

Optimalisasi Pencegahan Osteoporosis Melalui Pemeriksaan Kalsium Pada Wanita Subur Dan Wanita Menopause Di Kelurahan Kemantren Cirebon

Optimization Of Osteoporosis Prevention Through Calcium Screening In Fertile Women And Menopausal Women In Kemantren Village, Cirebon

Muhammad Ibnu Ubaidillah, Misika Alam, Solikhah, Pipin Supenah, Hery Prambudi,
Rizal Ibrahim Aji, Nadila Nur Rahmaliani
Akademi Analis Kesehatan An Nasher Cirebon

Alamat : Kaliwadas, Sumber, Cirebon, West Java 45611

Korespondensi e-mail: inoecr77@gmail.com

Article History:

Received: April 29, 2024;

Accepted: Mei 29, 2024;

Published: Juni 30, 2024;

Keywords: calcium, women
reproductive age, menopause
women

Abstract: Maintaining a balance of calcium levels at a young age is proportional to the high or low risk of developing bone mass loss disease. More than 30% of menopausal women over the age of 50 are at risk of developing osteoporosis due to low calcium levels. Decreased bone mass due to low calcium levels can affect anyone, including women of childbearing age. In fertile women who are still producing the hormone estrogen when entering the menstrual phase, especially before menstruation, calcium levels can decrease. Although it is still in the normal range, calcium itself can have an effect, one of which brings symptoms that lead to a calcium deficiency condition. This activity aims to determine blood calcium levels in women of childbearing age and in menopausal women so that osteoporosis can be prevented in Kemantren Village, Cirebon Regency. The method of this activity is by conducting observations, interviews and blood calcium examinations. The results of the activity were carried out on 30 samples of women of childbearing age and 30 samples of menopausal women from Kemantren Village, Cirebon Regency. The average value of blood calcium levels in women of childbearing age was 8.83 mg/dL with the highest and lowest blood calcium levels of 10.80 mg/dL and 6.67 mg/dL, respectively. The conclusion of this activity is that fertile and menopausal women are known to have normal calcium levels.

Abstrak. Menjaga keseimbangan kadar kalsium saat usia muda sebanding dengan tinggi atau rendahnya resiko terkena penyakit penurunan massa tulang. Lebih dari 30% wanita menopause dengan usia lebih dari 50 tahun memiliki resiko terkena osteoporosis akibat kadar kalsium yang rendah. Penurunan massa tulang akibat kadar kalsium yang rendah dapat menyerang siapa saja termasuk wanita usia subur. Pada wanita subur dimana masih memproduksi hormon estrogen saat memasuki fase menstruasi khusus nya saat sebelum menstruasi kadar kalsium dapat mengalami penurunan. Meskipun masih dalam rentang normal namun kalsium sendiri dapat membawa pengaruh, salah satunya membawa gejala yang mengarah pada kondisi kekurangan kalsium. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kadar kalsium darah pada wanita usia subur dan pada wanita menopause agar dapat dilakukan pencegahan osteoporosis di Kelurahan Kemantren Kabupaten Cirebon. Metode pada kegiatan ini dengan melakukan observasi, wawancara serta pemeriksaan kalsium darah. Hasil kegiatan yang dilakukan terhadap 30 sampel wanita usia subur dan 30 sampel wanita menopause dari Kelurahan Kemantren Kabupaten Cirebon. Didapatkan nilai rata-rata kadar kalsium darah pada wanita usia subur adalah 8.83 mg/dL dengan kadar kalsium darah tertinggi dan terendah masing-masing sebesar 10,80 mg/dL dan 6,67 mg/dL. Kesimpulan dari kegiatan ini bahwa pada Wanita subur dan menopause diketahui memiliki kadar kalsium normal.

Kata Kunci: kalsium, wanita usia subur, wanita menopause

PENDAHULUAN

Menopause adalah transisi alami yang terjadi pada wanita ketika siklus menstruasi berhenti secara permanen. Wanita lebih mungkin percaya bahwa depresi dan iritabilitas terkait

dengan menopause daripada penyakit jantung, tetapi hanya sedikit yang mengaitkan menopause dengan kerentanan yang meningkat terhadap kehilangan memori atau penyakit Alzheimer. Wanita yang sudah menopause atau mengalami perubahan menstruasi sebagian besar menyatakan sikap netral (42%) atau positif (36%) terhadap menopause. Meskipun wanita memiliki pandangan yang berbeda tentang menopause, sebagian besar menganggap menopause dan pertengahan hidup sebagai awal dari banyak perubahan positif dalam hidup dan kesehatan mereka.

Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan bagian dari beberapa masalah gizi yang masih harus dihadapi di Indonesia yang mengalami kekurangan asupan zat gizi terutama energi yang dapat disebabkan oleh kurang terpenuhinya asupan makanan sesuai angka kebutuhan gizi individu. Wanita usia subur (WUS) merupakan wanita yang terdapat pada rentang umur dimana pada usia tersebut organ reproduksi wanita mulai matang dan sudah berfungsi dengan baik dengan rentang usia 15-49 tahun termasuk wanita hamil, wanita tidak hamil, ibu nifas, calon pengantin, remaja putri, dan pekerja wanita.

Makanan bergizi dengan asupan vitamin dan mineral yang seimbang memiliki peranan penting dalam proses perkembangan dan pertumbuhan manusia untuk menjadikan kualitas kesehatan tubuh yang baik, salah satunya yaitu mineral kalsium. Pencapaian dalam menjaga keseimbangan kadar kalsium saat usia muda sebanding dengan tinggi atau rendahnya resiko terkena penyakit akibat penurunan massa tulang. Apabila jumlah kalsium tidak memenuhi kebutuhan tubuh, maka dapat mengakibatkan gangguan pada metabolisme tubuh, berupa hipokalsemia maupun hiperkalsemia. Masalah kesehatan akibat penurunan massa tulang berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) menempati peringkat tertinggi setelah penyakit jantung. Sebanyak 90% wanita dan 41,8% di Indonesia yang mengalami penurunan terhadap kepadatan tulang akibat kadar kalsium yang rendah.

Lebih dari 30% pada wanita menopause usia diatas 50 tahun memiliki resiko terkena osteoporosis akibat kadar kalsium yang rendah, menurut penelitian *International Osteoporosis Foundation* (IOF) pada tahun 2015. Karena pada fase menopause wanita mengalami penurunan hormon estrogen yang signifikan sehingga peran dalam menjaga kepadatan tulang juga ikut mengalami penurunan. Mengakibatkan wanita fase menopause mengalami resiko lebih tinggi terhadap penurunan massa tulang dibandingkan dengan wanita usia subur. Penurunan massa tulang akibat kadar kalsium yang rendah bukan hanya terjadi pada wanita menopause, tetapi faktanya dapat menyerang siapa saja termasuk wanita usia subur.

Tujuan kegiatan pengabdian Masyarakat ini adalah untuk pencegahan osteoporosis secara optimal, mengantisipasi kekurangan kalsium serta untuk mengawasi kadar kalsium

darah pada Wanita subur dan Wanita menopause.

Masalah yang diangkat dalam kegiatan ini karena banyaknya Wanita usia subur dan Wanita menopause yang kurang kesadarannya terhadap keseimbangan asupan gizi makanan yang dapat menyebabkan osteoporosis lebih cepat.

METODE

Metode yang digunakan pada program ini yaitu dengan observasi terlebih dahulu, pengecekan berat badan serta pengambilan sampel darah untuk dilakukan pemeriksaan kalsium darah. Kegiatan ini dilakukan pada responden Wanita subur dan Wanita menopause di wilayah kelurahan Kemantren Cirebon sebanyak 60 orang. Kegiatan ini dimulai dari tanggal 03 April – 15 April 2023. Pemeriksaan kalsium darah dilakukan di laboratorium klinik kampus AAK An Nasher Cirebon.

HASIL

Hasil observasi didapatkan jumlah responden wanita usia subur dengan kategori usia 20-30 tahun sebanyak 30 orang dan wanita menopause dengan kategori usia 56-60 tahun sebanyak. Berdasarkan pemeriksaan kadar kalsium yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalsium Darah

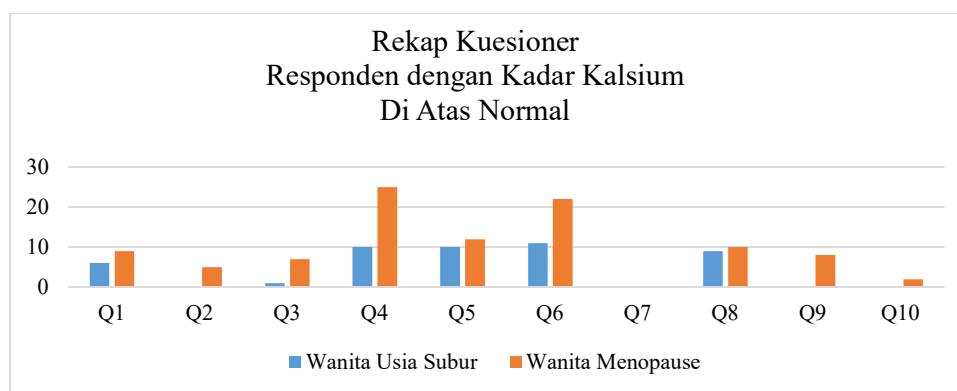
NO	Wanita Usia Subur (mg/dL)	Keterangan	Wanita Menopause (mg/dL)	Keterangan
1	9.80	Normal	8.36	Di bawah normal
2	6.67	Di bawah normal	9.02	Normal
3	7.46	Di bawah normal	7.65	Di bawah normal
4	8.33	Di bawah normal	7.05	Di bawah normal
5	7.67	Di bawah normal	7.81	Di bawah normal
6	7.72	Di bawah normal	7.38	Di bawah normal
7	9.52	Normal	6.17	Di bawah normal
8	8.45	Normal	7.05	Di bawah normal
9	8.25	Di bawah normal	7.60	Di bawah normal
10	7.62	Di bawah normal	7.81	Di bawah normal
11	8.33	Di bawah normal	7.05	Di bawah normal
12	9.13	Normal	6.65	Di bawah normal
13	9.14	Normal	8.36	Di bawah normal
14	9.52	Normal	7.80	Di bawah normal
15	9.23	Normal	7.40	Di bawah normal

16	8.13	Di bawah normal	10.53	Di atas normal
17	10.00	Normal	6.68	Di bawah normal
18	8.87	Normal	8.38	Di bawah normal
19	10.02	Normal	7.99	Di bawah normal
20	7.93	Di bawah normal	8.41	Normal
21	9.70	Normal	7.67	Di bawah normal
22	9.34	Normal	7.72	Di bawah normal
23	8.46	Normal	6.32	Di bawah normal
24	8.36	Di bawah normal	7.29	Di bawah normal
25	8.52	Normal	8.66	Normal
26	9.48	Normal	9.62	Normal
27	10.80	Di atas normal	7.29	Di bawah normal
28	9.58	Normal	6.26	Di bawah normal
29	10.28	Normal	7.16	Di bawah normal
30	8.70	Normal	6.37	Di bawah normal

(Sumber: Pemeriksaan Laboratorium, 2023)

Rerata hasil pemeriksaan kadar kalsium darah pada wanita usia subur 8.83 mg/dL dan wanita menopause 7.65 mg/dL. Menyatakan bahwa nilai rata-rata kadar kalsium darah pada wanita usia subur lebih tinggi dari pada wanita menopause dengan selisih rata-rata dari hasil tersebut adalah sebesar 1,18 mg/dL.

Wanita usia subur yang memiliki kadar kalsium darah dibawah normal yaitu sebanyak 11 responden (36,7%), normal sebanyak 18 responden (60%), dan diatas normal yaitu sebanyak 1 responden (3,3%). Sedangkan pada wanita menopause yang memiliki kadar kalsium darah dibawah normal yaitu sebanyak 25 responden (83,3%), normal sebanyak 4 responden (3,3%), dan diatas normal yaitu sebanyak 1 responden (3,3%). Berdasarkan kelompok usia wanita subur dengan kategori usia 20-30 tahun dan wanita menopause dengan kategori usia 56-60 tahun. Berdasarkan nilai normal kadar kalsium darah menggunakan serum pada dewasa usia 12-60 tahun yaitu 8,4 – 10,2 mg/dL.



Gambar 4. 1 Diagram Rekap Kuesioner Responden dengan Kadar Kalsium Di Atas Normal

DISKUSI

Osteoporosis adalah suatu kondisi penurunan kekuatan tulang dan merupakan faktor predisposisi terjadinya fraktur. Sebanyak 1 dari 4 perempuan usia 50-80 tahun di Indonesia menderita osteoporosis. Secara genetik asia dan eropa memiliki kepadatan tulang yang lebih rendah dibandingkan ras lainnya. Pada menopause terjadi penurunan kadar estrogen yang menghambat optimalisasi penyerapan kalsium, sehingga menyebabkan osteoporosis pascamenopause. Mempertahankan kadar kalsium dan vitamin D dapat dilakukan melalui suplementasi ataupun diet sehari-hari. Kebutuhan harian kalsium rata-rata adalah 800-1000 mg dan vitamin D adalah 200 IU. Suplementasi kalsium dibatasi sebanyak 500-1000 mg/hari disebabkan adanya keluhan-keluhan yang sering dirasakan selama konsumsi suplementasi kalsium. Tindakan pencegahan harus dilakukan sesedikit mungkin, terutama pada wanita usia subur. Pada saat ini estrogen bekerja secara optimal, sehingga memenuhi kebutuhan kalsium dan vitamin D pada saat tersebut memberikan hasil yang lebih baik, dibandingkan bila sudah usia menopause. Hal ini diharapkan dapat mencegah terjadinya osteoporosis pascamenopause.

Penurunan kadar kalsium pada wanita menopause dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Kalma (2019) menemukan bahwa 90% wanita menopause memiliki kadar kalsium darah rendah, hal ini menunjukkan adanya masalah yang luas. Penurunan ini kemungkinan besar disebabkan oleh hilangnya fungsi ovarium dan berkurangnya penyerapan kalsium di usus seiring bertambahnya usia wanita. Qureshi (2010) lebih lanjut mendukung hal ini, dengan mencatat bahwa wanita pascamenopause memiliki kadar kalsium serum yang lebih rendah dan kadar hormon paratiroid yang lebih tinggi, yang menunjukkan kekurangan kalsium dan peningkatan pergantian tulang. Kosnayani (2007) menambahkan bahwa rendahnya asupan kalsium, kurangnya aktivitas fisik, dan paritas yang tinggi juga dapat berkontribusi terhadap penurunan kepadatan tulang pada wanita pascamenopause. Untuk mengatasi hal tersebut, Audina (2019) merekomendasikan suplementasi kalsium dan vitamin D sebagai upaya pencegahan osteoporosis pascamenopause.

KESIMPULAN

1. Nilai rata-rata kadar kalsium darah pada wanita usia subur adalah 8.83 mg/dL dengan kadar kalsium darah tertinggi dan terendah masing-masing sebesar 10,80 mg/dL dan 6,67 mg/dL.
2. Nilai rata-rata kadar kalsium darah pada wanita menopause adalah 7.65 mg/dL dengan kadar kalsium darah tertinggi dan terendah masing-masing sebesar 10,53 mg/dL dan 6,17 mg/dL.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar kalsium darah wanita usia subur dan wanita menopause di Kelurahan Kemantren Kabupaten Cirebon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan banyak terima kasih kepada institusi, dosen serta mahasiswa AAK An Nasher Cirebon yang turut terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- Audina, Mia. "Suplementasi kalsium dan vitamin d pada wanita usia subur sebagai pencegahan osteoporosis postmenopause." *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis* (2019). <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:257145138>.
- Kalma, Kalma. "Penentuan kadar kalsium pada wanita menopause." *Jurnal Media Analisis Kesehatan* (2019). <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:201173795>.
- Kaufert Pamela P. and Ettinger, Bruce and Woods, Nancy Fugate and Utian, Wulf H., Patricia and Boggs. "Women and Menopause." *Menopause* 5, no. 4 (1998): 197-202.
- Kosnayani, Ai Sri. "Hubungan asupan kalsium, aktivitas fisik, paritas, indeks massa tubuh dan kepadatan tulang pada wanita pascamenopause." *association between calcium intake, physical activity, parity, body mass index and bone density on postmenopausal women*, 2007. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:107371853>.
- Musyawirah, Nurul. "KEK pada wanita usia subur," 2021. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:240670250>.
- Napitulu, A. "Gambaran Kadar Kalsium Darah Pada Wanita Menopause." Poltekkes Medan, 2021.
- Qureshi, Hamid Javaid, Ghulam Hussain, Zafar Altaf Jafary, Muhammad Usman Bashir, Naghmana Latif, and Zeeshan Riaz. "Calcium Status in Premenopausal and

Postmenopausal Women.” *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC* 22 2 (2010): 143–145. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:25349506>.

Utian Pamela P., Wulf H and Boggs. “The North American Menopause Society 1998 Menopause Survey. Part I.” *Menopause* 6, no. 2 (1999): 122??128.