

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KADAR KALSIUM DARAH PADA PENGGONSUMSI AIR
BERKAPUR DI DUSUN GOPA'AN SEMBUNGANYAR DUKUN GRESIK**



Oleh :

NUR ROSYIDATUL AF'IDAH

NIM. 20140662111

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2017

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KADAR KALSIMUM DARAH PADA PENGGONSUMSI AIR
BERKAPUR DI DUSUN GOPA'AN SEMBUNGANYAR DUKUN GRESIK**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

NUR ROSYIDATUL AF'IDAH

NIM: 20140662111

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2017

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NUR ROSYIDATUL AF'IDAH

NIM : 2014.066.2111

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berada di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 4 Juli 2017

Yang membuat pernyataan

NUR ROSYIDATUL AF'IDAH
NIM. 20140662111

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada
Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 4 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I



Rahma Widyastuti, S.Si, M.Kes

Pembimbing II



Ellies Tunjung SM, S.ST, M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa atas nama NUR ROSYIDATUL AF'IDAH Program studi D3 Analisis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

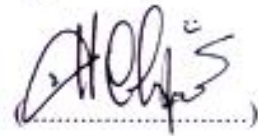
Tim Penguji

Tanda tangan

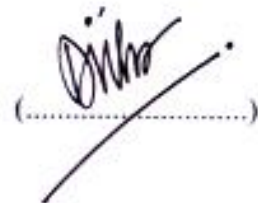
Penguji 1 : Rahma Widyastuti, S.Si, M.Kes



Penguji 2 : Ellies Tunjung SM, S.ST, M.Si




Penguji 3 : Diah Ariana, ST., M.Kes



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya,



Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “ANALISIS KADAR KALSIUM DARAH PADA PENGGONSUMSI AIR BERKAPUR DI DUSUN GOPA’AN SEMBUNGANYAR DUKUN GRESIK ”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Saya selaku penulis mohon maaf apabila ada kata-kata dalam mengutip hasil penulisan. Semoga apa yang penulis sajikan dapat bermanfaat bagi pembaca serta pada khususnya bisa bermanfaat bagi institusi kesehatan sebagai sumber informasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Untuk segala bimbingan, bantuan dan dorongan moril maupun materil maka dengan rasa rendah hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H.Sukadiono, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Rahma Widyastuti, S.Si, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ellies Tunjung SM, S.ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
6. Baterun Kunsah, ST, M.Si selaku Dosen Wali saya yang senantiasa membimbing dan memberikan support bagi saya dan teman-teman selama menempuh pendidikan D3 Analis Kesehatan.
7. Kedua orangtuaku, Ayah Mashuri dan Ibu Wahyuni yang telah mendidik saya dengan penuh cinta dan kasih sayang serta memberikan dukungan moril, materi, dan do'a. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kalian, Amiin Ya Rabb.

8. Adik-adikku Dewi Nur 'Aini dan Tri Fitriyatul Fajriyah yang telah menjadi motivasi, penyemangat, serta penghibur dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh Masyarakat Dusun Gopa'an yang telah antusias untuk membantu proses tugas akhir ini.
10. Laboratorium Klinik Populer yang bersedia untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Coro Family yang telah membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini (Islam, Seno, Cintya, Danis, Nurul, Masruroh dan Septy) sukses buat kita semua.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 D3 Analis kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu dalam proses tugas akhir ini.
13. Dan seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Karya Tulis saya yang sangat sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kesehatan.

Surabaya, 4 Juli 2017

Penulis

NUR ROSYIDATUL AF'IDAH

MOTTO

"Jadilah seperti mata air, bila dirimu air yang jernih, maka sekitarmu akan bersih. Tapi bila dirimu kotor, sekitarmu juga ikut kotor"

(Ayah Rudy Habibie)

PERSEMBAHAN

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan khusus kepada ayah, ibu dan keluarga tercinta yang telah mendidik dengan penuh kasih sayang serta senantiasa selalu memanjatkan do'a untuk para anak-anaknya, serta dukungan semangat dari yang membuat saya kuat untuk terus melangkah sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Ucapan Terimakasih.....	vi
Motto Dan Persembahan	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
Abstrak	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Air Bersih Untuk Air Minum	5
2.1.1 Pengertian Air	5
2.1.2 Persyaratan Kualitas Air Bersih Untuk Air Minum	6
2.1.3 Sumber Air Bersih	11
2.2 Tinjauan Tentang Air Berkapur	14
2.2.1 Dampak Mengonsumsi Air Berkapur	15
2.3 Tinjauan Tentang Kesadahan.....	20
2.4 Kadar Kalsium Darah	23
2.5 Dusun Gopa'an.....	23
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Populasi sampel dan sampling	26
3.2.1 Populasi.....	26
3.2.2 Sampel.....	26
3.2.3 Teknik Sampling	26
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	27

3.3.1	Lokasi Penelitian.....	27
3.3.2	Waktu Penelitian.....	27
3.4	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	27
3.4.1	Variabel.....	27
3.4.2	Definisi Operasional Variabel.....	27
3.5	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	28
3.5.1	Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.5.2	Prosedur Pengumpulan Data.....	28
3.5.3	Alat dan Bahan.....	28
3.5.4	Prosedur Penelitian.....	28
3.5.5	Tabulasi Data.....	30
3.6	Metode Analisa Data.....	31

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian.....	32
4.2	Analisis Data.....	33
4.3	Pembahasan.....	34

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Contoh tabulasi data hasil pemeriksaan kadar kalsium darah pada pengonsumsi air berkapur.....	30
Tabel 3.2 : Contoh hasil presentase kadar kalsium darah pada pengonsumsi air berkapur	31
Tabel 4.1 : Hasil pemeriksaan kadar kalsium darah pada pengonsumsi air berkapur	32
Tabel 4.2 : Hasil presentase kadar kalsium darah pada pengonsumsi air berkapur	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Lokasi batu ginjal.....	18
Gambar 4.1 : Diagram pie hasil presentase pemeriksaan kadar kalsium pada pengonsumsi air berkapur.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar persetujuan untuk mengadakan penelitian
- Lampiran 2 : Lembar permohonan menjadi responden
- Lampiran 3 : Hasil Penelitian
- Lampiran 4 : Dokumentasi.....

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. 2012. *Kandungan Logam Air Sumur dan Air PDAM dengan Sistem Pendeteksi Kelayakan Air Minum (Elektrolizer Air) di Kecamatan Sumbersari*. Skripsi Bagian Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
- Aprilia, DD & Khomsan, A. 2014. *Konsumsi Air Putih, Status Gizi dan Status Kesehatan Penghuni Panti Werda di Kabupaten Pacitan*. *Jurnal Gizi Pangan*, Vol 9, No. 3, hal 167-172
- Bobihu, R. 2012. *Uji Kadar Kesadahan Ca Dan Mg Sumber Air Minum Pada Kejadian Penyakit Batu Saluran Kemih Di Desa Barakati Kecamatan Batuda Kabupaten Gorontalo*. Skripsi Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo
- Dinora, GQ & Purnomo, A. 2013. *Penurunan Kandungan Zat Kapur Dalam Air Tanah dengan Menggunakan Media Zeolit Alam dan Karbon Aktif Menjadi Air Bersih*. *Jurnal Teknik Pomits Institut Teknologi Sepuluh Nopember* , Vol 2, No. 2
- Ganadasoebrata, R. 2010. *Penuntun Lboratorium Klinik*. Dian Rakyat. Jakarta
- Haerudin, H. 2015. *Hubungan Karakteristik Pasien Dengan Kejadian Nefrolitiasis di Rumah Sakit Umum Daerah Majalengka Tahun 2013*. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung
- Hapsari, D. 2015. *Kajian Kualitas Air Sumur Gali dan Perilaku Masyarakat di Sekitar Pabrik Semen Kelurahan Karangtalun Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap*. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan Universitas Jendral Soederman Purwokerto*, Vol 7, No. 1, hal 01-17
<http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M/article/download/18/18>
- Indah, M dkk. 2016. *Gambaran Kalsium darah Pada Wanita Menopause di Banjar Binoh Kaja, Desa Ubung Kaja, Kecamatan Denpasar Utara*. *Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Denpasar*, Vol 2, No. 4
- Izar, D dkk. 2007. *Hubungan Antara Kesadahan Air Minum, Kadar Kalsium dan Sedimen Kalsium Oksalat Urin Pada Anak Usia Sekolah Dasar*. *Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol 23, No. 4, hal 200-209
- Joko, T. 2010. *Unit Air Baku Dalam Sistem Penyediaan Air Minum*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Kodoatie, RJ & Syarief, R. 2010. *Tata Ruang Air. Edisi 1*. Andi. Yogyakarta
- Laboratorium Klinik Utama Populer. 2014. *Instruksi Kerja Calsium*. Surabaya, hal 1

- Limawan, D dkk. 2015. *Gambaran Kadar Kalsium Serum Pada usia 60 -74 tahun*. Jurnal, Vol 3, No. 1
- Megawati, NMS dkk. 2013. *Pemanfaatan Arang Batang Pisang (Musa paradisiacal) Untuk Menurunkan Kesadahan Air*. Jurnal Kimia Jurusan Kimia Universitas Udayana
- Nadesul, H. 2009. *Dari Balik Kamar Praktek Dokter*. Libri. Jakarta
- Nurpalah, R & Hariyanti, R. 2015. *Gambaran Kadar Kalsium Darah Pada perokok*
- Patria, D. 2011. *Faktor Risiko Penyakit Batu Ginjal*. Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang
- Pemkab Gresik. 2013. *Potensi dan Produk Unggul Jawa Timur*. Kabupaten Gresik, hal 02
- Pemkab Gresik. 2015. *RKPD Kabupaten Gresik*. Gresik, hal 7-10
- Purnomo, NA dkk. 2013. *Studi Pengaruh Air Laut Terhadap Air Tanah di Wilayah Pesisir Surabaya Timur*. Jurnal Teknik Pomits Institut Teknologi Sepuluh Nopember , Vol 1, No. 1, hal 1-6
- Quddus, R. 2014. *Teknik Pengolahan Air Bersih Dengan Sistem Saringan Pasir Lambat (Downflow) Yang Bersumber Dari Sungai Musi*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan Universitas Sriwijaya, Vol 2, No. 4
- Rahmadani, S. 2011. *Penentuan Kadar Kalsium dengan Metode Permanganometri Terhadap Tempe yang Dibungkus Plastik dan Daun di Pasar Arengka Pekanbaru*. Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Sasongko, EB dkk. 2014. *Kajian Kualitas Air Dan Penggunaan Sumur Galih Oleh Masyarakat di Sekitar Sungai Kaliyasa Kabupaten Cilacap*. Jurnal Ilmu Lingkungan Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Vol 12, No. 6, hal 72-82
- Susanti, S. 2014. *Pemeriksaan Kadar Kalsium Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang Tangkiling Kota Palangka Raya*. <http://www.umpalangkaraya.ac.id/perpustakaan/digilib/download.php?id=971>
- Wahap, S dkk. 2012. *Hubungan Kandungan Mineral Calcium, Magnesium, Mangan Dalam Sumber Air Dengan Kejadian Batu Saluran Kemih Pada Penduduk Yang Tinggal di Kecamatan Songgom Kabupaten Brebes*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, Vol 11, No. 2
- Widyastuti, P & Apriningsih. 2011. *Pedoman Mutu Air Minum/ WHO. Edisi 3*. EGC. Jakarta

Zulaikah, S. 2016. *Analisa Kadar Kapur Pada Air Sumur di Kecamatan Sumber Manjing Wetan Kabupaten Malang*. Prodi Analisis Kesehatan-AAKMAL
Mal