

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KALSIUM DARAH PADA PEROKOK
AKTIF DI BANJAR TAMAN DESA ADAT TEGAL DARMASABA
KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG**



OLEH:
CINDY WIDIARSIH
NIM. P07134015053

KEMENTERIAN KESEHATAN R. I.
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
DENPASAR
2018

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KALSIUM DARAH PADA PEROKOK
AKTIF DI BANJAR TAMAN DESA ADAT TEGAL DARMASABA
KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar**

Oleh:

**CINDY WIDIARSIH
NIM. P07134015053**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R. I.
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
DENPASAR
2018**

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Perjuangan merupakan pengalaman berharga yang dapat menjadikan kita manusia yang berkualitas”

Puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala anugrah yang diberikan oleh-Nya, bimbingan-Nya dan selalu memberikan jalan yang terbaik untukku sampai detik ini.

Karya pertama ini aku persembahkan untuk semua orang yang aku sayangi dan cintai. Bapak, Ibu, Ketiga Adik-adikku, Kakek, Nenek serta seluruh keluarga yang jauh disana. Terima kasih selalu sabar, kalian selalu ada untukku, kalian segalanya bagiku, ini semua untuk kalian.

Terimakasih juga kepada dosen-dosen yang telah membagi ilmu dan memberikan bimbingan untukku. Teman-teman JAK15, Sahabat, dan Penyemangatku serta orang-orang disekelilingku terimakasih selalu ada dan membagi candatawa serta kebersamaan kalian yang tak ternilai harganya. Terimakasih untuk semuanya, aku mencintai kalian.

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA PEROKOK
AKTIF DI BANJAR TAMAN DESA ADAT TEGAL DARMASABA
KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG**

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si.
NIP. 196906211992032004

Pembimbing Pendamping:



I Wayan Karta, S.Pd., M.Si.
NIP. 198603092014021003

MENGETAHUI:

↳ KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



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

KARYA TULIS ILMIAH




GAMBARAN KADAR KALSIUM DARAH PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR TAMAN DESA ADAT TEGAL DARMASABA KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

TANGGAL : 12 JULI 2018

TIM PENGUJI:

1. Dr.dr. Dewi Sarihati,M.Biomed (Ketua) 
2. Cok. Dewi Widhya Hana Sundari,SKM.,M.Si (Anggota) 
3. Putu Ayu Suryaningsih,S.ST (Anggota) 

MENGETAHUI:

KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



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

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Cindy Widiarsih yang dilahirkan di Tolai pada tanggal 27 Oktober 1997. Penulis adalah anak pertama dari empat bersaudara, putri dari pasangan I Ketut Nadiasa (Ayah) dan Witamami (Ibu).

Tahun 2003 setelah lulus dari TK Karya Bakti Tolai, penulis memasuki masa Sekolah Dasar di SD INPRES 1 Tolai, penulis melanjutkan pendidikan ke bangku Sekolah Menengah Pertama di SMP N 1 Balinggi. Pada tahun 2012, penulis menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Mandalasila Palu dan berhasil menyelesaikan Pendidikan pada tahun 2015. Setelah menyelesaikan pendidikan wajib belajar 9 tahun, pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar melalui program uji tulis dan diterima di program studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

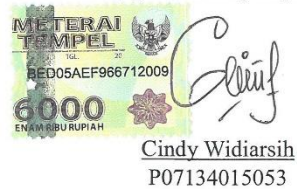
Nama : Cindy Widiarsih
NIM : P07134015053
Program Studi : DIII Analis Kesehatan
Jurusan : Analis Kesehatan
Tahun Akademik : 2017/2018
Alamat : Jl. Raya Sesetan Gg Udang I

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul **Gambaran Kadar Kalsium Darah Pada Perokok Aktif Di Banjar Taman Desa Adat Tegal Darmasaba Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung** 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 sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Juli 2018
Yang membuat pernyataan


Cindy Widiarsih
P07134015053

*DESCRIPTION OF BLOOD CALCIUM LEVELS IN ACTIVE SMOKERS
IN BANJAR TAMAN DESA ADAT TEGAL DARMASABA
ABIANSEMAL REGIONBADUNG*

ABSTRACT

Active smokers has a risk factors of osteoporosis, because the effect of nicotine substances accelerate bone resorption. The other effect of it is make the levels and activity of the hormone estrogen recuded in the bodyso that the bone-cell structure can not endure the weathers. Smoking can suppress levels of testosterone, which caused osteoporosis. The purpose of the study was to determine the level of blood calcium in active smokers. The deskriptive research based on location at Banjar Taman Desa Adat Tegal Darmasaba Abiansemal Region Badung District. The study was conducted from March to June 2018. The study population based on male who smoked at least one cigarette per day with ages 18 yearsover 84 peoples. Large sample of 30 peoples used Slovin formula, and Non-probability Sampling is Incidental sampling. Examination of blood calcium level using Calcium Arsenazo method.The result was showing mostof respondents had normal blood calcium levels (93,3%) and respondents with low blood calcium levels (6,7%) and no respondents with high calcium levels. Blood calcium level decreased in respondents at age 41-65 years, that was smoking longer than 10 years.

Keyword: blood calcium,active smokers

GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR TAMAN DESA ADAT TEGAL DARMASABA KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG

ABSTRAK

Perokok aktif merupakan salah satu faktor risiko terkena osteoporosis, karena zat nikotin di dalamnya mempercepat penyerapan tulang. Nikotin juga membuat kadar dan aktivitas hormon estrogen dalam tubuh berkurang sehingga susunan-susunan sel tulang tidak kuat dalam menghadapi proses pelapukan. Merokok dapat menekan kadar hormon testosteron, efek penurunan hormon testosteron terhadap tulang dapat menyebabkan terjadinya osteoporosis. Tujuan penelitian untuk mengetahui kadar kalsium darah pada perokok aktif. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan lokasi di Banjar Taman Desa Adat Tegal Darmasaba Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Juni 2018. Populasi penelitian adalah perokok aktif laki-laki yang merokok minimal satu batang per harinya dan berusia 18 tahun keatas sebanyak 84 orang. Besar sampel sebanyak 30 orang menggunakan rumus Slovin, dengan cara *Non probability Sampling* yaitu *Insidental sampling*. Pemeriksaan kadar kalsium darah menggunakan metode Calcium Arsenazo. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar (93,3%) responden memiliki kadar kalsium darah normal, sebanyak 6,7% kadar kalsium darah rendah dan tidak ada responden dengan kadar kalsium tinggi. Penurunan kadar kalsium darah terjadi pada responden di usia 41-65 tahun, kategori perokok sedang dengan lama merokok lebih dari 10 tahun.

Kata kunci: kalsium darah, perokok aktif

RINGKASAN PENELITIAN

Gambaran Kadar Kalsium Darah pada Perokok Aktif Di Banjar Taman
Desa Adat Tegal Darmasaba Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung

Oleh: CINDY WIDIARSIH (P07134015053)

Kebiasaan merokok sudah meluas di hampir semua kelompok masyarakat di Indonesia dan cenderung meningkat, terutama dikalangan anak dan remaja sebagai akibat gencarnya promosi rokok di berbagai media massa. Merokok telah menjadi semakin serius, mengingat merokok dapat menimbulkan resiko timbulnya berbagai penyakit atau gangguan kesehatan seperti penyakit tidak menular, baik pada perokok itu sendiri maupun orang lain di sekitarnya yang tidak merokok atau perokok pasif. Pemeriksaan kalsium sangat penting pada perokok karena rokok dapat meningkatkan risiko penyakit osteoporosis. Zat nikotin mempercepat penyerapan tulang. Selain penyerapan tulang, nikotin juga membuat kadar dan aktivitas hormon estrogen dalam tubuh berkurang sehingga susunan-susunan sel tulang tidak kuat dalam menghadapi proses pelapukan.

Berdasarkan pengamatan awal peneliti, jumlah perokok aktif di Banjar Taman Desa Adat Tegal Darmasaba Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung sebanyak 84 orang. Melalui observasi dan wawancara dapat diketahui perokok tersebut menghisap rokok minimal satu batang setiap harinya dan tidak pernah mengonsumsi suplemen kalsium. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar kalsium darah pada perokok aktif.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan lokasi di Banjar Taman Desa Adat Tegal Darmasaba Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga Juni 2018. Populasi perokok aktif sebanyak 84 orang dan besar sampel sebanyak 30 orang dengan menggunakan rumus slovin. Responden dipilih menggunakan *Non probability Sampling* yaitu *Insidental sampling* dengan kriteria: Laki-laki yang merokok minimal satu batang per harinya, berusia 18

tahun keatas, perokok aktif yang tidak mengkonsumsi suplemen kalsium. Pemeriksaan kadar kalsium darah menggunakan metode Calcium Arsenazo.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar (93,3%) responden memiliki kadar kalsium darah normal, sebanyak 6,7% responden memiliki kadar kalsium darahrendah, dan tidak ada responden yang memiliki kadar kalsium darahtinggi. Berdasarkan karakteristik, kadar kalsium darah rendah paling banyak ditemukan pada kelompok usia 41-65 tahun, kategori perokok sedang dengan lama waktu merokok lebih dari 10 tahun.

Berdasarkan hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa penurunan kadar kalsium darah terjadi pada responden kelompok usia 41-65 tahun dan jumlah rokok yang dikonsumsi setiap harinya sebanyak 11-20 batang, dengan lama merokok lebih dari 10 tahun. Bagi masyarakat khususnya perokok aktif diharapkan untuk tetap menjaga pola hidup sehat seperti: menjaga asupan kalsium, rajin berolahraga atau melakukan aktivitas fisik yang cukup, tidak mengkonsumsi minuman beralkohol, tidak merokok. Bagi pihak-pihak yang ingin melakukan penelitian yang serupa hendaknya lebih mengontrol faktor-faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi kadar kalsium darah, seperti asupan makanan, aktivitas fisik, kebiasaan konsumsi alkohol dan kafein serta penyakit yang dapat mempengaruhi kadar kalsium darah.

Daftar bacaan: 35 (tahun 2001-tahun 2017)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul ” Gambaran Kadar Kalsium Darah Pada Perokok Aktif DiBanjar Taman Desa Adat Tegal Darmasaba Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat usaha, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH., selaku Direktur Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Denpasar.
2. Ibu Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Bapak I Wayan Karta, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta Staf Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan selama mengikuti pendidikan.
6. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu serta pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mohon maaf apabila ada kesalahan di dalam usulan penelitian ini.

Denpasar, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
<i>ABSTRACTS</i>	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kalsium	8
1. Definisi kalsium	8
2. Fungsi kalsium	10
3. Sumber kalsium.....	11
4. Defisiensi kalsium.....	11
5. Efek kelebihan kalsium.....	12
6. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar kalsium dalam darah	13
B. Merokok	16
1. Definisi rokok	16
2. Jenis rokok	18
3. Bahan yang terkandung dalam rokok.....	20
4. Dampak rokok bagi kesehatan	24

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep	26
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel Penelitian	29
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	35

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	36
1. Kondisi lokasi penelitian.....	36
2. Karakteristik subyek penelitian.....	37
3. Hasil pemeriksaan kadar kalsium darah pada perokok aktif.....	39
4. Hasil pengamatan terhadap obyek penelitian berdasarkan variabel penelitian.....	39
B. Pembahasan.....	42
1. Kadar kalsium darah pada perokok aktif	42
2. Kadar kalsium darah pada perokok aktif berdasarkan kelompok usia...	44
3. Kadar kalsium darah pada perokok aktif berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi	46
4. Kadar kalsium darah pada perokok aktif berdasarkan lama merokok ...	46
5. Kadar kalsium darah pada perokok aktif berdasarkan mengkonsumsi suplemen kalsium.....	47

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	27
Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia.....	37
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Rokok yang Dikonsumsi Perhari	37
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Merokok	38
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Mengonsumsi Suplemen Kalsium	38
Tabel 6. Kadar Kalsium Darah Responden.....	39
Tabel 7. Kadar Kalsium Darah Responden Berdasarkan Kelompok Usia.....	40
Tabel 8. Kadar Kalsium Darah Responden Berdasarkan Banyaknya Merokok Perhari	40
Tabel 9. Kadar Kalsium Darah Responden Berdasarkan Lama Merokok	41
Tabel 10. Kadar Kalsium Darah Responden Berdasarkan Mengonsumsi Suplemen Kalsium	42

DAFTAR SINGKATAN

°C	: derajat Celcius
APD	: Alat Pelindung Diri
CES	: cairan ekstraseluler
DMT	: Densitas Mineral Tulang
Ha	: hektar
mg	: milligram
mg/dL	: milligram per desiliter
PTH	: <i>parathyroid hormone</i>
RF	: Rokok Filter
RNF	: Rokok Non Filter
Rpm	: rotation per minute
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SKM	: Sigaret Kretek Mesin
SKT	: Sigaret Kretek Tangan
WHO	: World Health Organization
%	: Persen

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Persetujuan (Informed Consent)	55
Lampiran 2. Lembar Wawancara Responden.	56
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	57
Lampiran 4. Surat Badan Kesatuan Bangsa dan Poitik.....	58
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian RSUD Kabupaten Badung Mangusada	59
Lampiran 6. Hasil Dokumentasi	60
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalsium Darah	63
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	64
Lampiran 9. Persetujuan Etik/Ethica Approval	65

