

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU
PENGGUNA KONTRASEPSI *DEPO MEDROXY-
PROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT
KESEHATAN MASYARAKAT II
DENPASAR BARAT**



Oleh:

SARI SEPTIRA AYU
NIM. P07134017037

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU
PENGUNA KONTRASEPSI *DEPO MEDROXY-
PROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT
KESEHATAN MASYARAKAT II
DENPASAR BARAT**

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

**Oleh:
SARI SEPTIRA AYU
NIM. P07134017037**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU
PENGGUNA KONTRASEPSI *DEPO MEDROXY-
PROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT
KESEHATAN MASYARAKAT II
DENPASAR BARAT

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



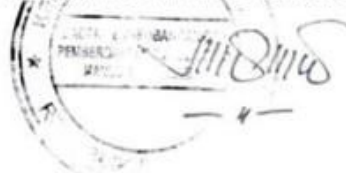
Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M. Kes.
NIP. 19600506198302 1 001

Pembimbing Pendamping:



Nur Habibah, S. Si., M. Sc.
NIP. 198603162009122001

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, SKM., M.Si
NIP. 19690621199203 2 004



KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:
**GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU
PENGUNA KONTRASEPSI *DEPO MEDROXY-
PROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT
KESEHATAN MASYARAKAT II
DENPASAR BARAT**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI :

TANGGAL :

TIM PENGUJI:

1. Dr. dr. I.G.A. Dewi Sarihati, M.Biomed (Ketua)
2. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. (Anggota)
3. Heri Setiyo Bakti, S.St., M.Biomed (Anggota)



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



Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, SKM., M.Si
NIP. 19690621199203 2 004

7 .

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sari Septira Ayu
NIM : P07134017037
Program Studi : DIII
Jurusan : Teknologi Laboratrium Medik
Tahun Akademik : 2019/2020
Alamat : Jl. Gunung Bromo I No. 29

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU PENGGUNA KONTRASEPSI *DEPOMEDROXYPROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT II DENPASAR BARAT adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila di kemudian 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 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, 13 Mei 2020
Yang membuat pernyataan



SARI SEPTIRA AYU
NIM. P07134017037

RIWAYAT PENULIS



Penulis berasal dari Praya, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Penulis lahir di Praya, Nusa Tenggara Barat pada tanggal 7 September 1998. Penulis bernama Sari Septira Ayu, anak dari pasangan Nasrudin dan Rasnawati, anak kedua dari tiga bersaudara.

Pada tahun 2004, penulis bersekolah di Taman Kanak-Kanak Handayani, kemudian pada tahun 2005 melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri 32 Pemecutan dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia 5 Denpasar dan tamat pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Denpasar dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017, penulis diterima dan melanjutkan Pendidikan sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

THE DESCRIPTION OF BLOOD CALCIUM LEVELS IN USERS OF DEPOMEDROXYPROGESTERONE ACETATE AT PUSKESMAS II DENPASAR BARAT

ABSTRACT

DMPA contraception is a hormonal contraceptive that is widely used by women of childbearing age with a long period of time. The use of DMPA contraception for more than 2 years affects the increase in bone absorption so this becomes a risk factor for osteoporosis. The purpose of this study was to determine the description of calcium levels in the blood of users using DMPA contraception (Depo Medroxyprogesterone Acetate) in Puskesmas II Denpasar Barat. This type of research is descriptive with purposive sampling technique taken by mothers of DMPA contraception users in Puskesmas II Denpasar Barat with a large sample of 13 people. Examination of blood calcium levels was carried out at the Sanglah Hospital Clinical Laboratory using the o-cresolphthalein complexon method. The results showed 13 people (100%) had normal blood calcium levels. Most contraceptive users are in the age range of 30-39 years as many as 5 people (38.5%), and with duration of use that is 12-24 months as many as 6 people (46.2%). Based on the research that has been done, it can be deduced based on the age and duration of use of DMPA contraceptives obtained normal blood calcium levels.

Keywords : blood calcium levels, DMPA (Depomedroxyprogesterone Acetate)

**GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU PENGGUNA
KONTRASEPSI *DEPOMEDROXYPROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT
KESEHATAN II DENPASAR BARAT**

ABSTRAK

Kontrasepsi DMPA merupakan kontrasepsi hormonal yang banyak digunakan oleh wanita usia subur dengan jangka waktu yang lama. Penggunaan kontrasepsi DMPA lebih dari 2 tahun memengaruhi terhadap peningkatan penyerapan tulang sehingga hal ini menjadi faktor risiko terjadinya osteoporosis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar kalsium dalam darah pada ibu pengguna kontrasepsi DMPA (*Depo Medroxyprogesterone Acetate*) di Puskesmas II Denpasar Barat. Jenis Penelitian ini adalah deskriptif dengan teknik purposive sampling yang diambil pada Ibu pengguna kontrasepsi DMPA di Puskesmas II Denpasar Barat dengan besar sampel 13 orang. Pemeriksaan kadar kalsium darah dilakukan di Laboratorium Klinik RSUP Sanglah menggunakan metode *o-cresolphthalein complexon*. Hasil penelitian diperoleh 13 orang (100%) memiliki kadar kalsium darah normal. Pengguna kontrasepsi paling banyak berada pada rentang usia 30-39 tahun sebanyak 5 orang (38,5%), dan dengan lama penggunaan sedang yaitu 12-24 bulan sebanyak 6 orang (46,2%). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan berdasarkan umur dan lama penggunaan kontrasepsi DMPA didapatkan hasil kadar kalsium darah normal.

Kata kunci : kadar kalsium darah, DMPA (*Depomedroxyprogesterone Acetate*)

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR KALSIMUM DARAH PADA IBU PENGGUNA KONTRASEPSI *DEPOMEDROXYPROGESTERONE ACETATE* DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT II DENPASAR BARAT

Oleh: SARI SEPTIRA AYU (NIM. P07134017037)

Kontrasepsi DMPA merupakan kontrasepsi hormonal yang banyak digunakan oleh wanita usia subur dengan jangka waktu yang lama. Penggunaan kontrasepsi DMPA lebih dari 2 tahun memengaruhi terhadap peningkatan penyerapan tulang sehingga hal ini menjadi faktor risiko terjadinya osteoporosis. Penurunan densitas mineral tulang ini berhubungan dengan penurunan kadar estradiol pada pengguna DMPA jangka panjang karena estradiol memengaruhi produksi protein pengikat vitamin D dan kalbindin di usus.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas II Denpasar Barat pada tanggal 3 Desember 2019 melalui register hasil pelayanan KB di fasilitas kesehatan KB bulan September-November 2019 didapatkan hasil bahwa Puskesmas II Denpasar Barat memiliki jumlah kunjungan suntik KB DMPA didapatkan hasil 80 peserta dengan rentang umur 20 sampai 53 tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kalsium dalam darah pada ibu pengguna kontrasepsi DMPA (*Depo Medroxyprogesterone Acetate*) di Puskesmas II Denpasar Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian dilakukan di Puskesmas II Denpasar Barat dan pemeriksaan kadar kalsium darah dilakukan di Laboratorium Klinik Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2020. Populasi penelitian adalah ibu pengguna kontrasepsi DMPA di Puskesmas II Denpasar Barat yang berjumlah sebanyak 80 orang. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 13 orang, dengan menggunakan teknik purposive

sampling. Pemeriksaan kadar kalsium darah menggunakan metode *o-cresolphthalein complexon*.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu ibu yang menggunakan kontrasepsi DMPA lebih atau sama dengan 6 bulan, bersedia menjadi responden, dan tidak mengonsumsi suplemen kalsium. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu menolak menjadi responden secara tiba-tiba dan keadaan responden tidak memungkinkan untuk diambil sampel darah. Metode pemeriksaan kalsium darah yang digunakan adalah metode *o-cresolphthalein complexon*. Prinsip dari metode ini yaitu protein dari plasma atau serum diendapkan dengan buffer asam asetat dalam suasana panas. Kalsium yang bebas direaksikan dengan pereaksi warna dalam suasana basa, maka terbentuklah ikatan kompleks Ca-O-*cresolphthalein complexon* yang berwarna ungu.

Hasil pemeriksaan kadar kalsium darah pada serum responden diperoleh nilai terendah yaitu 9 mg/dL, nilai tertinggi yaitu 10 mg/dL, dan nilai rata-rata yaitu 9,5 mg/dL. Dari keseluruhan responden diperoleh 100% kadar kalsium darah normal. Pengguna kontrasepsi paling banyak berada pada rentang usia 30-39 tahun sebanyak 5 orang (38,5%), dan dengan lama penggunaan sedang yaitu 12-24 bulan sebanyak 6 orang (46,2%).

Bagi akseptor DMPA, disarankan agar memperhatikan asupan kalsium harian dengan baik dan melakukan aktivitas fisik seperti olah raga rutin untuk mempertahankan kadar kalsium dalam tubuh tetap stabil sebagai upaya pencegahan kekurangan kalsium dalam darah dan tulang selama menggunakan kontrasepsi DMPA. Bagi peneliti, diperlukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan waktu yang lebih lama.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Gambaran Kadar Kalsium Darah Pada Ibu Pengguna Kontrasepsi Depo Medroxyprogesterone Acetate di Pusat Kesehatan Masyarakat II Denpasar Barat**” tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung baik secara material maupun moril. 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 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar.
2. Ibu Cok Dewi Widhya H.S., S.K.M., M.Si selaku Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Denpasar yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

3. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B. Sc., M.Kes. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Nur Habibah, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, dukungan, koreksi, serta masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.
6. Bapak/Ibu dosen serta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan usulan penelitian 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 berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
HALAMAN SAMPUI	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RIWAYAT PENULIS	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN PENELITIAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. <i>Depo Medroxyprogesterone Acetat</i>	7

B. Kalsium.....	11
C. Osteoporosis.....	16
D. Pemeriksaan Kadar Kalsium Darah.....	21
BAB III KERANGKA KONSEP	23
A. Kerangka Konsep.....	23
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	29
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan.....	38
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	42
A. Simpulan.....	42
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 1. Definisi Operasional.....	24
Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	35
Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan lama Penggunaan	35
Tabel 4. Kadar Kalsium Darah Responden.....	36
Tabel 5. Kadar Kalsium Darah Responden Berdasarkan Usia.....	37
Tabel 6. Kadar Kalsium Darah Responden Berdasarkan Lama Penggunaan	37

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 1. Kerangka Konsep	24

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Penelitian	46
Lampiran 2. Rancangan Anggaran Biaya Penelitian	48
Lampiran 3. Lembar Permohonan Responden	49
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	50
Lampiran 5. Lembar Wawancara	51
Lampiran 6. Tabel Penyajian Data Hasil Pemeriksaan	52
Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian	53
Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian Kesbangpol Provinsi	54
Lampiran 9. Dokumentasi	55

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
APD	: Alat Pelindung Diri
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
BMD	: <i>Bone Mineral Density</i>
Ca	: <i>Calcium</i>
Ca ⁺	: <i>ion Calcium</i>
CES	: Cairan Ekstraseluler
dL	: desiliter
DMT	: Densitas Massa Tulang
DMPA	: <i>Depo Medroxyprogesterone Acetate</i>
E2	: Estradiol
EDTA	: <i>Ethylene Diamine Tetra Acid</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
FSH	: <i>Folicle Stimulating Hormone</i>
IM	: <i>intramuscular</i>
IMS	: Infeksi Menular Seksual
KB	: Keluarga Berencana
KmnO ₄	: kalium permanganat
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
LIS	: <i>Laboratorium Information System</i>
mg	: miligram

Mg(NH ₄)PO ₄	: magnesium ammonium fosfat
Mg(OH) ₂	: magnesium hidroksida
ml	: mililiter
OCPC	: <i>O – Cresolphthalein Complexon</i>
pH	: <i>potential hydrogen</i>
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RI	: Republik Indonesia
Rpm	: <i>rotation per minute</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SUPAS	: Survei Penduduk Antar Sensus
UPS	: <i>Uninterruptible Power Supply</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>