

**SKRIPSI**

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN PLASMA SITRAT PADA SUHU  
25 ±1°C TERHADAP NILAI THROMBIN TIME (TT)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan  
Kesehatan



**NABILA PUTRI NURSETIAJI**

**NIM. P07134217024**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**

**TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**

**YOGYAKARTA**

**TAHUN 2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Lama Penyimpanan Plasma Sitrat pada Suhu  $25 \pm 1^\circ\text{C}$  terhadap Nilai  
*Thrombin Time (TT)*”

Disusun oleh:

NABILA PUTRI NURSETIAJI  
NIM. P07134217024

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

26 Maret 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Sujono, SKM, M. Sc.  
NIP. 19630306 198603 1 005



Zulfikar Husni Faruq, M. Si.  
NIP. 19890725 201902 1 001

Yogyakarta, 26 Maret 2021

Ketua Jurusan Analis Kesehatan



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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“PENGARUH LAMA PENYIMPANAN PLASMA SITRAT PADA SUHU  
25±1°C TERHADAP NILAI THROMBIN TIME (TT)”**

Disusun oleh:

**NABILA PUTRI NURSETIAJI  
NIM. P07134217024**


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 26 Maret 2021

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M. Kes. (.....)   
NIP. 19610803 199703 2 001

Anggota,  
Sujono, SKM, M. Sc. (.....)   
NIP. 19630306 198603 1 005

Anggota,  
Zulfikar Husni Faruq, M. Si. (.....)   
NIP. 19890725 201902 1 001

Yogyakarta, 26 Maret 2021  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan


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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nabila Putri Nursetiaji

NIM : P07134217024

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 Maret 2021

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

---

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

Nama : Nabila Putri Nursetiaji  
NIM : P07134217024  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis  
Jurusan : Analis Kesehatan

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

Pengaruh Lama Penyimpanan Plasma Sitrat pada Suhu  $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$  terhadap Nilai *Thrombin Time* (TT)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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 : 26 Maret 2021

Yang menyatakan

(Nabila Putri Nursetiaji)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengaruh Lama Penyimpanan Plasma Sitrat pada Suhu  $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$  terhadap Nilai *Thrombin Time* (TT)” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini dapat terselesaikan atas bimbingan, pengarahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Sujono, SKM, M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
5. Zulfikar Husni, Faruq, M. Si. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
6. Dra. Rr. Ni Ratih Hardisari, M.Kes selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini terdapat ketidaksempurnaan karena keterbatasan penulis. Kritik yang bersifat membangun serta saran sangat diharapkan demi perbaikan Skripsi ini. Akhir

kata, penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Maret 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	8
1. Darah .....	8
2. Plasma .....	9
3. Hemostasis.....	10
a. Sistem Vaskuler .....	10
b. Sistem Trombosit .....	11
c. Sistem Pembekuan Darah .....	12
4. Praanalitik Hematologi .....	17
a. Variabel Pasien .....	17
b. Koleksi Spesimen dan Teknik Pelabelan .....	19
c. Pengolahan dan Penyimpanan .....	20
d. Pengawetan Spesimen dan Antikoagulan .....	23
e. Transportasi Spesimen .....	24
5. Pemeriksaan <i>Thrombin Time</i> (TT) .....	24
6. <i>Coagulation Analyzer</i> .....	25
B. Kerangka Teori .....	27
C. Hubungan Antar Variabel .....	28
D. Hipotesis .....	28



<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	29
B. Alur Penelitian .....	31
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	32
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
E. Variabel Penelitian .....	34
F. Definisi Operasional .....	34
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	36
H. Instrumen dan Bahan Penelitian .....	36
I. Uji Validitas.....	37
J. Prosedur Penelitian .....	37
K. Manajemen Data.....	41
L. Etika Penelitian.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	44
B. Pembahasan .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Komposisi Darah dengan Antikoagulan .....	8
Gambar 2. Skema Pembekuan Darah.....	17
Gambar 3. Kerangka Teori.....	27
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel .....	28
Gambar 5. Alur Penelitian.....	31
Gambar 6. Grafik Rerata Hasil Pemeriksaan Nilai <i>Thrombin Time</i> (TT) dengan Berbagai Variasi Lama Penyimpanan Plasma Sitrat .....	45

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nomenklatur Faktor Pembekuan Darah.....	16
Tabel 2. Desain Penelitian.....	30
Tabel 3. Rerata Presentase Selisih Nilai <i>Thrombi Time</i> (TT) berdasarkan variasi lama penyimpanan .....	47
Tabel 4. Hasil Analisis Statistik .....	48
Tabel 5. Hasil Uji <i>Pairwise Comparisons</i> .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearence*
- Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. Naskah PSP (Penjelasan Sebelum Persetujuan)
- Lampiran 4. *Informed Consent*
- Lampiran 5. Data Hasil Pemeriksaan *Thrombin Time* (TT) dan Plasma Kontrol
- Lampiran 6. Analisis Statistik
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian