

**PERBEDAAN HASIL SEDIMEN URINE Ca OKSALAT PADA
KONSUMEN AIR SUMUR DAN AIR MINERAL DI DUSUN
KEMEREH DEJEH KECAMATAN ROBATAL**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Dalam Rangka Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Ahli Madya Analis Kesehatan**



Oleh:

ANIS FITRIYAH

NIM. 18134530007

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN HASIL SEDIMEN URINE Ca OKSALAT PADA
KONSUMEN AIR SUMUR DAN AIR MINERAL DI DUSUN
KEMEREH DEJEH KECAMATAN ROBATAL**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

ANIS FITRIYAH
NIM.18134530007

Telah disetujui pada Tanggal:
Bangkalan, 21 Juni 2021

Pembimbing

Yogi Khoirul Abror. S. Tr. AK., M.Imun
NIDN. 0705079003

PERBEDAAN HASIL SEDIMEN URINE Ca OKSALAT PADA KONSUMEN AIR SUMUR DAN AIR MINERAL DI DUSUN KEMEREH DEJEH KECAMATAN ROBATAL

Anis Fitriyah¹, Yogi Khoirul Abror, S. Tr., AK., M.Imun²
Email_ : fitriyaha038@gmail.com

ABSTRAK

Air yakni kebutuhan penting untuk makhluk hidup dimuka bumi, khususnya untuk manusia. Kebanyakan masyarakat yang hidup di desa mempunyai keterbatasan ekonomi yang menyebabkan mereka kesulitan memperoleh air yang layak konsumsi. Keadaan geografis yang cukup tandus serta kering juga terletak di hamparan batuan kapur membuat kondisi air sumur tepatnya di Dusun Kemereh Dejeh Kecamatan Robatal mengandung kapur. Tujuan dari penelitian ini yakni mengetahui perbedaan hasil sedimen urine Ca oksalat pada konsumen air sumur dan air mineral.

Metode penelitian yang dipakai untuk studi ini yakni eksperimental dengan desain penelitian cross sectional. Teknik yang dipakai purposive sampling dengan populasi 233 responden konsumen air sumur dan 25 responden konsumen air mineral di Dusun Kemereh Dejeh Kecamatan Robatal.

Hasil yang didapatkan dari 25 sampel urine konsumen air sumur menunjukkan 9 sampel (36%) positif Ca oksalat, sedangkan 16 sampel (64%) negatif Ca oksalat. 25 sampel konsumen air mineral negatif Ca oksalat karena tidak ditemukan Ca oksalat. Hasil uji statistik yang dilakukan dengan uji *Wilcoxon* didapat nilai signifikan 0,003 ($p \leq 0,05$) alhasil bisa dinyatakan ada perbedaan hasil sedimen urine Ca oksalat pada konsumen air sumur dan air mineral. bagi masyarakat disarankan untuk lebih memperhatikan air minum yang akan dikonsumsi.

Kata Kunci : Air sumur, Air mineral dan Sedimen Ca oksalat

1. Judul KTI
2. Mahasiswa D-III Analis kesehatan STIKes Ngudia Husada madura
3. Dosen STIKes Ngudia Husada madura

THE DIFFERENCES OF Ca OXALATE URINE SEDIMENT IN WELL WATER AND MINERAL WATER CONSUMERS IN KEMEREH DEJEH HAMLET, ROBATAL DISTRICT

Anis Fitriyah¹, Yogi Khoirul Abror, S. Tr., AK., M.Imun²
email : fitriyaha038@gmail.com

ABSTRACT

Water is an important need for living things on earth, especially for humans. The majority of people who live in villages have economic limitations that make them need to get water that is suitable for consumption. Geographical condition of well water in Kemereh DejeH Hamlet, Robatal District, containing limestone grains. The purpose of this study is to determine the difference in the result of Ca oxalate urine sediment on well water and mineral water consumers.

The research method used in this study was experimental with a cross-sectional reserch design. The technique used was purposive sampling with a pupolation of 233 well water consumer respondents and 25 mineral water consumer respondents and a sample of 25 well water consumer respondents and 25 suitablemineral water consumer respondents in Kemereh DejeH Hamlet, Robatal district.

The results obtained from 25 urine samples of well water consumers showed 9 samples (36%) positive for Ca oxalate, while 16 samples (64%) negative for Ca oxalate. 25 samples of mineral water consumers were Ca oxalate negative because Ca oxalate was not found. The results of statistical tests carried out with the Wilcoxon test obtained a significant value of 0.003 ($p \leq 0,05$) so it can be concluded that there were differences in the resulth of Ca oxalate urine sediment in well water and mineral water consumers. People are advised to pay more attention to the drinking water that will be consumed.

Keywords: Well water, Mineral water and Ca oxalate sediment

PENDAHULUAN

Air ialah kebutuhan krusial untuk makhluk hidup di dunia ini, khususnya untuk manusia. Air yang bersih serta sehat ialah persyaratan yang dibutuhkan guna mencukupi kebutuhan. Air minum musti bersih serta jernih, tidak memiliki bahan tersuspensi atau kekeruhan. Berdasarkan Permenkes Nomor 92/Menkes/Per/IV/2010 mengenai persyaratan kualitas air minum, air minum aman untuk kesehatan jika sesuai persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi serta radiotif (Mongan dkk, 2017).

Kebanyakan warga yang hidup di desa memiliki keterbatasan ekonomi yang mengakibatkan mereka kesulitan memperoleh air yang layak konsumsi. Warga meminum air minum dari sumur langsung serta ada pula yang dimasak terlebih dahulu. Kabupaten Sampang yang keadaan geografis yang cukup tandus serta kering juga terletak di hamparan batuan kapur. Kondisi air sumur tepatnya yang ada di Dusun Kemereh Degeh mengandung kapur, yaitu dapat dilihat pada saat air tersebut dimasak terdapat endapan putih dan terdapat kerak pada dinding panci. Masyarakat disana kebanyakan mengkonsumsi air sumur tanpa dimasak terlebih dahulu (Andrianur, 2017).

Mengonsumsi air sumur dengan jumlah waktu yang lama dapat menyebabkan penyakit ginjal. Batu ginjal adalah penyakit yang bermula dari gumpalan kecil serta

keras yang tercipta pada ginjal. Batu ginjal tercipta pada saat urine berkonsentrasi, mineral mengkristal serta menggumpal. Pemeriksaan sedimen urine yakni suatu pemeriksaan urine rutin, yakni jenis pemeriksaan yang memakai metode mikroskopik (Muslikhatu, 2019).

Metode pemeriksaan menggunakan instrumen mikroskop untuk pemeriksaannya. Pemeriksaan ini dilakukan dengan mengendapkan urine dengan cara disentrifuge dan endapan kemudian diletakkan pada objek glass ditutup menggunakan cover glass. Unsur sedimen dilaporkan pada 10 LPB/LPK. Sedimen urine merupakan unsur yang larut pada air yang berasal dari darah, ginjal serta saluran kemih. Pemeriksaan sedimen digunakan bertujuan mengidentifikasi unsur sedimen yang digunakan sebagai pendeteksi kelainan ginjal (Maharani dkk, 2017).

Pencegahan yang bisa dilakukan guna menghindari terjadinya pembentukan kristal Ca oksalat adalah dengan mengkonsumsi air layak konsumsi, air yang direbus dan disaring terlebih dahulu sebelum diminum, dengan banyak mengkonsumsi air putih bisa ikut keluar pada saat buang air kecil (Dhea dkk, 2019).

METODE PENELITIAN

Populasi dalam studi ini yakni orang yang meminum air sumur dan air mineral di Dusun Kemereh Degeh Kecamatan Robatal dengan jumlah populasi pengonsumsi air sumur sebanyak 233 orang dan pengonsumsi air mineral sebanyak 25 orang.

Jenis penelitian adalah eksperimental yang diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang maknanya memenuhi seluruh persyaratan guna menguji hubungan sebab akibat. Desain penelitiannya *cross sectional* yaitu penelitian dilakukan dalam 1 kali observasi tiap subyek serta diadakan pengukuran variabel subyek dalam pemeriksaan itu (Aryawan, 2019).

Pada penelitian ini teknik yang dipakai yakni *purposive sampling* ialah meminta persetujuan pada responden agar bersedia dilakukan pengambilan sampel urine.

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel diadakan di Dusun Kemereh Degeh Kecamatan Robatal karena disana air sumurnya mengandung kapur dan termasuk dataran tinggi.

B. Data Umum

a. Karakteristik Responden Menurut Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
20-30 tahun	14	28
31-40 tahun	14	28
41-50 tahun	7	14
51-60 tahun	15	30
Total	50	100

Berlandaskan tabel 4.1 menunjukkan jika kelompok usia terbanyak yang menjadi responden pada usia 51-60 tahun sejumlah 15 responden (30%) sedangkan kelompok usia yang dengan jumlah sedikit pada usia 41-50 tahun sebanyak 7 responden (14%), usia 20-20 tahun sejumlah 14 responden (28%) serta usia 31-40 tahun sejumlah 14 responden (28%).

b. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	12	24
Perempuan	38	76
Total	50	100

Berdasarkan tabel 4.2 menyatakan jika jenis kelamin terbanyak yang menjadi responden yaitu berjenis kelamin perempuan dengan jumlah sejumlah 38 responden (76%) serta jumlah jenis kelamin laki-laki sejumlah 12 responden (24%).

C. Data khusus

a. Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine Ca oksalat Secara Mikroskopik

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Perbedaan Hasil Sedimen Urine Ca Oksalat Pada Konsumen Air Sumur dan Konsumen Air Mineral di Dusun Kemereh Degeh Kecamatan Robatal

Hasil sedimen kalsium oksalat	Konsumen air sumur		Konsumen air mineral	
	(N)	(%)	(N)	(%)
Positif	9	36 %	0	0 %
Negatif	16	64 %	25	100 %
Total	25	100 %	25	100 %

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa pemeriksaan sedimen urine responden yang mengkonsumsi air sumur didapatkan positif didapatkan positif Ca oksalat berjumlah 9 orang (36%), sedangkan yang negatif berjumlah 16 orang (64%). Responden air mineral tidak didapatkan positif Ca oksalat yaitu 100%. Kristal Ca oksalat yang didapatkan dari hasil penelitian berbentuk seperti amplop. Data yang diperoleh selanjutnya diuji dengan uji statistik normalitas yaitu uji *Shapiro Wilk*.

b. Hasil Uji Wilcoxon

Tabel 4.4 Hasil Uji Wilcoxon Pada Penelitian perbedaan hasil sedimen urine Ca oksalat

Variabel	Sig	Keterangan
Perbedaan Hasil Sedimen Urine Ca Oksalat Pada Konsumen Air Sumur Dan Air Mineral	0,003	Terdapat Perbedaan

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji yang telah dilakukan menggunakan

uji statistika Wilcoxon didapatkan nilai signifikan sebesar 0,003 ($p \leq 0,05$) yang artinya p value lebih kecil dari derajat kesalahan yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu 0,05 (5%), maka bisa dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil sedimen urine Ca oksalat pada konsumen air sumur dan air mineral.

PEMBAHASAN

a. Pembahasan Air Sumur

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa pemeriksaan sedimen urine orang yang mengkonsumsi air sumur didapatkan positif Ca oksalat berjumlah 9 orang (36%), sedangkan yang negatif berjumlah 16 orang (64%).

Hasil ditemukan kristal Ca oksalat karena diminum langsung tanpa dimasak terlebih dahulu secara terus menerus dan berlangsung lama yang mengandung kapur. Air sumur yang memiliki kapur bisa dideteksi saat air itu direbus, maka akan memunculkan kerak di dinding panci dan juga terdapat endapan putih. Konsumen air sumur negatif kristal Ca oksalat karena belum terlalu lama mengkonsumsi air sumur karena sebelumnya mengkonsumsi air masak.

Air sumur biasanya mempunyai bahan metal terlarut contohnya Na, Mg, Ca serta Fe yang apabila jumlahnya tinggi disebut air sadah. Air sumur yang mengandung

kesadahan tinggi jika dikonsumsi terus menerus dapat terbentuk kristal sedimen, contohnya kristal Ca oksalat. Kristal Ca oksalat dalam urine bisa menandakan gangguan di fungsi ginjal (Muslikhatul, 2019).

b. Pembahasan Air Mineral

Berlandaskan tabel 4.3

menyatakan jika pemeriksaan sedimen urine responden yang mengkonsumsi air mineral tidak didapatkan kristal Ca oksalat yaitu 0 responden (100%) negatif.

Hasil negatif disebabkan karena masyarakat yang mengkonsumsi air mineral banyak mengkonsumsi air putih setiap harinya. Air mineral juga tidak terbentuk pengendapan kristal karena air mineral bukan air sadah atau air yang memiliki zat kapur tinggi jadi air mineral aman untuk dikonsumsi karena sudah melalui proses filtrasi dan sterilisasi.

Air mineral memiliki kandungan seperti sulfur, garam dan juga gas terlarut, yang jika diminum dan masuk kedalam tubuh berfungsi memulihkan juga untuk mengurangi rasa nyeri setelah aktifitas. Air mineral aman dikonsumsi karena bukan air sadah yang dapat mengendap dan aman dikonsumsi karena bukan air sadah yang dapat mengendap dan terbentuk kristal Ca oksalat (Syarifah, 2019).

c. Analisis Data

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji yang telah dilakukan menggunakan uji statistik *Wilcoxon* didapat nilai signifikan yakni 0,003 ($p \leq 0,05$) yang artinya p value lebih kecil dari derajat

kesalahan yang telah diterapkan oleh peneliti 0,05 (5%), maka bisa dikatakan H_0 ditolak serta H_1 diterima, alhasil bisa dinyatakan jika ada perbedaan hasil sedimen urine Ca oksalat pada konsumen air sumur dan air mineral.

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berlandaskan penelitian yang sudah diadakan di Laboratorium Patologi klinik STIKes Ngudia Husada Madura didapatkan bahwa :

1. Terdapat kristal Ca oksalat pada konsumen air sumur di Dusun kemereh Degeh Kecamatan Robatal sebanyak 9 responden (36%).
2. Tidak terdapat kristal Ca oksalat pada konsumen air mineral di Dusun Kemereh Degeh Kecamatan Robatal 100%.
3. Ada perbedaan yang signifikan hasil pemeriksaan sedimen urine kristal Ca oksalat antara konsumen air sumur dan air mineral.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini bisa dikembangkan dengan meneliti faktor-faktor kebiasaan pola konsumsi air masyarakat yang bisa jadi faktor resiko kenaikan Ca oksalat pada urine.

5.2.2 Bagi masyarakat

Guna menurunkan resiko akan terciptanya sedimen urine Ca oksalat untuk masyarakat yang mengkonsumsi air sumur

sebaiknya air yang direbus terlebih dahulu sebelum diminum.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianur, R. (2017). Studi Evaluasi dan Penyusunan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan Embong Sawah Tengah di Kecamatan Robatal Kabupaten sampang Madura Provinsi Jawa Timur. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Anwar, A. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Batu Saluran Kemih Dengan Menggunakan Metode Algoritma Rete. *Jurnal Infotek*, vol 5 No. 1.
- Aryawan, A. F. G. (2019). Identifikasi Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Lalapan Sayuran Kubis (*Brassica oleracea*) di Warung Makan Pecel Lele Sepanjang Jalan Kaliurang KM 4,5 - 24 Kota Yogyakarta.
- Baiq Dhea, E. K, F. E. (2019). Pengaruh Konsumsi Air Putih Terhadap Hasil Pemeriksaan Kristal Oksalat Dalam Urin Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pagasengan. *Jurnal Analisis Medika Bio Sains*, vol. x No. x,
- Desak Made Sri Maharani, N. I, M. W. (2017). Jenis dan Jumlah Sedimen Urine Menggunakan Variasi Konsentrasi Pengawet Formalin. *Jurnal Kesehatan*, vol 11 No. 2.
- Hartini H, C. S. (2020). perbedaan sedomen urine masyarakat berdasarkan jenis konsumsi air minum. *Collaborative Medical journal (CMJ) vol 3 No 1*,
- Kaho, N. A. (2019). Studi Tingkat Total Pada Depot Air Minum di Kelurahan Sikumana Kota kupang. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Mangiri, S. (2016). Gambaran Sedimen Urine pada Masyarakat Yang mengkonsumsi Air pegunungan RRI Lama di RW 06 RT 15 Kelurahan Sodohoa Kecamatan Kendari Barat Kota Kendari. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Muslikhatul Khalimah, L. M. (2019). Identifikasi Kristal Kalsium (Ca) Oksalat Pada Orang Yang Mengkonsumsi Air Sumur Pompa di Dusun Juwet Desa Ngradin Kecamatan Padangan Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Publikasi. Karya Tulis Ilmiah*.
- Nofiandri, R. A. (2018). Konsumsi Air Dengan Kandungan Sedimen Urin Di Kecamatan Ternate Utara. *Hospital Majapahit*, vol 10 No. 1.
- Reko, G. C. (2019). Gambaran Kristal Sedimen Urin Pada Sopir Bus di Terminal Bus Oebobo Kota Kupang Tahun 2019. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Ridha, N. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*.
- Ruth Mongan, S. S. (2017). gambaran sedimen urine pada masyarakat yang mengkonsumsi air pegunungan di kecamatan kendari barat kota kendari. *jurnal teknologi laboratorium*, vol.6 No. 1.
- Susan King Strasinger, M. S. (2016). *Urinalisis & Cairan Tubuh*. Jakarta. EGC

