

**ANALISIS WAKTU PENYELESAIAN PEMERIKSAAN  
(TURNAROUND TIME) UREUM DAN KREATININ  
PADA LABORATORIUM RUMAH SAKIT  
TENTARA SLAMET RIYADI**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk memenuhi Sebagian persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh:

Nama : Muhammad Iqbal Wijaya Aji

NIM : 38203142J

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

**ANALISIS WAKTU PENYELESAIAN PEMERIKSAAN  
(TURNAROUND TIME) UREUM DAN KREATININ  
PADA LABORATORIUM RUMAH SAKIT  
TENTARA SLAMET RIYADI**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk memenuhi Sebagian persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh:

Nama : Muhammad Iqbal Wijaya Aji

NIM : 38203142J

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS WAKTU PENYELESAIAN PEMERIKSAAN  
(*TURNAROUND TIME*) UREUM DAN KREATININ  
PADA LABORATORIUM RUMAH SAKIT  
TENTARA SLAMET RIYADI**

Oleh:

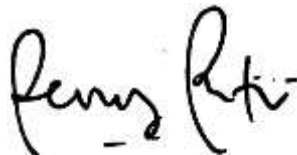
Nama : Muhammad Iqbal Wijaya Aji

NIM : 38203142J

Surakarta, 22 Juni 2023

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI

Pembimbing



Reny Pratiwi, S.Si., M.Si, Ph.D

NIS. 01201206162161

**LEMBAR PENGESAHAN**


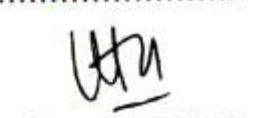
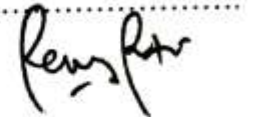
Karya Tulis Ilmiah

**ANALISIS WAKTU PENYELESAIAN PEMERIKSAAN  
(TURNAROUND TIME) UREUM DAN KREATININ  
PADA LABORATORIUM RUMAH SAKIT  
TENTARA SLAMET RIYADI**

Oleh:

Nama : Muhammad Iqbal Wijaya Aji  
NIM : 38203142J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Pada Tanggal .....

Nama	Tanda Tangan
Penguji I : dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes	
Penguji II : dr. Ratna Herawati, M.Biomed	
Penguji III : Reny Pratiwi, S.Si., M.Si, Ph.D	

Mengetahui,



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M. Sc., Ph.D.  
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi  
D3 Analis Kesehatan

  
Dr. Ifandari, S.Si., M.Si  
NIS. 01201211162157

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Waktu Penyelesaian Pemeriksaan (*Turnaround Time*) Ureum Dan Kreatinin Pada Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi” adalah pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 22 Juni 2023



Muhammad Iqbal Wijaya Aji  
NIM. 38203142J

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri - sendiri”*

**(Hindia)**

*“Belajar menelan apapun aman yang ada”*

**(Nadin Amizah)**

### **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Allah WT yang telah memberikan kesehatan, Rahmat, hidayah, rezeki, dan semua yang saya butuhkan.
2. Ayah, mama, dan keluarga tercinta terima kasih atas doa, motivasi, semangat, cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan.
3. Pemilik NIM P27241020169 yang telah kebersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan tugas akhir. Terima kasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan.
4. Teman-teman terdekatku yang selalu membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“ANALISIS WAKTU PENYELESAIAN PEMERIKSAAN  
(*TURNAROUND TIME*) UREUM DAN KREATININ PADA  
LABORATORIUM RUMAH SAKIT TENTARA SLAMET RIYADI”

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Analis Kesehatan di Universitas Setia Budi. Penyusunan tugas akhir ini didasarkan pada penelitian yang tidak lepas dari doa dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. dr. Marsetyawan, HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
2. Dr. Ifandari, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Diploma III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku pembimbing telah memberikan masukan serta membantu penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
4. dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes selaku dosen penguji I atas kesediaannya untuk menguji dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. dr. Ratna Herawati, M. Biomed selaku dosen penguji II atas kesediaannya untuk menguji dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Seluruh Karyawan/Staf Program Studi Diploma III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi yang telah memberikan bantuan sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat bagi penulis sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
8. Sahabat serta rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Surakarta, 22 Juni 2023

Penulis

## INTISARI

**Aji, M.I.W. 2023. *Analisis Waktu Penyelesaian Pemeriksaan (Turnaround Time) Ureum Dan Kreatinin Pada Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi*. Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing : Reny Pratiwi, S.Si., M.Si, Ph.D**

*Turnaround Time* merupakan total waktu pemeriksaan dari pra analitik-pasca analitik. Menurut Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 standar pelayanan laboratorium minimal <140 menit untuk pemeriksaan hematologi dan kimia klinik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi waktu pelayanan pada Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi Surakarta. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif analitik dengan 40 pemeriksaan ureum dan 30 pemeriksaan kreatinin.

Hasil penelitian total waktu pemeriksaan ureum rata-rata 88,22 menit sedangkan total waktu pemeriksaan kreatinin rata-rata 90,10 menit. Hasil penelitian pada tahap pelayanan pemeriksaan ureum rata-rata pra analitik (pengambilan sampel) sebesar 13,15 menit, analitik (preparasi sampel – pemeriksaan sampel) sebesar 61,42 menit, dan pasca analitik (pelaporan – validasi hasil) sebesar 13,65 menit.

Hasil penelitian pada tahap pelayanan pemeriksaan kreatinin rata-rata pra analitik (pengambilan sampel) sebesar 13,30 menit, analitik (preparasi sampel – pemeriksaan) sebesar 61,07 menit, dan pasca analitik (pelaporan – validasi hasil) sebesar 13,73 menit. Pada penelitian ini, Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi telah memenuhi standar waktu yang ditetapkan.

Kata Kunci: *Turnaround time*, ureum, kreatinin.



## ABSTRACT

**Aji, M.I.W. 2023. *Analysis Of Ureum And Creatinine Turnaround Time At Slamet Riyadi Army Hospital Laboratory, Scientific Writing, D3 Medical Laboratory Technology Study Program, Universitas Setia Budi Surakarta. Advisor : Reny Pratiwi, S.Si., M.Si, Ph.D***

Turnaround Time is the total examination time from pre-analytic-post analytic. According to the Decree of the Minister of Health Number 129 / MENKES / SK / II/ 2008 the minimum laboratory service standard is <140 minutes for clinical hematology and chemistry examinations.

This study aims to evaluate the service time at the Slamet Riyadi Surakarta Army Hospital Laboratory. The method used in this study was descriptive analytic with 40 ureal examinations and 30 creatinine tests. The results of the study showed that the total ureal examination time averaged 88.22 minutes while the total creatinine examination time averaged 90.10 minutes.

The results of the study at the ureal examination service stage averaged 13.15 minutes, 61.42 minutes, and 13.65 minutes post-analytic. In this study, Slamet Riyadi Army Hospital has met the established time standards.

Keywords: Turnaround time, ureum, creatinine.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
INTISARI .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Rumah Sakit.....	4
2.2 Laboratorium.....	6
2.3 Waktu Penyelesaian Pemeriksaan.....	9
2.4 Profil Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi .....	9
2.5 Ureum.....	10
2.6 Kreatinin.....	12
2.7 Faktor yang Mempengaruhi Tahap Pemeriksaan.....	13
2.8 Kerangka Pikir .....	14
BAB III. METODE PENELITIAN .....	15
3.1 Rancangan Penelitian.....	15
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.3 Definisi Operasional .....	15
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.5 Populasi dan Sampel .....	16
3.6 Variabel Penelitian.....	17
3.7 Prosedur Kerja.....	17
3.8 Analisis Data .....	17
3.9 Jadwal Penelitian.....	19

BAB IV. HASIL & PEMBAHASAN .....	20
4.1 Hasil Penelitian .....	20
4.2 Pembahasan.....	23
BAB V. PENUTUP .....	25
5.1 Kesimpulan .....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahap Pemeriksaan.....	9
Gambar 2. 2 Kerangka Pikir.....	14
Gambar 3. 1 Jadwal Penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Tahapan Pra Analitik, Analitik, Pasca Analitik dalam Penelitian Ini.....	20

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Lembar Observasi Waktu Penyelesaian Pemeriksaan.....	16
Tabel 4. 1 Rata-rata total waktu pemeriksaan ureum tahun 2023 dalam menit .....	21
Tabel 4. 2 Waktu Penyelesaian pemeriksaan ureum tahap pelayanan tahun 2023 dalam menit.....	21
Tabel 4. 3 Rata-rata total waktu pemeriksaan kreatinin tahun 2023 dalam menit .....	22
Tabel 4. 4 Waktu Penyelesaian pemeriksaan kreatinin tahap pelayanan tahun 2023 dalam menit.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Observasi Ureum dan Kreatinin .....	28
Lampiran 2. Surat Pengantar Dari Kampus .....	30
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Litbangkes.....	31
Lampiran 4. Alat Kimia <i>mindray</i> BS-240 .....	32
Lampiran 5. Waktu Tunggu Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi .....	33
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian dari Rumah Sakit.....	42

## DAFTAR SINGKATAN

BSN	: Badan Standarisasi Nasional
DKT	: Dinas Kesehatan Tentara
GLDH	: <i>glutamate dehydrogenase</i>
GLP	: <i>Good Laboratory Practice</i>
TFPI	: <i>Tissue factor pathway inhibitor</i>
KALK	: Komite Akreditasi Laboratorium Kesehatan
KASAD	: Kepala Staf Angkatan Darat
KESDAM	: Kesehatan Daerah Militer
KEMENKES	: Kementerian Kesehatan
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
RST	: Rumah Sakit Tentara
RUMKIT	: Rumah Sakit
TAT	: <i>Turnaround Time</i>

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pelayanan laboratorium rumah sakit merupakan salah satu aspek penting yang dapat menunjang mutu dalam pelayanan kesehatan. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit, yang disebutkan bahwa pelayanan laboratorium rumah sakit merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan yang tak terpisahkan karena berorientasi kepada pelayanan pasien dan melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik untuk memperoleh informasi seputar kesehatan perorangan seperti diagnosis penyakit, pemulihan kesehatan, dan penyembuhan penyakit (KEMENKES, 2008).

Salah satu aspek penting dalam pelayanan laboratorium adalah waktu penyelesaian pemeriksaan pada pelayanan laboratorium. Waktu penyelesaian pemeriksaan (*Turnaround Time*) pelayanan laboratorium dapat dinilai sebagai indikator keberhasilan dalam pelayanan laboratorium, terutama di bidang laboratorium patologi klinik. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No.129/MENKES/SK/II/2008, standar untuk waktu penyelesaian pemeriksaan hasil pelayanan laboratorium  $\leq 140$  menit untuk kimia darah dan darah rutin (KEMENKES, 2008). *Turnaround time* (TAT) sering dijadikan acuan untuk kinerja laboratorium, sehingga TAT yang tertunda dapat mempengaruhi beban kerja di laboratorium, manajemen laboratorium serta kepuasan pasien.

Laboratorium harus menggunakan cara yang paling tepat dalam melaporkan hasil laboratorium rujukan. Berdasarkan ISO 15189, Salah satu hal yang harus dipertimbangkan dalam melaporkan hasil laboratorium rujukan yaitu waktu penyelesaian pemeriksaan (BSN, 2012). Waktu penyelesaian pemeriksaan pada pelayanan laboratorium menjadi salah satu faktor dari kualitas mutu pelayanan laboratorium. Sehingga, waktu penyelesaian pemeriksaan dapat mempengaruhi mutu pelayanan laboratorium apabila menjadi masalah terutama di rumah sakit. Hal itu disebabkan karena lamanya waktu penyelesaian pemeriksaan dapat



mencerminkan bagaimana rumah sakit tersebut mengelola sistem pelayanan sesuai dengan situasi dan kondisi pasien. Sistem pelayanan yang dimaksud adalah pelayanan yang baik dan bermutu seperti cepat, ramah dan nyaman (Shabrina *et al.*, 2019).

Laboratorium patologi klinik adalah laboratorium kesehatan yang melakukan layanan penelitian terhadap sampel klinis untuk memperoleh informasi tentang kesehatan individu dan khusus untuk mendiagnosis penyakit, mengobati penyakit dan memulihkan kesehatan (Rizkika *et al.*, 2014). Salah satu contoh pemeriksaan pada laboratorium patologi klinik yaitu pemeriksaan gangguan fungsi ginjal. Pada pasien gagal ginjal biasanya dilengkapi dengan pemeriksaan darah sebagai penguat diagnosis dari penyakit pasien. Contoh parameter pemeriksaannya yaitu pemeriksaan ureum dan kreatinin.

Pemeriksaan ureum berfungsi untuk mendiagnosis gagal ginjal. Dengan mengukur konsentrasi urea, fungsi ginjal, status hidrasi, keseimbangan nitrogen-elektrolit, perkembangan penyakit ginjal dan hasil *hemodialisis* dapat dinilai (Alfonso *et al.*, 2016). Pemeriksaan kreatinin darah merupakan parameter penting untuk mengetahui fungsi ginjal, yang juga sangat berguna dalam pengobatan pasien gagal ginjal. Kadar kreatinin yang tinggi atau rendah dalam darah digunakan sebagai indikator penting untuk menentukan apakah seseorang dengan gagal ginjal memerlukan hemodialisis (Alfonso *et al.*, 2016).

Sebagian besar dari pasien gagal ginjal disebabkan oleh komplikasi hipertensi dan diabetes. Selain itu, penanganan sampel yang melebihi waktu yang sudah ditentukan dapat menyebabkan hasil yang kurang akurat. Dengan demikian, pemeriksaan laboratorium yang dilakukan harus tepat dan akurat untuk mengurangi komplikasi akibat penyakit ginjal (Setyoningsih, 2021).

Mengingat pentingnya hasil pemeriksaan yang akurat, tepat dan kecepatan mempengaruhi tindakan medis dan pengobatan yang tepat, evaluasi terkait waktu penyelesaian pemeriksaan ureum dan kreatinin pada pelayanan laboratorium rumah sakit perlu dilakukan. Hal yang diteliti dalam penelitian ini yaitu waktu penyelesaian pemeriksaan ureum dan kreatinin pada pelayanan laboratorium rumah sakit. Penelitian yang akan dilakukan adalah

Analisis Waktu Penyelesaian Pemeriksaan (*Turnaround Time*) Ureum dan Kreatinin Pada Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka penulis dapat merumuskan masalah bagaimana waktu penyelesaian pemeriksaan ureum dan kreatinin di Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penulis menetapkan tujuan dalam penelitian ini yaitu mengevaluasi waktu penyelesaian pemeriksaan ureum dan kreatinin di Laboratorium Rumah Sakit Tentara Slamet Riyadi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Bagi Peneliti**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan khususnya tentang kebijakan kesehatan yang berkaitan dengan waktu penyelesaian pemeriksaan pelayanan laboratorium di rumah sakit.

### **b. Manfaat Bagi Rumah Sakit**

Sebagai bahan evaluasi khususnya pada pelayanan kesehatan di laboratorium rumah sakit agar dapat memberikan kepuasan terhadap pasien, serta meningkatkan jaminan mutu pada pemeriksaan di laboratorium.