

LAMPIRAN

GAMBARAN KADAR KALSIUM SERUM PADA USIA 60-74 TAHUN

¹Desmon Limawan

²Yanti M. Mewo

²Stefana H.M. Kaligis

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: dlimawan_11_120@yahoo.com

Abstract: In 2010, Indonesia is among the top five countries with the highest number of elderly people in the world that reached 18.1 million or 9.6 percent of the population. One of health problems in the elderly that needs serious attention is osteoporosis, a disease characterized by decreased in bone density. Calcium is the main mineral in bone formatting. It is also needed to regulate the contraction and relaxation of the muscles, involve in nerve transmission, blood cothing, and regulation of hormones and growth factors. The purpose of this study is to discover the description of serum calcium levels at age 60-74 years old. Twenty six elderly participated in this cross-sectional observation study. From the results of laboratory tests, 21 respondents has normal serum calcium levels, one respondent has low serum calcium levels, and four has high serum calcium levels. **Conclusion:** Most Calcium serum levels at age 60-74 years old at BPLU Senja Cerah were in normal range.

Keywords: Calcium serum levels, ages 60-74 years old.

Abstrak: Pada tahun 2010, Indonesia termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak di dunia yang mencapai 18,1 juta jiwa atau 9,6 persen dari jumlah penduduk. Salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian serius pada lanjut usia ialah osteoporosis yang merupakan penyakit yang ditandai dengan penurunan kepadatan tulang. Kalsium merupakan mineral utama pembentuk tulang yang juga diperlukan untuk mengatur kontraksi dan relaksasi otot, terlibat dalam transmisi saraf, membantu pembekuan darah, serta mengatur hormon-hormon dalam tubuh dan faktor pertumbuhan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana gambaran kadar kalsium serum pada usia 60-74 tahun. Dua puluh enam orang lanjut usia berpartisipasi dalam penelitian yang merupakan studi observasional dengan pengamatan sewaktu (cross-sectional). Dari hasil pemeriksaan laboratorium diperoleh 21 responden memiliki kadar kalsium serum yang normal, satu responden memiliki kadar kalsium serum yang rendah, dan empat responden memiliki kadar kalsium serum yang tinggi. **Simpulan:** Sebagian besar kadar kalsium serum pada usia 60-74 tahun di BPLU Senja Cerah berada dalam batas normal.

Kata kunci: kadar kalsium serum, usia 60-74 tahun.

Era globalisasi telah memengaruhi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perbaikan sosio-ekonomi yang berdampak pada peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan usia harapan hidup, sehingga jumlah populasi lanjut usia mengalami peningkatan.¹ Berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2000 jumlah

lanjut usia di Indonesia diproyeksikan sebesar 7,28% dan pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 11,34%. Pada tahun 2010, Indonesia termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak di dunia yang mencapai 18,1 juta jiwa atau 9,6 persen dari jumlah penduduk dan diperkirakan

ABSTRAK

Amalina Fitrasari. Program Studi Kedokteran dan Profesi Dokter. Hubungan Kadar Kalsium Serum dengan Densitas Massa Tulang *Calcaneal* pada Lansia di Klinik Pelayanan Kesehatan Masyarakat Reni Jaya UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2017. **Latar Belakang:** Seiring dengan meningkatnya angka harapan hidup masyarakat Indonesia, jumlah lansia di Indonesia pun meningkat sehingga prevalensi penyakit degeneratif seperti osteoporosis akan terus meningkat. Salah satu faktor risiko osteoporosis adalah defisiensi kalsium. Kalsium berperan pada proses mineralisasi tulang yang membuat tulang memiliki struktur yang keras dan kaku. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara kadar kalsium serum dengan densitas massa tulang *calcaneal* pada lansia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* yang dilakukan selama bulan Februari-Mei 2017 di KPKM Reni Jaya UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Kadar kalsium serum didapat dari pengambilan serum darah sedangkan densitas massa tulang *calcaneal* diukur dengan *Hologic Sahara Quantitative Ultrasound*. **Hasil:** Responden berjumlah 63 orang yang berusia ≥ 60 tahun. Dilakukan analisis bivariat dengan uji korelasi *Chi square* dan didapatkan *p value* 1.00 dengan nilai $r : -0,057$. **Kesimpulan:** Hubungan kadar kalsium serum dengan densitas massa tulang *calcaneal* tidak signifikan.

Kata Kunci: kalsium serum, densitas massa tulang *calcaneal* , *quantitative ultrasound*, lansia.

ABSTRACT

Amalina Fitrasari. *Medical Studies and Medical Education Program. The Relationship Between Calcium Serum Levels with Calcaneus Bone Mass Density in Elderly at Klinik Pelayanan Kesehatan Masyarakat Reni UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. 2017. Background:* Along with the increasing life expectancy of Indonesian society, number of elderly in Indonesia also increase so that prevalence of degenerative disease such as osteoporosis is also increase. One of risk factor of osteoporosis is calcium deficiency. Calcium has a role on the process of bone mineralization that makes bone have a hard and rigid structure. **Objective:** Find out the relationship between calcium serum levels with calcaneus bone mass density in elderly. **Method:** This study use cross sectional design which was held during February-Mei 2017 at KPKM Reni Jaya UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Calcium serum levels obtained were obtained from blood serum while calcaneus bone mass density were measured by *Hologic Sahara Quantitative Ultrasound*. **Result:** Number of respondent are 63 person whose age is ≥ 60 years old. Bivariate analysis was performed with chi square correlation test and obtained *p value* 1.00 with corelative coefficient : $-0,057$. **Conclusion:** Relationship between serum calcium levels with calcaneus bone mass density not significant.

Keyword : serum calcium, calcaneus bone mass density, *quantitative ultrasound*, elderly.

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR KALSIMUM (Ca)
PADA WANITA MENOPAUSE DI HARTACO INDAH
KOTA MAKASSAR**

Ansar¹, Rizman Naim², Muhajirah Mustafa³

¹Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: ansaranakes@gmail.com

²Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: rizmanmedialaboran@gmail.com

³Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: muhajirahmustafa@gmail.com

ABSTRACT

Calcium is one of the minerals that plays a very important role in the human body. Calcium also acts as a process of bone and tooth formation and measures the biological processes in the body, menopause is a transition period from the reproductive period to the non-reproductive period that occurs due to decreased generative function or estrogen hormone from the ovary. This study aims to determine the description of venous blood calcium in postmenopausal women and to determine the description of venous blood calcium in menopausal women. This type of research is descriptive which aims to determine the picture of calcium in menopausal women aged 45-50 years. From the results of analysis on 10 samples Describe that there are 3 samples of calcium levels in Menopause women in the Normal Category and 7 samples in the Decreasing Category. So that it can be concluded that calcium levels in Menopause women are 45-50 years old. That is, the older the age, the lower the calcium levels in the body.

Keywords: Calcium, women, menopause

PENDAHULUAN

Kalsium adalah salah satu mineral yang berperan sangat penting di dalam tubuh manusia. Kalsium berguna untuk membantu proses mengatur pembekuan darah, mengaktifkan enzim untuk energi, denyut jantung, efekter hadap jaringan saraf dan mengatur membran sel. Kalsium juga berperan sebagai proses pembentukan tulang dan gigi dan mengukur proses biologis dalam tubuh (Fajar Bakti Kurniawan, 2010).

Osteopenia, rakhitis, dan patah tulang dari kekurangan gizi dapat

terjadi selama masa bayi, terutama pada bayi prematur. Pertambahan masa tulang selama tahun pertama kehidupan adalah sama atau lebih besar dari yang dicapai pada setiap tahap kehidupan lainnya, termasuk remaja.

Mengoptimalkan kalsium dan status tulang selama masa pertumbuhan dapat memiliki manfaat langsung dalam mempertahankan homeostasis kalsium dan mencegah gangguan pada mineralisasi tulang dan dapat memberikan manfaat jangka panjang dengan membantu bayi untuk

Gambaran kadar kalsium wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado

¹Muchlis Syahputra
²Eddy Suparman
²Hermie M. M. Tendean

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
²Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi
RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado
Email: muchlissyahputra@yahoo.com

Abstract: One health problem that needs serious attention in the elderly is osteoporosis, characterized by decreased bone density. Calcium is the main mineral of bone-forming. This study was aimed to obtain the calcium level among menopausal women at Panti Werdha Damai (senior housing) Manado. This was an observational study with a cross sectional design. Subjects were 30 menopausal women at Panti Werdha Damai Manado from November to Desember 2015. The results showed that most subjects were ≥ 65 years old (26 subjects; 86.67%) BMI ≥ 23.0 (15 subjects; 50%); with clinical osteoporosis symptoms (27 subjects; 90%). Among subjects aged ≥ 65 years, there was 1 subjects with low calcium level; 21 with normal calcium level; and 5 with high calcium level. Among subjects aged <65 years, there were 2 with normal calcium level and 1 with high calcium level; none with low calcium level. Most subjects (70%) had clinical osteoporosis symptoms. **Conclusion:** Most menopausal women at Panti Werdha Damai Manado had normal calcium level, however, most of them had shown clinical osteoporosis symptoms.

Keywords: calcium, menopausal women

Abstrak: Salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian serius pada lanjut usia ialah osteoporosis yang ditandai dengan penurunan kepadatan tulang. Kalsium merupakan mineral utama pembentuk tulang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kadar kalsium wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado. Jenis penelitian ialah observasional dengan desain potong lintang. Subjek penelitian ialah 30 orang wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado selama periode November-Desember 2015. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa subjek penelitian terbanyak berusia ≥ 65 tahun sebanyak 26 orang (86.67%), IMT ≥ 23.0 sebanyak 15 orang (50%), dengan gejala klinis osteoporosis sebanyak 27 orang (90%). Pada subjek berusia ≥ 65 tahun terdapat 1 orang dengan kadar kalsium rendah, 21 orang dengan kadar kalsium normal, dan 5 orang dengan kadar kalsium tinggi. Pada subjek berusia <65 tahun terdapat 2 orang dengan kadar kalsium normal dan 1 orang dengan kadar kalsium tinggi; tidak terdapat yang mempunyai kadar kalsium rendah. Sebagian besar subjek (70%) mempunyai gejala klinis osteoporosis. **Simpulan:** Sebagian besar wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado mempunyai kadar kalsium normal. Walaupun demikian, sebagian besar telah menunjukkan gejala klinis osteoporosis.

Kata kunci: kalsium, menopause

Kekurangan kalsium dapat memicu kejadian yang sering ditemukan adalah kontraksi otot yang tidak stabil sehingga pada wanita hamil. Selain dipicu aliran mengakibatkan kram otot. Salah satu darah balik yang tidak lancar akibat



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
BEBAS LABORATORIUM

No : PP.07.01/8/555/2020

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Resky Aprianti
NIM : P00341017038
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Kalsium Darah Pada Lansia

Benar telah bebas dari : Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 12 Agustus 2020

Mengetahui,
Kepala Laboratorium
Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis



Sarimusrifah.SST
NIP. 198910072015032002



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI

Jl. Jend. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 390492. Fax (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com



SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

NO: UT.04.01/1/319/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Resky Aprianti
NIM : P00341017038
Tempat Tgl. Lahir : Kampung Baru, 07 April 1999
Jurusan : D-3 Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Anduonohu

Benar-benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas sampai saat ini tidak mempunyai sangkut paut di Perpustakaan Poltekkes Kendari baik urusan peminjaman buku maupun urusan administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2020

Kendari, 24 Agustus 2020

Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari


Irmayanti Tahir, S.I.K
NIP. 19750914199903200