

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH WAKTU PENDIAMAN REAGENSIA PADA
SUHU RUANG SETELAH DISIMPAN DALAM KULKAS
TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN KADAR UREUM**



TANTI NURJANAH
NIM.P07134122109

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH WAKTU PENDIAMAN REAGENSIA PADA SUHU RUANG
SETELAH DISIMPAN DALAM KULKAS TERHADAP HASIL
PEMERIKSAAN KADAR UREUM**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



TANTI NURJANAH
NIM.P07134122109

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

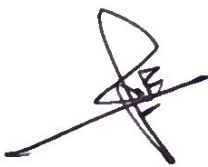
PENGARUH WAKTU PENDIAMAN REAGENSIA PADA SUHU RUANG SETELAH DISIMPAN DALAM KULKAS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN KADAR UREUM

Disusun oleh :
TANTI NURJANAH
P07134122109

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
28 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Suyana, S.Si., M.Biotech.
NIP. 19650930 198511 1 001

Pembimbing Pendamping,



Dhika Juliana Sukmana, M.Sc.
NIP. 19950708 202404 2 001

Yogyakarta, 28 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis




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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“Pengaruh Waktu Pendiaman Reagensia Pada Suhu Ruang Setelah Disimpan
Dalam Kulkas Terhadap Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum.”

Disusun Oleh :
TANTI NURJANAH
P07134122109

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 03 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Narendra Yoga H, ST, M.Biotech.
NIP. 19740429 200312 1 002

(.....)

Anggota,
Suyana, S.Si., M.Biotech.
NIP. 19650930 198511 1 001

(.....)

Anggota,
Dhika Juliana Sukmana, M.Sc.
NIP. 19950708 202404 2 001

(.....)

Yogyakarta, 03 Juni 2025

Ketua Jurusan-Teknologi Laboratorium Medis

(.....)

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Tanti Nurjanah

NIM : P07134122109

Tanda Tangan :



Tanggal : 03 Juni 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Tanti Nurjanah
NIM : P07134122109
Program Studi : Diploma III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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

“Pengaruh Waktu Pendiaman Reagensia Pada Suhu Ruang Setelah Disimpan Dalam Kulkas Terhadap Hasil Pemeriksaan Ureum.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes 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 : 03 Juni 2025

Yang menyatakan



(Tanti Nurjanah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dapat diselesaikan. Penulisan proposal KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

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. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Suyana, S.Si., M.Biotech selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, perbaikan dan saran.
5. Dhika Juliana Sukmana, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
7. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan bantuan dukungan material, moral, doa dan motivasi.
8. Teman-teman mahasiswa Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan teman-teman group Kapal yang beranggotakan Siti, Abigail, Aninda, Cindy dan Latiffah yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan selama penyusunan KTI ini.

9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses penyusunan KTI ini secara langsung maupun tidak langsung.

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

Yogyakarta, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK	xiv
 BAB I 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	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
A. Telaah Pustaka	7
1. Laboratorium medik/klinik	7
2. Pemantapan Mutu	8
3. Bahan Laboratorium	9
4. Reaksi Enzimatis	13
5. Darah	15
6. Serum	15
7. Ureum	16
B. Kerangka Teori	21
C. Hubungan Antar Variabel	22
D. Hipotesis Penelitian	22
 BAB III METODE PENELITIAN	 23
A. Jenis dan Desain Penelitian	23
B. Subjek dan Objek Penelitian	24
C. Waktu dan Tempat	26
D. Alur Penelitian	27
E. Variabel Penelitian	27
F. Definisi Operasional	28

G. Teknik Pengumpulan Data	29
H. Instrumen dan Bahan Penelitian	29
I. Uji Validitas Instrumen	30
J. Prosedur Penelitian	30
K. Manajemen Data	33
L. Etika Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil	35
B. Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Nilai Rujukan Kadar Ureum	19
Tabel 2. Desain Penelitian	24
Tabel 3. Prosedur Pemeriksaan Ureum	33
Tabel 4. Kadar Ureum Menggunakan Reagen Kerja Yang Langsung Digunakan dan Didiamkan Selama 10, 20 dan 30 Menit Pada Suhu Ruang.....	36
Tabel 5. Presentase Selisih Kadar Ureum	37
Tabel 6. Uji Normalitas Data	38

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Teori	21
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel	22
Gambar 3. Alur Penelitian	27
Gambar 3. Rerata Kadar Ureum	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearence*
- Lampiran 2. Surat Bebas Penelitian
- Lampiran 3. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Ureum
- Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian