

Skrining Kadar Vitamin D Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tahtul Yaman Kota Jambi

**Herlambang Herlambang, Nyimas Natasha Ayu Shafira, Citra Maharani, Rina Nofri Enis,
Susan Tarawifa, Anggelia Puspasari, Erny Kusdiyah, Amelia Dwi Fitri**

Program studi kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

Email penulis korespondensi: herlambang_fkik@unja.ac.id

ABSTRAK

Vitamin D merupakan salah satu komponen nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Vitamin ini berperan dalam menjaga kesehatan tulang, gigi dan juga otot karena memiliki fungsi dalam hal penyerapan kalsium dan fosfat. Kebutuhan dan fungsi dari vitamin D ini juga sangat berpengaruh pada kondisi kehamilan baik untuk ibu maupun janin, karena senyawa 1,25 dihidroksi vitamin D (1,25(OH)2D) berperan untuk pemeliharaan fungsi sel pada plasenta. Fungsi lain dari vitamin D adalah untuk menjaga sistem kekebalan tubuh ibu agar tetap melakukan fungsinya dengan baik. Pemenuhan vitamin D sebaiknya bertahap dari awal kehamilan, defisiensi Vitamin D berdampak pada timbulnya komplikasi kehamilan seperti preeklampsia, persalinan prematur, dan pertumbuhan janin terhambat. Pemeriksaan kadar vitamin D tidak termasuk dalam pemeriksaan rutin kehamilan, sehingga kegiatan pengabdian ini melakukan skrining kadar Vitamin D pada ibu hamil sebagai upaya awal pencegahan timbulnya gangguan kehamilan yang dapat dipicu oleh rendahnya kadar vitamin D. Sebanyak 24 orang ibu hamil telah mendapatkan penjelasan dan bersedia untuk mengikuti kegiatan ini. Tim pengabdian berkerja sama dengan puskesmas Tahtul Yaman dan juga Laboratorium PRODIA dalam membantu terselenggaranya pengabdian ini. Hasil pemeriksaan Vitamin D didapatkan kadar Vitamin D plasma lebih banyak dalam kategori insufisien dan defisien, sebagian kecil yang memiliki kadar plasma Vitamin D normal. Berdasarkan hasil tersebut, sebaiknya skrining Vitamin D dapat dimasukkan sebagai program pemeriksaan rutin kehamilan dan dilakukan kajian lanjutan secara menyeluruh.

Kata kunci: Kehamilan, Vitamin D, Pemeriksaan Kehamilan

PENDAHULUAN

Vitamin D merupakan salah satu komponen nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Vitamin ini berperan dalam menjaga kesehatan tulang, gigi dan juga otot karena memiliki fungsi dalam hal penyerapan kalsium dan fosfat. Fungsi lain dari vitamin D adalah untuk menjaga sistem kekebalan tubuh tetap melakukan fungsinya dengan baik.¹

Indonesia terletak pada daerah dengan iklim tropis, dimana akan mendapatkan paparan matahari yang cukup

sepanjang tahun. Pada kenyataannya prevalensi defisiensi Vitamin D di Indonesia masih cukup tinggi. Kekurangan Vitamin D juga menjadi masalah nutrisi pada kesehatan wanita terutama ibu hamil. Penelitian epidemiologi di Sumatera Barat menunjukkan 82.8% ibu hamil di trimester pertama mengalami defisiensi Vitamin D dan 17,2 % mengalami insufisiensi Vitamin D.² Pemenuhan vitamin D sebaiknya bertahap dari awal kehamilan yang akan mempengaruhi pertumbuhan bayi pada

trimester selanjutnya. Defisiensi Vitamin D berdampak pada timbulnya komplikasi kehamilan seperti preeklampsia, persalinan prematur, dan pertumbuhan janin terhambat.^{2,3,4}

Pada masa kehamilan, secara fisiologis senyawa 1,25 dihidroksi vitamin D (1,25(OH)2D) dibutuhkan ibu hamil untuk membantu proses absorpsi kalsium. Senyawa PTHrP yang dihasilkan oleh plasenta dapat menghambat terbentuknya 1,25(OH)2D pada ginjal ibu. Senyawa 1,25(OH)2D lebih banyak masuk menuju plasenta untuk pemeliharaan fungsi sel pada plasenta.⁵

Wilayah Kerja puskesmas Tahtul Yaman merupakan wilayah di dalam Kecamatan Pelayangan Kota Jambi. Selama periode pandemi covid-19 yang hingga saat ini masih berlangsung, terjadi beberapa kondisi yang mengakibatkan adanya pembatasan kegiatan diluar rumah dengan tujuan untuk menurunkan angka penularan virus. Hal tersebut juga menimbulkan perubahan pola hidup yang signifikan dikalangan masyarakat, masyarakat mengalami penurunan paparan sinar matahari yang dapat mengakibatkan timbulnya defisiensi vitamin D. Perubahan gaya hidup, kebiasaan berjemur dan konsumsi makanan ataupun suplemen vitamin D yang tidak adekuat merupakan hal yang dapat dikaitkan dengan defisiensi vitamin D pada populasi ini. Kejadian preeklampsia dan bayi lahir dengan berat badan rendah juga dilaporkan, hal yang mungkin terkait dengan defisiensi vitamin D.⁶

Pengukuran kadar plasma Vitamin D sebagai skrining defisiensi maupun insufisiensi Vitamin D bukan merupakan pemeriksaan rutin yang dilakukan. Salah satu

penyebabnya antara lain adalah biaya pemeriksaan vitamin D ini relatif mahal. Selain itu, edukasi (penyuluhan) mengenai dampak defisiensi vitamin D, pentingnya peran asupan vitamin D yang adekuat, paparan sinar matahari yang cukup dan keseimbangan massa lemak bagi ibu hamil, belum pernah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tahtul Yaman Kota Jambi.

Berdasarkan hal tersebut tim pengabdian melakukan kegiatan pengabdian berupa edukasi, skrining defisiensi vitamin D pada wanita hamil di Puskesmas Tahtul Yaman dalam wilayah Kecamatan Pelayangan Kota Jambi.

METODE

Sebelum kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan, tim pengabdian melakukan koordinasi dan juga pendataan awal terkait jumlah ibu hamil pada wilayah kerja Puskesmas Tahtul Yaman.

1. Ibu hamil yang telah terdata dan telah mendapatkan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan diminta untuk datang ke lokasi pengabdian.
2. Peserta kemudian mengisi informed consent sebagai bentuk persetujuan mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian.
3. Dilakukan wawancara untuk data umum serta data kehamilan. Kemudian peserta mengisi pretest terkait peran Vitamin D dalam kehamilan.
4. Pengambilan sampel darah vena oleh mitra pengabdian, yang kemudian dilanjutkan dengan kuantifikasi secara laboraotorium dengan metode *Chemiluminescent immunoassay* (CLIA).

5. Peserta mengikuti penyuluhan singkat berupa edukasi mengenai vitamin D dan perannya dalam kehamilan. Setelah itu peserta kembali mengisi posttest terkait peran Vitamin D dalam kehamilan.
6. Pengolahan data dan penyampaian hasil pemeriksaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2022. Kegiatan ini dilakukan di Puskesmas Tahtul Yaman Kec. Pelayangan Kota Jambi yang juga berperan sebagai mitra pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini. Dalam kegiatan ini, Sejumlah 24 wanita hamil yang memenuhi kriteria mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	N	%
Usia Ibu		
• < 20 tahun	0	0
• 20-35 tahun	20	83,33
• >35 tahun	4	16,67
Paritas		
• Nullipara	5	20,83
• Primipara	6	25,00
• Multipara	13	54,17
Pendidikan		
• SD	1	4,17
• SMP	6	25,00
• SMA	12	50,00
• Universitas	5	20,83
Pekerjaan		
• Bekerja	2	8,33
• Tidak Bekerja	21	87,50
IMT		
• Kurus	2	8,33
• Normal	10	41,67
• Gemuk	12	50,00
Riw. Vaksin Covid-19		
• Tidak pernah	6	25,00
• 1 kali	3	12,50
• 2 kali	11	45,83
• 3 kali	1	4,17

Riwayat USG		
• Ya	14	58,33
• Tidak	9	37,50

Kegiatan yang dilaksanakan berupa pengambilan darah vena untuk pemeriksaan vitamin D, pengukuran indeks massa tubuh dan penyuluhan singkat mengenai peran Vitamin D dalam kehamilan. Peserta pengabdian dilakukan pengukuran antropometri berupa indeks massa tubuh, dan pengukuran Vitamin D plasma. Data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

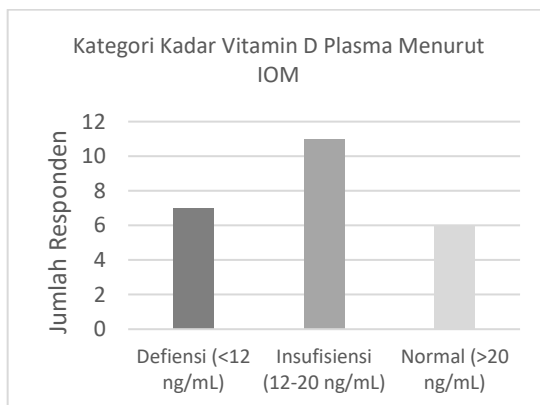
Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan mean, range (minimum-maksimum)

Karakteristik Responden	N	Nilai Mean	Nilai Min	Nilai Max
Usia Ibu (tahun)	24	30,46	24	40
Indeks Massa Tubuh (Kg)	24	24,93	17,6	33,9
Kadar Vitamin D plasma (ng/dl)	24	16	6,2	29

Usia ibu hamil yang merupakan responden dalam kegiatan pengabdian ini rata-rata berusia 30 tahun, dengan usia termuda adalah 24 tahun dan usia paling tua adalah 40 tahun. Untuk rata-rata IMT yang didapatkan dari kegiatan ini adalah 24,93 yang masih termasuk kategori normal. Kadar Vitamin D plasma terendah yaitu 6,20 ng/mL, sedangkan kadar plasma Vitamin D tertinggi yaitu 29,00 ng/mL. Untuk rata-rata kadar vitamin D plasma didapatkan 16,00 ng/dl.

Kriteria kadar vitamin D plasma berdasarkan *Institute of medicine* (IOM) pada peserta pengabdian tertera pada tabel 2. Sejumlah 7 orang responden (29,17%)

memiliki kadar vitamin D < 12 ng/mL atau yang digolongkan sebagai defisiensi Vitamin D. Sejumlah 11 orang responden (45,83%) digolongkan sebagai insufisiensi Vitamin D, dengan kadar Vitamin D plasma berada pada rentang 12-20 ng/mL. Lebih lanjut, dijumpai responden dengan kadar vitamin D normal sebanyak 6 orang responden (25%). Berdasarkan nilai rata-rata yang didapatkan (16 ng/dl), ibu hamil yang merupakan masyarakat sekitar puskesmas Tahtul Yaman masih berada dalam kategori insufisiensi vitamin D (gambar 1).



Gambar 1. Kategori kadar vitamin D plasma pada ibu hamil.

Berdasarkan dari hasil skrining yang telah dilakukan, perlu adanya kajian lanjutan dan menyeluruh terkait kadar vitamin D yang masih dalam kategori defisiensi dan juga insufisiensi. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kadar vitamin D plasma, antara lain profil lemak tubuh, kualitas dan juga kuantitas paparan sinar matahari, asupan yang dapat berupa konsumsi suplemen yang mengandung vitamin D.^{7,8}

Indonesia sendiri merupakan negara yang beriklim tropis dengan jumlah paparan sinar matahari yang cukup sepanjang tahun.

Tetapi jumlah kasus defisiensi vitamin D masih sangat banyak ditemukan di Indonesia. Salah satu penelitian yang dilakukan Judistiani R, et al (2019) menyebutkan beberapa faktor yang menyebabkan defisiensi vitamin B yaitu usia, pigmentasi kulit, penggunaan tabir surya, total waktu paparan matahari, model pakaian yang tertutup yang menyesuaikan dengan kultur di masyarakat, dan indeks massa tubuh. Dalam populasi Asia juga tidak lazim ditemukan kebiasaan berjemur dan adanya hubungan antara kulit yang cerah dianggap sebagai standar kecantikan wanita Asia.⁹

Selama kehamilan, janin bergantung sepenuhnya kepada status kadar vitamin D ibu. Sehingga dengan adanya kondisi defisiensi dan insufisiensi vitamin D selama kehamilan yang tidak dikoreksi, dapat mengakibatkan gangguan pada janin berupa pertumbuhan janin terhambat dan kelahiran premature. Komplikasi kehamilan yang mengakibatkan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal ini diharapkan dapat diatasi dengan pemberian suplemen vitamin D selama kehamilan, menambahkan skrining vitamin D dalam program pemeriksaan kehamilan rutin serta memberikan edukasi kepada ibu hamil akan pentingnya peran vitamin D bagi kesehatan ibu dan janin.¹⁰

KESIMPULAN

1. Kadar Vitamin D plasma peserta pengabdian didapatkan paling tinggi pada kategori insufisien dan defisien, dijumpai sebagian kecil dengan kadar vitamin D plasma yang mencapai kategori normal.
2. Berdasarkan studi sebelumnya, kadar Vitamin D dibawah normal dikaitkan dengan komplikasi kehamilan yang

berakibat pada meningkatnya morbiditas dan mortalitas ibu maupun janin, maka

hendaknya skrining Vitamin D dapat dijadikan program pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cyprian F, Lefkou E, Varoudi K, Girardi G. Immunomodulatory Effects of Vitamin D in Pregnancy and Beyond. *Front Immunol.* 2019;10(November):1–17.
2. Purswani JM, Gala P, Dwarkanath P, Larkin HM, Kurpad A, Mehta S. The role of vitamin D in pre-eclampsia: A systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;17(1):1–15.
3. Christesen HT, Falkenberg T, Lamont RF, Jørgensen JS. The impact of vitamin D on pregnancy: A systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;91(12):1357–67.
4. Al-Kaleel A, Al-Gailani L, Demir M, Aygün H. Vitamin D may prevent COVID-19 induced pregnancy complication. *Med Hypotheses.* 2022;158(November 2021):2021–3.
5. Kiely M, Hemmingway A, O’Callaghan KM. Vitamin D in pregnancy: current perspectives and future directions. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2017;9(6):145–54.
6. Raflizar. Profil Kesehatan Jambi [Internet]. 2020. 28–29 p. Available from: http://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi_publik/UFJPRkIMICAyMDIwLnBkZgMTY0MTI2NzkyOA_Wkt1641267928_XtLnBkZg.pdf
7. Aji AS, Erwinda E, Yusrawati Y, Malik SG, Lipoeto NI. Vitamin D deficiency status and its related risk factors during early pregnancy: A cross-sectional study of pregnant Minangkabau women, Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):1–10.
8. Hollis BW, Wagner CL. New insights into the Vitamin D requirements during pregnancy. *Bone Res* [Internet]. 2017;5(April).
9. Judistiani RTD, Nirmala SA, Rahmawati M, Ghrahani R, Natalia YA, Sugianli AK, et al. Optimizing ultraviolet B radiation exposure to prevent vitamin D deficiency among pregnant women in the tropical zone: Report from cohort study on vitamin D status and its impact during pregnancy in Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):1–9.
10. Suárez-Varela MM, Uçar N, Peraita-Costa I, Huertas MF, Soriano JM, Llopis-Morales A, et al. Vitamin D-Related Risk Factors for Maternal Morbidity during Pregnancy: A Systematic Review. *Nutrients.* 2022;14(15):1–21.