

SKRIPSI

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN ALUMINIUM FOIL DAN
PLASTIK *LOW DENSITY POLYETHYLENE* SEBAGAI VARIASI
PEMBUNGKUS SAMPEL PEMERIKSAAN BILIRUBIN TOTAL
YANG DITUNDA 2 JAM PADA SUHU 20-25°C**



**ISNEINY ADISSA PUTRI
NIM.P71342324092**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN ALUMINIUM FOIL DAN
PLASTIK *LOW DENSITY POLYETHYLENE* SEBAGAI VARIASI
PEMBUNGKUS SAMPEL PEMERIKSAAN BILIRUBIN TOTAL
YANG DITUNDA 2 JAM PADA SUHU 20-25°C**

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



**ISNEINY ADISSA PUTRI
NIM.P71342324092**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Perbandingan Penggunaan Aluminium Foil dan Plastik *Low Density Polyethylene* sebagai Variasi Pembungkus Sampel Pemeriksaan Bilirubin Total yang Ditunda 2 Jam pada Suhu 20-25°C”

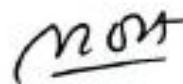
Disusun oleh:
ISNEINY ADISSA PUTRI
P71342324092

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
30 April 2025

Pembimbing Utama, Menyetujui, Pembimbing Pendamping



Anik Nuryati, S.Si., M.Sc.
NIP.19660226 198511 2 001



Budi Martono, S.Pd., M.Sc
NIP.19671226 199803 1 001

Yogyakarta, 30 April 2025
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"Perbandingan Penggunaan Aluminium Foil dan Plastik *Low Density Polyethylene* sebagai Variasi Pembungkus Sampel Pemeriksaan Bilirubin Total yang Ditunda 2 Jam pada Suhu 20-25°C"

Disusun oleh :

ISNEINY ADISSA PUTRI

P71342324092

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 7 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Uliya Rahmawati, S.ST., M. KL.

NIP.19880228 200912 2 001

Anggota,

Anik Nuryati, S.Si., M.Sc.

NIP. 19630306 198603 1 005

Anggota

Budi Martono, S.Pd., M.Sc

NIP.19671226 199803 1 001

Yogyakarta, 7 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Isneiny Adissa Putri

NIM : P71342324092

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Mei 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Isneiny Adissa Putri
NIM : P71342324092
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 :

“Perbandingan Penggunaan Aluminium Foil dan Plastik *Low Density Polyethylene* sebagai Variasi Pembungkus Sampel Pemeriksaan Bilirubin Total yang Ditunda 2 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 : 16 Mei 2025

Yang Menyatakan



Isneiny Adissa Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan atas ridho Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Penggunaan Aluminium Foil dan Plastik *Low Density Polyethylene* sebagai Variasi Pembungkus Sampel Pemeriksaan Bilirubin Total yang Ditunda 2 Jam pada Suhu 20-25°C”. Adapun tujuan dari skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan pada program studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

Penulis dalam penulisan skripsi telah banyak mendapatkan bantuan, baik dalam segi pemikiran, fasilitas maupun tenaga yang tidak ternilai harganya bagi penulis. Dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, khususnya kepada yang terhormat :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Sujono, SKM., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
4. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc selaku dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran dan perbaikan.

5. Budi Martono, S.Pd., M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Ullya Rahmawati, S.ST., M. KL_selaku Pembimbing Akademik dan Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, dukungan baik material maupun moral.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan motivasi dan kerjasama.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan. Penulis juga berterima kasih atas semua dukungan terhadap skripsi ini. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu kedepannya.

Yogyakarta, Mei 2025



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktisi	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka.....	7
1. Organ Hati.....	7
2. Bilirubin	10
3. Pemeriksaan Bilirubin Total.....	13
4. Aluminium Foil.....	17
5. Plastik <i>Low Density Polyethylene</i> (LDPE)	18
B. Kerangka Teori.....	20
C. Hubungan Antar Variabel	21

D. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis dan Desain Penelitian	22
1. Jenis Penelitian.....	22
2. Desain Penelitian.....	22
B. Rancangan Percobaan	24
C. Populasi dan Sampel	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel.....	25
D. Waktu dan Tempat.....	26
1. Waktu Penelitian	26
2. Tempat Penelitian.....	26
E. Variabel Penelitian.....	27
1. Variabel Bebas.....	27
2. Variabel Terikat	27
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	27
1. Variabel Bebas.....	27
2. Variabel Terikat	27
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
1. Jenis Data	28
2. Teknik Pengumpulan Data	28
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	28
I. Uji Validitas dan Reabilitas	29
J. Prosedur Penelitian.....	30
K. Manajemen Data	33
L. Etika Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Gambaran Umum Penelitian	35
2. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Desain Penelitian.....	23
Tabel 2. Komposisi Reagen Pemeriksaan Bilirubin Total.....	29
Tabel 3. Prosedur Pemipetan Sampel dan Reagen	32
Tabel 4. Analisis Deskriptif Kadar Bilirubin Total.....	36
Tabel 5. Presentase selisih rerata Kadar Bilirubin Total	38
Tabel 6 Hasil Distribusi Sampel.....	38
Tabel 7. Hasil Uji Distribusi Data	39
Tabel 8. Hasil Uji Reapeated Measures ANOVA.....	40
Tabel 9. Hasil Uji Besar Pengaruh Penundaan Kadar Bilirubin Total	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Hati (Medicastore,2024).....	7
Gambar 2. Metabolisme Bilirubin (Tsai & Tarng, 2018)	13
Gambar 3. Simbol Plastik LDPE (Zero Waste, 2019).....	18
Gambar 4. Kerangka Teori	20
Gambar 5. Hubungan Antar Variabel	21
Gambar 6. Rancangan Percobaan	24
Gambar 7. Rerata Hasil Pemeriksaan Kadar Bilirubin Total	37

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Etik Penelitian
- Lampiran 2. Surat Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 3. LembarPenjelasan Sebelum Persetujuan
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Kadar Bilirubin Total
- Lampiran 6. Logbook Penelitian
- Lampiran 7. Hasil Olah Data dengan SPSS
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian