

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KRISTAL KALSIMUM OKSALAT PADA
SEDIMEN URIN SOPIR ANGKUTAN WISATA
WAHYU BARUNA SANUR



Oleh:
NI LUH PUTU INDAH NOPIANI
NIM. P07134017054

KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
DENPASAR
2020

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KRISTAL KALSIMUM OKSALAT PADA
SEDIMEN URIN SOPIR ANGKUTAN WISATA
WAHYU BARUNA SANUR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Reguler**

Oleh:

NI LUH PUTU INDAH NOPIANI

NIM. P07134017054

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
DENPASAR
2020**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Om Swastiastu,

Puji syukur senantiasa saya panjatkan dihadapan

Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa

Atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya

Tidak lupa saya ucapkan terimakasih banyak kepada Ibu, Bapak, Adik, dan semua keluarga yang senantiasa mendampingi saya dalam suka dan duka dalam penyusunan KTI ini

Begitu pula kepada teman-teman saya yang selalu membantu dan memotivasi saya, walaupun dalam posisi sama-sama berjuang dengan beban kesulitan yang berbeda-beda. Keluarga besar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 17 yang saya sayangi dan selalu saya rindukan kebersamaannya dalam suka maupun duka selama 3 tahun ini

Dan kepada seluruh dosen beserta staf pegawai di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah membimbing saya selama proses belajar

TERIMAKASIH

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KRISTAL KALSIMUM OKSALAT PADA
SEDIMEN URIN SOPIR ANGKUTAN WISATA
WAHYU BARUNA SANUR**

Pembimbing Utama:



Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes
NIP. 19600506 198302 1 001

Pembimbing Pendamping:



Nur Habibah, S.Si, M.Sc
NIP. 19860316 200912 2 001

MENGETAHUI:
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si

NIP. 19690621 199203 2 004

7.

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

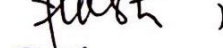


**GAMBARAN KRISTAL KALSIMUM OKSALAT PADA
SEDIMEN URIN SOPIR ANGKUTAN WISATA
WAHYU BARUNA SANUR**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 11 MEI 2020

TIM PENGUJI:

- | | | |
|--|-----------|---|
| 1. <u>Ni Nyoman Astika Dewi, M. Biomed</u> | (Ketua) | () |
| 2. <u>Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes</u> | (Anggota) | () |
| 3. <u>I B. Oka Suyasa, S.Si., M.Si</u> | (Anggota) | () |

MENGETAHUI:

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

7 .

RIWAYAT PENULIS



Penulis merupakan anak pertama dari pasangan suami istri I Nengah Dana (Ayah) dan Ni Ketut Tantri (Ibu). Penulis adalah putri pertama dari empat bersaudara. Penulis dilahirkan di Br. Dinas Babakan pada tanggal 22 Januari 1999.

Penulis mulai mengenal dunia pendidikan pada tahun 2005 di Sekolah Dasar Negeri 2 Peringsari. Kemudian melanjutkan pendidikan selanjutnya pada tahun 2011 di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Selat, kemudian di tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Selat, dan menamatkan pendidikan di bangku SMA pada tahun 2017. Tahun 2017 penulis diterima di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan ke sembilan.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Putu Indah Nopiani
Jenis kelamin : Perempuan
NIM : P07134017054
Tempat/tanggal lahir : Br. Dinas Babakan, 22 Januari 1999
Alamat rumah : Br. Dinas Babakan, Peringsari, Selat, Karangasem
No. Telp : 085737163949

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul “Gambaran Kristal Kalsium Oksalat pada Sedimen Urin Sopir Angkutan Wisata Wahyu Baruna Sanur” adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2020
Yang membuat pernyataan:



Ni Luh Putu Indah Nopiani
NIM. P07134017054

DESCRIPTION OF CRYSTAL CALCIUM OXALATE ON
SEDIMENT URIN TRAVEL TOUR TRANSPORT
WAHYU BARUNA SANUR

ABSTRACT

Background Urin crystals are a form of mineral deposits that form in the urinary tract and are usually found in the pelvis and kidney dialysis. The most common form of crystal is the type of calcium oxalate. The large number of crystals in the urinary tract can trigger urolithiasis. Urolithiasis can be caused by intrinsic and extrinsic factors. One of the laboratory tests that can be done is urin sediment examination, which is calcium oxalate crystal examination. **The purpose** of this study was to be able to find out the description of calcium oxalate crystals in the urin sediment of the Wahyu Baruna Sanur tourist transport driver. **The method** used in this study was a type of descriptive research with probability sampling technique, this is random sampling. Determination of the sample is using the Slovin formula with a percentage of 25% leeway and obtained a sample of 11 drivers. This research was conducted in January-May 2020 in the Sanur Coastal Region. The examination was carried out by microscopic method using morning urin samples and urin during. **The results** showed that 82% of respondents showed normal examination results and 18% of respondents showed abnormal examination results. **Conclusion:** Based on the characteristics of the research results of calcium oxalate crystal examination on tourist transport drivers who work in Wahyu Baruna Sanur in the normal category of 9 people (82%) and in the abnormal category of 2 people (18%). **Suggestion:** For drivers whose test results are not normal, routinely conduct laboratory examinations, improve their lifestyle and better maintain their health by exercising diligently.

Keywords: tourist transport driver, calcium oxalate crystal

GAMBARAN KRISTAL KALSIMUM OKSALAT PADA
SEDIMEN URIN SOPIR ANGKUTAN WISATA
WAHYU BARUNA SANUR

ABSTRAK

Latar belakang Kristal urin merupakan bentuk deposit mineral yang terbentuk di saluran perkemihan dan biasanya ditemukan pada pelvis dan kalik ginjal. Bentuk kristal paling umum yaitu jenis kalsium oksalat. Besarnya jumlah kristal yang berada dalam saluran kemih dapat memicu terjadinya batu saluran kemih. Batu saluran kemih dapat disebabkan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Salah satu pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan yaitu pemeriksaan sedimen urin yakni pemeriksaan kristal kalsium oksalat. **Tujuan** penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui gambaran kristal kalsium oksalat pada sedimen urin sopir angkutan wisata Wahyu Baruna Sanur. **Metode** penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan teknik *probability sampling* yaitu *random sampling*. Penentuan besarnya sampel menggunakan rumus *slovin* dengan presentase kelonggatan 25% dan diperoleh sampel sejumlah 11 orang sopir. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Mei 2020 di Kawasan Pantai Sanur. Pemeriksaan dilakukan dengan metode mikroskopis dengan menggunakan sampel urin pagi dan urin sewaktu. Hasil penelitian menunjukkan sejumlah 82% responden menunjukkan hasil pemeriksaa normal dan sejumlah 18% responden menunjukkan hasil pemeriksaan tidak normal. **Simpulan:** berdasarkan karakteristik penelitian hasil pemeriksaan kristal kalsium oksalat pada sopir angkutan wisata yang bekerja di Wahyu Baruna Sanur dalam kategori normal yaitu sejumlah 9 orang (82%) dan dalam kategori tidak normal yaitu sejumlah 2 orang (18%). **Saran:** Bagi sopir yang hasil pemeriksaannya tidak normal agar secara rutin melakukan pemeriksaan laboratorium, memperbaiki pola hidup dan lebih menjaga kesehatan dengan rajin berolahraga.

Kata kunci: sopir angkutan wisata, kristal kalsium oksalat.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KRISTAL KALSIMUM OKSALAT PADA SEDIMEN URIN SOPIR ANGKUTAN WISATA WAHYU BARUNA SANUR

Oleh: NI LUH PUTU INDAH NOPIANI (NIM: P071340I7054)

Kristal urin merupakan bentuk deposit mineral yang terbentuk di saluran perkemihan dan biasanya ditemukan pada pelvis dan kalik ginjal. Lebih dari 80% batu saluran kemih terdiri atas batu kalsium, baik yang berikatan dengan oksalat maupun dengan fosfat. Batu saluran kemih (BSK) merupakan penyakit umum yang masih menimbulkan beban kesehatan yang signifikan pada populasi usia kerja dan merupakan tiga penyakit terbanyak di bidang urologi disamping infeksi saluran kemih dan pembesaran prostat. Batu saluran kemih dapat disebabkan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Sopir merupakan salah satu pekerjaan yang sangat beresiko untuk terkena BSK.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Kristal Kalsium Oksalat pada Sedimen Urin Sopir Angkutan Wisata Wahyu Baruna Sanur. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yang dilakukan di kawasan Pantai Sanur dengan sampel penelitian berjumlah 11 orang dari seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *probability sampling* dengan metode *random sampling*. Penentuan besarnya sampel menggunakan rumus *slovin* dengan presentase kelonggatan 25% dan diperoleh sampel sejumlah 11 orang sopir. Sampel urin yang digunakan yaitu urin sewaktu, kemudian disentrifugasi untuk diambil sedimennya dan diperiksa secara mikroskopis.

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap sopir angkutan wisata Wahyu Baruna Sanur dengan jumlah responden sebanyak 11 orang diperoleh hasil pemeriksaan laboratorium dengan kategori normal sejumlah 9 sampel (82%) dan kategori tidak normal sejumlah 2 sampel (18%). Berdasarkan karakteristik responden penelitian dapat diketahui bahwa sopir dengan kategori tidak normal berada pada rentang usia 30-50 tahun, memiliki kebiasaan sering menahan kemih

saat berada di perjalanan, kurang mengonsumsi air putih, mengonsumsi kopi, minuman bersoda dan minuman berenergi, duduk dalam waktu lebih dari 4 jam sehari dan sudah lama bekerja menjadi sopir.

Bagi sopir bus yang menunjukkan hasil yang tidak normal diharapkan agar secara rutin melakukan pemeriksaan laboratorium disamping itu juga dengan cara lebih menjaga kesehatannya seperti minum air yang cukup dan mengonsumsi minuman yang bermanfaat bagi tubuh, tidak menahan buang air kemih terlalu sering, dan tidak duduk terlalu lama dan rajin berolahraga.

Daftar bacaan: 26 (tahun 2004 – 2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT karena atas berkat rahmat beliau, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Gambaran Kristal Kalsium Oksalat pada Sedimen Urin Sopir Angkutan Wisata Wahyu Baruna Sanur** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Penulis menyadari bahwa tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., MPH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medik.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medik.
3. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. selaku pembimbing utama telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan senantiasa memberikan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

4. Ibu Nur Habibah, S.Si., M.Sc selaku pembimbing pendamping yang senantiasa membimbing peneliti dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah, sehingga dapat dikerjakan dengan baik.
5. Bapak/Ibu dosen yang telah membantu selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ayah/Ibu, dan keluarga yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan motivasi baik secara moral maupun material dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Serta teman teman Teknologi Laboratorium Medis 17 yang senantiasa membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai referensi oleh peneliti selanjutnya.

Denpasar, 5 Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
Bab I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sopir	6

B. Batu Saluran Kemih	7
C. Urin.....	9
D. Kristal Urin	14
E. Kajian Pustaka.....	24
Bab III KERANGKA KONSEP	27
A. Kerangka Konsep	27
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	28
Bab IV METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Teknik Sampling	32
E. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Alat, Bahan dan Prosedur Kerja.....	34
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	36
Bab V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	47
Bab V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Simpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....	29
Tabel 2 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Usia	38
Tabel 3 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Kebiasaan Berkemih	38
Tabel 4 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Kebiasaan Minum	39
Tabel 5 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Lama Duduk Saat Bekerja.....	40
Tabel 6 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Lama Bekerja.....	40
Tabel 7 Hasil Pemeriksaan Kristal Kalsium Oksalat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8 Distribusi Kristal Kalsium Oksalat Berdasarkan Karakteristik Usia	42
Tabel 9 Distribusi Kristal Kalsium Oksalat Berdasarkan Karakteristik Kebiasaan Berkemih	43
Tabel 10 Distribusi Kristal Kalsium Oksalat Berdasarkan Karakteristik Kebiasaan Minum	43
Tabel 11 Distribusi Kristal Kalsium Oksalat Berdasarkan Karakteristik Lama Duduk Saat Bekerja.....	46
Tabel 12 Distribusi Kristal Kalsium Oksalat Berdasarkan Karakteristik Lama Bekerja.....	46
Tabel 13 Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan.....	68
Tabel 14 Dokumentasi Penelitian.....	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	27
Gambar 2. Kristal Kalsium Oksalat	74
Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Kristal Kalsium Oksalat	74
Gambar 4. Preparat Sedimen Urin	74
Gambar 5. Sampel Urin	74
Gambar 6. Pemeriksaan Urin	74
Gambar 7. Pengambilan Sampel Urin	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Persetujuan.....	64
Lampiran 2. Lembar Permohonan Responden	65
Lampiran 3. Lembar Wawancara Responden	66
Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan.....	68
Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	70
Lampiran 6. Izin Penelitian	71
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	74

DAFTAR SINGKATAN

APD	:	Alat Pelindung Diri
BAK	:	Buang Air Kecil
BSK	:	Batu Saluran Kemih
ISK	:	Infeksi Saluran Kemih
LPK	:	Lapang Pandang Kecil
LPB	:	Lapang Pandang Besar
HCG	:	Human Chorionic Gonadotrophin