



# **KORELASI BERAT JENIS URINE DENGAN WAKTU REAKSI**

**Tinjauan pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran  
Program Sarjana Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat Angkatan 2024**

Skripsi  
Diajukan guna memenuhi  
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh  
Glenn Noor Tandjung  
2210911210035

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**September 2025**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**KORELASI BERAT JENIS URINE DENGAN WAKTU REAKSI**

**Tinjauan pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat Angkatan 2024**

**Glenn Noor Tandjung, NIM: 2210911210035**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Senin, Tanggal 29 September 2025

**Pembimbing I**

Nama : dr. Asnawati, M.Sc.  
NIP : 19720305 199803 2 001

**Pembimbing II**

Nama : dr. Tenri Ashari Wanahari, M.Sc., FRSPH., FISQua.  
NIP : 19891129 202012 1 013

**Penguji I**


Nama : Dr. dr. Siti Kaidah, M.Sc.  
NIP : 19730529 200501 2 001

**Penguji II**

Nama : Dr. dr. Edyson, M.Kes.  
NIP : 19700615 199702 1 001

Banjarmasin, 12 November 2025

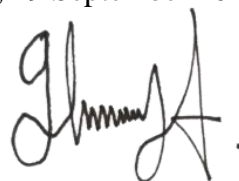
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

  
Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.  
NIP 197109121997022001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga 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.

Banjarmasin, 29 September 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Glenn Noor Tandjung', with a period at the end.

Glenn Noor Tandjung

## ABSTRAK

### **KORELASI BERAT JENIS URINE DENGAN WAKTU REAKSI Tinjauan pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Angkatan 2024**

**Glenn Noor Tandjung**

Dehidrasi dapat memengaruhi fungsi kognitif, termasuk waktu reaksi. Mahasiswa kedokteran berisiko mengalami dehidrasi akibat jadwal akademik yang padat. Penelitian ini bertujuan menganalisis korelasi berat jenis urine dengan waktu reaksi pada mahasiswa kedokteran. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik *cross-sectional* pada 60 mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 (30 laki-laki, 30 perempuan). Berat jenis urine diukur menggunakan refraktometer dari sampel urine sewaktu *mid-stream* pagi hari. Waktu reaksi diukur menggunakan aplikasi *Reaction Time Test v.2.0* sebanyak 5 kali dan diambil rerata. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson*. Berat jenis urine berkisar 1,000-1,037 dengan rerata  $1,016 \pm 0,008$ . Waktu reaksi berkisar 221-475 ms dengan rerata  $309,083 \pm 61,799$  ms. Terdapat korelasi positif yang signifikan (korelasi kuat) antara berat jenis urine dengan waktu reaksi ( $r=0,549$ ;  $p=0,001$ ). Koefisien determinasi menunjukkan 30,1% variasi waktu reaksi dapat dijelaskan oleh status hidrasi. Dengan demikian, semakin tinggi berat jenis urine, semakin panjang waktu reaksi mahasiswa kedokteran.

**Kata-kata kunci:** berat jenis urine, waktu reaksi, hidrasi, fungsi kognitif

## **ABSTRACT**

### **CORRELATION OF URINE SPESIFIC GRAVITY WITH REACTION TIME**

***Review on Students of Medicine Study Program Bachelor Program  
Faculty of Medicine and Health Sciences University of Lambung  
Mangkurat Class of 2024***

**Glenn Noor Tandjung**

*Dehydration can affect cognitive function, including reaction time. Medical students are at risk of experiencing dehydration due to demanding academic schedules. This study aimed to analyze the correlation urine specific gravity and reaction time in medical students. This study employed an observational analytic cross-sectional design involving 60 medical student PSKPS FKIK ULM, Class of 2024 (30 males, 30 females). Urine specific gravity was measured using a refractometer from mid-stream morning urine samples. Reaction time was measured using the Reaction Time Test v.2.0 application five times, and the average was calculated. Data were analyzed using Pearson correlation test. Urine specific gravity ranged from 1,000-1,037 with a mean of  $1,016 \pm 0,008$ . Reaction time ranged from 221-475 ms with a mean of  $309,083 \pm 61,799$  ms. There was a significant positive correlation (strong correlation) between urine specific gravity and reaction time ( $r=0,549$ ;  $p=0,001$ ). The coefficient of determination indicated that 30,1% of reaction time variation could be explained by hydration status. Therefore, the higher the urine specific gravity, the longer the reaction time in medical students.*

**Keywords:** *urine specific gravity, reaction time, hydration, cognitive function*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“KORELASI BERAT JENIS URINE DENGAN WAKTU REAKSI TINJAUAN PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT ANGKATAN 2024”** tepat pada waktunya. Shalawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan kerabat penulis.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH., FISCM.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Asnawati, M.Sc. dan dr. Tenri Ashari Wanahari, M.Sc., FRSPH., FISQua., yang berkenan memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, Dr. dr. Siti Kaidah, M.Sc. dan Dr. dr. Edyson, M.Kes., yang memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

5. Kedua orang tua penulis, Bapak Edy Soerjadi dan Ibu Kartika Wati, Adik Pamela Karen Tanujaya dan seluruh keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan sehingga penelitian ini dapat selesai tepat waktu.
  6. Rekan penelitian, sahabat, dan teman-teman penulis yang telah memberikan motivasi, semangat, serta sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan.
- Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, September 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Cairan Tubuh .....	6
B. Status Hidrasi .....	9
C. Waktu Reaksi .....	14

<b>BAB III</b>	<b>LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b> .....	22
	A. Landasan Teori .....	22
	B. Hipotesis .....	26
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	27
	A. Rancangan Penelitian.....	27
	B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
	C. Instrumen Penelitian .....	29
	D. Variabel Penelitian.....	29
	E. Definisi Operasional .....	30
	F. Prosedur Penelitian .....	31
	G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	33
	H. Cara Analisis Data .....	34
	I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	36
	A. Karakteristik Subjek Penelitian .....	36
	B. Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi .....	38
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b> .....	45
	A. Kesimpulan .....	45
	B. Saran .....	45
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	47
	<b>LAMPIRAN</b> .....	51

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
1.1	Keaslian Penelitian Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	5
4.1	Definisi Operasional Penelitian Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024.....	30
5.1	Karakteristik Sampel Penelitian Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi Tinjauan pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	37
5.2	Rerata $\pm$ Standar Deviasi Berat Jenis Urine dan Waktu Reaksi (ms) pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	39
5.3	Hasil Uji Normalitas Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi Tinjauan pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	40
5.4	Hasil Uji Korelasi Pearson Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi Tinjauan pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
3.1	Kerangka Teori Penelitian Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	24
3.2	Kerangka Konsep Penelitian Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024	25
4.1	Perhitungan <i>Rumus Correlation Sample Size</i> pada <i>Software G-Power</i> .....	29
4.2	Prosedur Penelian Korelasi Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	33
5.1	Grafik <i>Scatterplot</i> Berat Jenis Urine dengan Waktu Reaksi Tinjauan pada Mahasiswa PSKPS FKIK ULM Angkatan 2024 .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>		<b>Halaman</b>
1	<i>Ethical Clearence</i> .....	52
2	Surat Izin Penelitian .....	53
3	Surat Persetujuan Izin Penelitian .....	54
4	Lembar <i>Informed Consent</i> .....	55
5	Lembar Persetujuan Ikut Serta Penelitian .....	58
6	Kuisisioner Identitas Responden .....	59
7	Lembar Jawaban Kuisisioner Identitas Responden .....	61
8	Data Hasil Penelitian .....	63
9	Hasil Uji Statistik .....	64
10	Dokumentasi Penelitian .....	66