

**GAMBARAN KRISTAL SEDIMEN URIN
PADA SOPIR ANGKUTAN UMUM
RUTE KUPANG-MALAKA**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Yunita Salem
PO. 5303333220114**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

**GAMBARAN KRISTAL SEDIMEN URIN
PADA SOPIR ANGKUTAN UMUM
RUTE KUPANG-MALAKA**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh :

**Yunita Salem
PO.5303333220114**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KRISTAL SEDIMEN URIN
PADA SOPIR ANGKUTAN UMUM
RUTE KUPANG-MALAKA**

Oleh :

**Yunita Salem
PO. 5303333220114**

Telah dipertahankan di depan Tim
Penguji pada tanggal, 15 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

1. Dr. Yuanita Rogaleli, S.Si., M.Kes



2. Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc



Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, Mei 2025
Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Yunita Salem

Tempat Tanggal Lahir : Seo'am 9 Juni 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Nunu Oni, Naimata, Kota Kupang

Riwayat Pendidikan :

1. Paud Akasia Liliba
2. SD Inpres RSS Oesapa
3. SMP Negeri 11 Kupang
4. SMA Katolik Sint Carolus Kupang

Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

Diri sendiri, dosen penguji I, dosen penguji II sekaligus pembimbing KTI, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang, bapa Frans dan mama Wilhelmina, kaka Jenny, kaka Jhoana, kaka Yanti, adik Ningsi dan adik Ian.

Motto

“God, what, when and how, it,s all up to You”

‘Jangan takut, percaya saja’
(Markus 5:36)

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yunita Salem

Nomor Induk Mahasiswa : PO.5303333220114

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Mei 2025
Yang menyatakan



Yunita Salem

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa kerana atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan dengan baik, Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Kristal Sedimen Urin pada Sopir Angkutan Umum Rute Kupang-Malaka”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini juga merupakan wadah bagi penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama Pendidikan.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM.,M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc., selaku ketua Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang sekaligus pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.
3. Ibu Dr. Yuanita Rogaleli, S.Si.,M.Kes., selaku penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Aldiana Astuti, S.ST.,M.Biomed., selaku pembimbing akademik selama Penulis menempuh Pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Sopir angkutan umum rute Kupang-Malaka yang sudah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

7. Bapak Fransiskus Salem, S.Ag., dan Mama Wilhelmina Falo tercinta yang telah mendoakan dan mendukung Penulis. Kakak Jenny dan keluarga kecilnya, kakak Jhoana, kakak Juliyanti, adik Ningsi dan Ian yang selalu mendukung Penulis.
8. Kepada Sahabat penulis sejak kecil yang tidak kalah penting kehadirannya, Oky dan Erna yang telah membantu, mendengar dan mendukung penulis.
9. Kepada sahabat di bangku perkuliahan Baboya: Ambu, Heny dan Listy yang telah memberikan hiburan, dukungan, semangat, tenaga, bantuan dan selalu sabar dalam menghadapi Penulis serta selalu menjadi rumah ketika senang maupun susah. Semoga
10. Teman-teman Angkatan ke-14 yang selalu bersama selama 3 tahun.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Kepada diri sendiri, terima kasih karena sudah mau berjuang, berusaha, mampu mengendalikan diri dan selalu merayakan diri sendiri hingga di titik ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Karya tulis Ilmiah ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN KRISTAL SEDIMEN URIN PADA SOPIR ANGKUTAN UMUM RUTE KUPANG-MALAKA

Yunita Salem, Agustina Welhelmina Djuma*

Email : yyunn493@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

Xi +72 halaman : tabel, gambar, lampiran

Kepustakaan : 31 (2015-2025)

Sedimen urin adalah unsur-unsur tidak larut yang berasal dari darah dan saluran kemih. Unsur-unsur ini dibagi menjadi dua, yaitu unsur organik dan unsur anorganik. Kristal sedimen urin merupakan komponen anorganik yang dapat menunjukkan kondisi tubuh, baik normal maupun abnormal. Pemeriksaan kristal urin penting untuk memantau perkembangan penyakit ginjal dan saluran kemih, terutama setelah pengobatan. Pembentukan kristal urin lebih sering terjadi pada individu yang profesinya menuntut banyak duduk dan sedikit bergerak, seperti sopir angkutan umum yang duduk dalam waktu lama. Salah satu sopir angkutan umum yang banyak dijumpai yaitu sopir dengan rute Kupang-Malaka, yang menghabiskan waktu berkendara lebih dari 7 jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kristal sedimen urin pada sopir angkutan umum rute Kupang-Malaka. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* dan melibatkan 29 sopir rute Kupang-Malaka yang dipilih secara *purposive*. Data diperoleh melalui kuesioner dan pemeriksaan urin pagi. Urin diperiksa dengan metode mikroskopis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kristal yang ditemukan adalah kalsium oksalat. Dari 29 responden, 11 responden positif ditemukan kristal kalsium oksalat. 11 responden yang positif ditemukan kalsium oksalat memiliki kebiasaan kurang minum air putih, sering menahan buang air kecil, dan sering mengonsumsi minuman bersuplemen.

Kata Kunci: Kristal sedimen urin, Sopir, Angkutan umum

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Urin	6
B. Sistem Urinaria	8
C. Sedimen Urin	9
D. Pemeriksaan Laboratorium	19
E. Batu Saluran Kemih	24
F. Sopir	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Variabel penelitian	30
D. Populasi	30
E. Sampel dan Teknik Sampling	30
F. Definisi Oprasional	31
G. Prosedur Penelitian	32
H. Analisis Hasil	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin Berdasarkan Rentang Usia	35
Tabel 4.2 Distribusi Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin Berdasarkan Durasi Mengemudi/ Lama Duduk dalam Satu Hari.....	38
Tabel 4.3 Distribusi Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin Berdasarkan Banyaknya Air Yang dikonsumsi Sopir Dalam Satu Hari.	39
Tabel 4.4 Distribusi Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin Berdasarkan Kebiasaan Mengonsumsi Minuman Bersuplemen	41
Tabel 4.5 Distribusi Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin Berdasarkan Kebiasaan Menahan Buang Air Kecil Saat Mengemudi	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kristal Tripel Fosfat	10
Gambar 2. Kristal Kalsium oksalat.....	11
Gambar 3. Kristal Kolesterol	11
Gambar 4. Kristal Kalsium Karbonat	12
Gambar 5. Kristal Amorf.....	13
Gambar 6. Sistin	13
Gambar 7. Kristal Kalsium Oksalat yang Ditemukan pada Salah Satu Responden ...	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Ijin Penelitian	50
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari Satu Pintu	54
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Kelurahan	55
Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik.....	56
Lampiran 5. Surat Permohonan Penggunaan Laboratorium	57
Lampiran 6. Hasil Penelitian.....	58
Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Laboratorium	63
Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Kelurahan.....	64
Lampiran 9. Informed Consent	65
Lampiran 10. Kuesioner	66
Lampiran 11. Master Tabel	67
Lampiran 12. Dokumentasi	69
Lampiran 13. Lembar Konsultasi Bimbingan KTI.....	70
Lampiran 14. Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	72