



SKRINING KADAR VITAMIN D SERUM PADA WANITA USIA SUBUR

Pratika Wahyuhidaya¹, Evi Wahyuntari¹, Oktavianus Wahyu P¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

pratikawahyu@unisayogya.ac.id

ABSTRACT

Keywords:

Vitamin D;
Preconception;
Pregnancy;
Women of childbearing age.

Abstract: WUS are women aged 15-49 years who are ready to face pregnancy. The services that can be provided in preparation for pregnancy include physical examinations, supporting examinations, nutritional supplementation and health consultation. One of the supporting examinations that can be provided is checking serum vitamin D levels which is associated with reproductive health problems such as infertility and also pregnancy complications such as preeclampsia. The research aims to examine serum vitamin D levels in WUS. This research was conducted on WUS who came to the RSKIA Sadewa Midwifery Polyclinic. The sampling technique used purposive sampling with a total of 40 respondents. Inclusion criteria: Women aged 20-35 years, want to have serum Vitamin D levels checked, female adolescents aged 13-18 years, registered. Exclusion criteria: Women of childbearing age who are pregnant. The results of screening for serum vitamin D levels in fertile women had found 28 (70%) respondents with infertility, 21 (52.5%) respondents with abnormal BMI and 27 (67.5%) respondents with vitamin D deficiency. countries with tropical climates, 67,5% of WUS experiences vitamin D deficiency and 52.5% infertility. The suggestion is that by getting an overview of Vitamin D levels in women of childbearing age, it can reduce complications in pregnancy.

Kata Kunci:

Vitamin D;
Prakonsepsi;
Ikehamilan;
Wanita usia Subur.

Abstrak: WUS merupakan Wanita usia 15-49 tahun yang siap menghadapi kehamilan. Adapun pelayanan yang dapat diberikan dalam persiapan kehamilan diantaranya pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, suplementasi gizi dan konsultasi Kesehatan Pemeriksaan penunjang yang dapat diberikan salah satunya dengan pemeriksaan kadar vitamin D serum yang dikaitkan dengan salah satu masalah kesehatan reproduksi seperti infertilitas dan juga komplikasi kehamilan seperti preeklamsia. Penelitian bertujuan melakukan skrining kadar vitamin D serum pada WUS. Penelitian ini dilakukan pada WUS yang datang di poli Kebidanan RSKIA Sadewa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah 40 responden. Kriteria inklusi: Wanita usia 20-35 tahun, bersedia dilakukan cek kadar serum Vitamin D, remaja putri usia 13- 18 tahun, tercatat. Kriteria eksklusi: Wanita usia subur yang sedang hamil. Hasil skrining kadar vitamin D serum pada wanita subur didapatkan 28 (70%) reponden dengan infertilitas, 21 (52,5%) responden dengan IMT tidak normal dan 27 (67,5%) responden dengan defisiensi vitamin D. Kesimpulan penelitian walaupun Indonesia sebagai negara dengan iklim tropis, 67,5% WUS mengalami defisiensi vitamin D dan 52,5% mengalami infertilitas. Saran dengan di dapatkan gambaran kadar Vitamin D pada wanita usia subur dapat mengurangi komplikasi pada kehamilan.

Article History:

Received : 04-11-2023
Revised : 24-01-2025
Accepted : 25-01-2025
Online : 31-01-2025



<https://doi.org/10.31764/mj.v10i1.19984>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Pelayanan kesehatan sebelum masa hamil atau dikenal dengan pra konsepsi bertujuan mempersiapkan perempuan dalam menjalani kehamilan yang sehat dan mendapatkan luaran kehamilan yang sehat. Sasaran pelayanan kesehatan pra konsepsi salah satunya adalah Wanita usia subur (WUS). WUS merupakan wanita usia 15-49 tahun yang siap menghadapi kehamilan. Adapun pelayanan yang dapat diberikan dalam persiapan kehamilan diantaranya pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, suplementasi gizi dan konsultasi kesehatan (Kemenkes, 2014). Pemeriksaan

penunjang yang dapat diberikan salah satunya dengan pemeriksaan kadar vitamin D serum yang dikaitkan dengan salah satu masalah kesehatan reproduksi seperti infertilitas dan juga komplikasi kehamilan seperti preeklamsia (Herlambang et al., 2021).

Penelitian defisiensi vitamin D di Indonesia masih jarang dilakukan, karena di anggap negara Indonesia merupakan negara tropis yang banyak terpapar sinar matahari. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi defisiensi vitamin D diantaranya kurangnya paparan sinar matahari, rendahnya asupan vitamin D yang bersumber dari makanan (Ayuningtyas et al., 2018; Riskita Fiannisa, 2019). Penelitian yang dilakukan pada ibu hamil di dapatkan defisiensi vitamin D sebesar 90,2% (Bardosono, 2016), sedangkan pada WUS di dapatkan angka kejadian defisiensi vitamin D sebesar 88,1% (Elly et al., 2021). Penelitian di Bandung pada Wanita usia subur dan ibu hamil trimester awal, di dapatkan rata-rata kadar vitamin D serum di bawah normal (< 30 ng/mL) (Sukarsa et al., 2019). Faktor penyebab defisiensi vitamin D di Indonesia diantaranya kurangnya paparan sinar matahari dan penambahan berat badan.

Defisiensi atau kekurangan vitamin D berdampak pada komplikasi kehamilan dan luaran kehamilan. Vitamin D dalam kehamilan bermanfaat untuk implantasi plasenta selama masa kehamilan dan juga dilaporkan bahwa Vitamin D memberikan efek imunomodulasi dan regulasi tekanan darah (Retnosari et al., 2017). Penelitian yang dilakukan secara systematic review didapatkan bahwa ibu hamil memerlukan asupan vitamin D untuk mengurangi risiko diabetes melitus, hipertensi, preeklamsia, persalinan premature dan komplikasi lainnya (Suárez-Varela et al., 2022). Hasil penelitian lain terkait dengan luaran kehamilan di dapatkan bahwa pemberian vitamin D selama kehamilan mempunyai dampak positif terhadap metabolisme kalsium, pertumbuhan fisik dan system imun pada bayi (Dutra et al., 2021). Pada Wanita usia reproduksi, kadar vitamin D dibawah normal dikaitkan dengan kasus *Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS), gangguan reproduksi yang dikaitkan dengan infertilitas. Vitamin D berhubungan dengan fungsi kesehatan reproduksi wanita dan berhubungan dengan PCOS, endometriosis dan kasus infertilitas pada bayi tabung.

B. METODE PENELITIAN

Metode pengolahan dan analisis data: Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dicatat, dikumpulkan, diolah, dan dianalisis dengan analisis statistik. Analisis data: Analisis Univariat menggambarkan data secara deskriptif dalam bentuk tabel berdasarkan frekuensi dan variabel yang diteliti sehingga memperoleh gambaran tentang subjek penelitian dalam bentuk persentase masing-masing variable.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden hasil penelitian dapat dilihat pada table 1. Data penelitian pada wanita usia subur yang dilaukan pada bulan Desember 2022 -Februari 2023 di dapatkan gambaran hasil kadar serum vitamin D, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran hasil penelitian

No	Karakteristik	Jumlah	Prosentase
1.	Infertil		
	Ya	28	70
	Tidak	12	30
2.	IMT		
	Normal	19	47.5
	Tidak Normal	21	52.5
3.	Kadar Vitamin D		
	Defisiensi	27	67.5
	Insuficiency	8	20
	Sufficiency	5	12.5

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan 28 (97,0%) responden dengan infertilitas, 21 (52,5%) responden dengan IMT tidak normal dan 27 (67,5%) responden dengan defisiensi vitamin D. Penelitian sebelumnya didapatkan efek defisiensi vitamin D yang menyebabkan gangguan fertilitas dan menstruasi. Pada dasarnya vitamin D mempunyai efek langsung terhadap proses folikulogenesis dan maturasi oosit (Aziza & Kurniati, 2019). Penelitian lain menyebutkan bahwa vitamin D mirip dengan hormon steroid, dan keduanya berinteraksi pada vitamin D reseptor. Vitamin D sejak dalam kehamilan dihasilkan di desidua dan plasenta, selain itu juga VDR ditunjukkan di ovarium, endometrium dan kelenjar hipofisis dan plasenta (Laganà et al., 2017).

Vitamin D tidak hanya sebagai pertumbuhan tulang, tetapi juga sebagai nutrisi unik dengan berbagai fungsi biologis sebagai vitamin dan hormone steroid. Fungsi vitamin D lain seperti regulasi sekresi hormone, regulasi proliferasi sel dan diferensiasi dan modulasi fungsi kekebalan. Vitamin D berfungsi mengatur pemeliharaan homeostatis kalsium dan fosfor, mineralisasi tulang, regulasi imun, proliferasi sel dan mencegah gangguan penyakit. Selain itu Vitamin D berhubungan dengan berbagai penyakit seperti asma, diabetes melitus, hipertensi, artritis rheumatoid dan lain-lain

Defisiensi vitamin D berkaitan dengan disregulasi kalsium yang berperan dalam follicular arrest pada wanita sehingga menyebabkan gangguan menstruasi dan infertilitas (Thomson et al., 2012). Vitamin D tidak hanya sebagai pertumbuhan tulang, tetapi juga sebagai nutrisi unik dengan berbagai fungsi biologis sebagai vitamin dan hormone steroid. Fungsi vitamin D lain seperti regulasi sekresi hormone, regulasi proliferasi sel dan diferensiasi dan modulasi fungsi kekebalan. Vitamin D berfungsi mengatur pemeliharaan homeostatis kalsium dan fosfor, mineralisasi tulang, regulasi imun, proliferasi sel dan mencegah gangguan penyakit.

Vitamin D pada manusia didapatkan dengan dua sumber yaitu sumber eksogen dan endogen. Sumber eksogen berasal dari makanan alami baik dari hewan dan tumbuhan maupun makanan yang diperkaya (fortifikasi) Vitamin D atau suplemen Vitamin D. Sekitar 80-90% vitamin D disintesis di kulit melalui paparan sinar matahari dan sisanya berasal dari makanan (Laganà et al., 2017). Dalam bentuk Vitamin D₂ (bersumber dari tumbuhan seperti jamur) dan D₃ (bersumber dari hewan terdapat ikan berlemak seperti salmon, makarel, tuna, tomat dan minyak hati ikan, kuning telur dan daging jamur. Sementara jumlah yang lebih kecil terdapat pada daging merah dan kuning telur. Untuk makanan yang difortifikasi adalah sereal, produk roti, margarin, keju, mentega dan susu. Sumber endogen diperoleh dari sintesis kulit terhadap prekursor Vitamin D₃ yang berasal dari 7-dehidrokolesterol melalui paparan kulit radiasi ultraviolet sinar matahari. Sebagian besar Vitamin D dalam peredaran darah dibuat di kulit yang terpapar ultraviolet B

Indeks Masa tubuh (IMT) dengan menghitung BB/TB, pada penelitian mendapatkan 19 responden normal dan 21 responden tidak normal. Keadaan tidak normal memiliki hubungan dengan terjadinya insufisiensi dan defisiensi vitamin D. Studi klinis menunjukkan hubungan yang kurang baik antara IMT dan kadar vitamin D serum, yaitu individu dengan status gizi tidak normal khususnya pada obesitas memiliki kadar 25(OH)D serum lebih rendah dibandingkan individu dengan status gizi tidak obesitas. Hal ini menunjukkan bahwa status nutrisi obesitas memiliki hubungan timbal balik dengan kadar vitamin D serum.

Kadar Vitamin D. Kebutuhan vitamin D hanya terpenuhi 5% dari makanan, sebagian besar vitamin D diperoleh dari paparan sinar ultraviolet matahari. Walaupun Indonesia sebagai negara tropis, berdasarkan hasil penelitian 67,5% responden mengalami defisit vitamin D. Beberapa faktor penyebab defisit vitamin diantaranya penggunaan jaket dan sarung tangan, penggunaan topi dan tabir surya. Vitamin D pada manusia didapatkan dengan dua sumber yaitu sumber eksogen dan endogen. Sumber eksogen berasal dari makanan alami baik dari hewan dan tumbuhan maupun makanan yang diperkaya (fortifikasi) Vitamin D atau suplemen Vitamin D. Sekitar 80-90% vitamin D disintesis di kulit melalui paparan sinar matahari dan sisanya berasal dari makanan (Skowrońska et al., 2016).

Pengaruh vitamin D pada WUS salah satunya adalah terkait infertilitas. Penelitian sebelumnya di dapatkan wanita dengan gangguan PCOS diberikan terapi suplemen vitamin D terbukti mampu meningkatkan kualitas folikel, selain itu pasien dengan keluahan oligo atau amenore melaporkan normalisasi atau peningkatan siklus menstruasi setelah suplementasi vitamin D. Adpaun kecukupan vitamin D untuk fungsi optimal organ dan jaringan tubuh berdasarkan Institute of Medicine (IOM) merekomendasikan bahwa asupan vitamin D 200 IU/hari untuk anak-anak., dewasa sampai 50 tahun, 400 IU untuk 51-70 tahun, dan 600 IU diatas 71 tahun. Dalam penelitian menggunakan satuan ng/ml.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian walaupun Indonesia sebagai negara dengan iklim tropis, 67,5% WUS mengalami defisiensi vitamin D dan 52,5% mengalami infertilitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Aisyiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan pendanaan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Arev Sukarsa, M. R., Samekta Budi, R., Hasan Purwara, B., Husni Syam, H., Cornelius Mose, J., Mulyana Hidayat, Y., & Sasotya, R. M. S. (2019). Perbedaan Kadar Vitamin D pada Wanita Usia Reproduksi Tidak Hamil dan Wanita Hamil Trimester Pertama. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*. <https://doi.org/10.24198/obgynia.v2n1.83>
- Ayuningtyas, A., Simbolon, D., & Rizal, A. (2018). Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan*. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.960>
- Aziza, D. octaviana, & Kurniati, K. I. (2019). Suplementasi Vitamin D pada Wanita dengan Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 169–177. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v8i2.140>
- Bardosono, S. (2016). Maternal Micronutrient Deficiency during the First Trimester among Indonesian Pregnant Women Living in Jakarta. *EJournal Kedokteran Indonesia*. <https://doi.org/10.23886/ejki.4.6281.76-81>
- Dutra, L. V., de Souza, F. I. S., & Konstantyner, T. (2021). Effects of Vitamin D supplementation during pregnancy on newborns and infants: An integrative review. In *Revista Paulista de Pediatria*. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020087>
- Elly, N., Indaryani, I., & Lasmadasari, N. (2021). Studi Prevalensi dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Status Defisiensi Vitamin D pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*. <https://doi.org/10.31101/jkk.1902>
- Herlambang, H., Safira, N., Fitri, A., & Puspasari, A. (2021). Gambaran Kadar Vitamin D Pada Wanita Usia Subur Model Kebijakan Kesehatan Reproduksi. *Medic*.
- Laganà, A. S., Vitale, S. G., Ban Frangež, H., Vrtačnik-Bokal, E., & D'Anna, R. (2017). Vitamin D in human reproduction: The more, the better? An evidence-based critical appraisal. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 21(18), 4243–4251.
- Retnosari, E., Permadi, W., Setiawati, E. P., Husin, F., Mose, J. C., & Sabarudin, U. (2017). Korelasi antara Kadar Vitamin D dengan Kejadian Preeklamsi. *Jurnal Pendidikan Dan Pelayanan Kebidanan Indonesia*. <https://doi.org/10.24198/ijemc.v2i4.34>
- Riskita Fiannisa. (2019). Vitamin D sebagai Pencegahan Penyakit Degeneratif hingga Keganasan: Tinjauan Pustaka. *Medula | Volume 9 | Nomor 3/Oktobre 2019*.
- Skowrońska, P., Pastuszek, E., Kuczyński, W., Jaszczol, M., Kuć, P., Jakiel, G., Wocławek-Potocka, I., & Łukaszuk, K. (2016). The role of vitamin D in reproductive dysfunction in women – a systematic review. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 23(4), 671–676. <https://doi.org/10.5604/12321966.1226865>
- Suárez-Varela, M. M., Uçar, N., Peraita-Costa, I., Huertas, M. F., Soriano, J. M., Llopis-Morales, A., & Grant, W. B. (2022). Vitamin D-Related Risk Factors for Maternal Morbidity during Pregnancy: A Systematic Review. In *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu14153166>
- Thomson, R. L., Spedding, S., & Buckley, J. D. (2012). Vitamin D in the aetiology and management of polycystic ovary syndrome. *Clinical Endocrinology*, 77(3), 343–350. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2012.04434.x>