. Peningkatan kadar kolesterol banyak dialami oleh penderita hipertensi. Hasil pemeriksaan laboratorium yang akurat bergantung pada semua tahapan yang mencakup pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Pada tahap pra analitik menyumbang kesalahan terbesar sebesar 60%-70%. Pada praktek sehari-hari yang terjadi di lapangan banyak ditemukan kasus penundaan pemeriksaan sampel yang diakibatkan oleh banyak faktor dan penggunaan kembali sampel yang telah ada ketika hasil terlewat dikerjakan, sehingga hasil yang dikeluarkan tidak mencerminkan kadar yang sesungguhnya.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan yaitu *pre ekperimental design*. Desain penelitian adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Subjek penelitian ini adalah pasien hipertensi yang menjalani pemeriksaan rutin di Puskesmas Gondokusuman 2 dengan jumlah 40 responen. Analisis data menggunakan *Repeated Measure ANOVA*

Hasil: Rerata kadar kolesterol serum pasien hipertensi yang diperiksa segera, disimpan selama 4 dan 8 jam pada suhu 20-25°C sebesar 196,1mg/dl, 200,3mg/dl, dan 204,6mg/dl. Hasil sig pada uji *Repeated Measure ANOVA* menunjukkan Sig *Greenhouse-Geisser* (0.000)<0.005.

Kesimpulan: Ada perbedaan kadar kolesterol pada serum pasien hipertensi yang diperiksa segera, disimpan selama 4 dan 8 jam pada suhu 20-25°C.

Kata kunci: Serum pasien hipertensi, Kolesterol, Penundaan

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan penulis kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Tujuan penulisan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis.

Penyusunan skripsi ini tidaklah terlepas dari bimbingan, dukungan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt. M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. Siti Nuryani, S.Si, M.Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
4. Dra. Hj. RR. Ni Ratih Hardisari, M.Kes selaku Pembimbing Utama
5. M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping
6. Subrata Tri Widada, SKM, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji
7. Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan beasiswa bantuan studi kepada penulis
8. Keluarga yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, dukungan, semangat, dan doa demi kelancaran dan kesuksesan penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Untuk itu, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya serta mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMBUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | v |
| ABSTRACT | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| D. Ruang Lingkup | 4 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| F. Keaslian Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| A. Telaah Pustaka..... | 6 |
| B. Kerangka Teori..... | 14 |
| C. Hubungan Antar Variabel..... | 14 |
| D. Hipotesis | 15 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 16 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 16 |
| B. Alur Penelitian..... | 17 |
| C. Subjek dan Objek Penelitian | 17 |
| D. Waktu dan Tempat | 18 |
| E. Variabel Penelitian | 19 |
| F. Definisi Operasional Variabel Penelitian | 19 |
| G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data | 20 |
| H. Instrumen dan Bahan Penelitian..... | 20 |
| I. Uji Validitas Instrumen | 21 |
| J. Prosedur Penelitian..... | 21 |
| K. Analisis Data | 24 |
| L. Etika Penelitian..... | 25 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 26 |
| A. Hasil..... | 16 |
| B. Pembahasan | 17 |

| | |
|---------------------------------|----|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 37 |
| A. Hasil..... | 37 |
| B. Pembahasan | 17 |
| DAFTAR PUSTAKA | 39 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi..... | 12 |
| Tabel 2. Hasil Kuesioner..... | 28 |
| Tabel 3. Persentase Perbedaan Rerata dan Persentase Selisih Rerata..... | 30 |
| Tabel 4. Hasil Uji Statistika | 31 |
| Tabel 5. Uji Pairwise Comparisons..... | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Kerangka Teori..... | 14 |
| Gambar 2. Hubungan Antar Variabel | 14 |
| Gambar 3. Desain Penelitian One Group Pretest and Posttest..... | 16 |
| Gambar 4. Alur Penelitian..... | 17 |
| Gambar 5. Rerata Kadar Kolesterol | 30 |