

Hubungan Kadar Serum 25 (OH) Vitamin D pada Ibu Hamil Trimester III dengan Perinatal Bayi Baru Lahir

*The Relationship between Serum 25 (OH) Vitamin D Levels in Third Trimester
Pregnant Women with Perinatal Newborns*

Putri Meyta Rezki^{1*}, Aminuddin², Nasruddin³

¹Department of midwifery, Graduate school, Hasanuddin university, Indonesia

²Department of Nutrition faculty of Public Health, Hasanuddin university, Indonesia

³Department of Medical School, Muslim University, Indonesia

*meytarezkiputri@gmail.com

Abstrak

Vitamin D merupakan masalah gizi terbaru yang menjadi perhatian saat ini. Defisiensi atau insufisiensi Vitamin D termasuk masalah kesehatan masyarakat yang global. Pada ibu hamil, status Vitamin D ibu berhubungan dengan kualitas outcome kehamilan. Manifestasi efek dari status Vitamin D yang kurang akan mempengaruhi perkembangan janin dan kesehatan ibu mulai dari pra-konsepsi, proses kelahiran dan Birth size (ukuran bayi). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar serum 25 (OH) pada ibu hamil terhadap bayi baru lahir. Desain penelitian menggunakan *kohort study* pada 62 sampel ibu hamil metode purposive dengan menilai hubungan antara kadar serum 25 (OH) vitamin D ibu hamil dengan keluaran bayi. Hubungan antara kadar serum 25 (OH) vitamin D ibu hamil dengan BBLR dan Prematur bayi di uji dengan menggunakan *chi square test* dan korelasi yang digunakan untuk menilai hubungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar serum 25 (OH) vitamin D ibu hamil dengan kejadian BBLR dengan nilai ($p=0,000 < \alpha=0,485$) dan Prematur ($p=0,000 < \alpha=0,331$). Penilaian kadar serum 25 (OH) vitamin D dengan menilai kelahiran bayi dapat dilakukan penelitian selanjutnya dengan pemilihan syarat sampel.

Kata Kunci : serum 25 (OH) vitamin D, ibu hamil, BBLR dan Prematur

Abstract

Vitamin D is the newest nutritional problem of concern today. Vitamin D deficiency or insufficiency is a global public health problem. In pregnant women, maternal Vitamin D status is related to the quality of pregnancy outcome. The manifestation of the effects of deficient Vitamin D status will affect fetal development and maternal health starting from pre-conception, birth process and birth size (baby size). This study aims to determine the relationship between serum 25 (OH) levels in pregnant women and newborns. The study design used a cohort study on 62 samples of pregnant women through purposive sampling by assessing the relationship between serum 25 (OH) vitamin D levels of pregnant women and infant output. The relationship between serum 25 (OH) vitamin D levels of pregnant women with LBW and premature infants was tested using the chi square test and the correlation was used to assess the relationship. The results showed that there was no relationship between serum levels of 25 (OH) vitamin D in pregnant women and the incidence of LBW with values ($p= 0,000 < \alpha = 0.485$) and premature ($p = 0,000 < \alpha = 0.331$). Assessment of serum 25 (OH) vitamin D levels by assessing the birth of the baby can be carried out further research by selecting sample requirements.

Keywords : serum 25 (OH) vitamin D, pregnant women, low birth weight and premature

PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 tingkat kematian balita per 1000 kelahiran hidup adalah 50 dan angka kematian neonatal per 1000 kelahiran hidup adalah 26,4, kematian neonatal hampir dua pertiga dari kematian bayi. Tiga penyebab kematian neonatal di seluruh dunia adalah infeksi (36%), sepsis, pneumonia, tetanus, diare dan prematur (28 %) dan asfiksia (23 %)¹. Pada ibu hamil, status Vitamin D ibu berhubungan dengan kualitas outcome kehamilan. Manifestasi efek dari status Vitamin D yang kurang akan mempengaruhi perkembangan janin dan kesehatan ibu mulai dari pra-konsepsi, proses kelahiran dan Birth size (ukuran bayi). Bayi yang dilahirkan dari ibu yang mengalami defisiensi Vitamin D akan mengalami defisiensi vitamin D.²

Konsentrasi 25 (OH) D yang cukup untuk memenuhi kebutuhan fisiologis manusia masih menjadi bahan perdebatan. Institute of Medicine (IOM) menetapkan kadar 25 (OH) D serum 50 nmol / L adalah cukup, dan lainnya menganjurkan ambang batas dari 75 nmol / L. IOM merekomendasikan asupan 600 UL vitamin D untuk wanita hamil dengan tujuan untuk mencapai serum lebih dari 50 nmol / L (20 ng / mL) 25 (OH) D dianggap oleh mereka sebagai tingkat yang cukup. Namun, US Endocrine Society menyarankan bahwa setidaknya 1.500-2.000 IU / vitamin D mungkin diperlukan untuk menjaga kadar 25 (OH) D dalam

darah di atas 75 nmol / L (30 mg / dL) dan itu harus dianggap sebagai tingkat yang cukup bagi wanita hamil. Namun batas atas asupan sebagai 4.000 IU / hari. Prevalensi kekurangan vitamin D yang diperkirakan di seluruh dunia sangat terpengaruh. Faktanya, di Inggris, wanita hamil yang membutuhkan suplementasi vitamin D mungkin berbeda dari 31% jika titik batas 20 ng / mL 25 (OH) D yang beredar dianggap 67% jika 30 ng / mL dianggap. Demikian pula, di Spanyol, prevalensi kekurangan vitamin D di antara wanita hamil dapat berubah dari 20 menjadi 52%, dan serupa di banyak negara.³

METODE

Metode Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Survey* dengan pendekatan *Kohort Study*. Dalam penelitian ini variabel independen (Kadar 25 (OH) Vitamin D) pada Ibu Hamil serta variabel dependen yaitu BBLR, Bayi Prematur, Penelitian telah dilakukan di wilayah kerja RSIA Siti Khadijah Makassar mulai Oktober sampai dengan Desember 2019 setelah mendapatkan rekomendasi Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar dengan nomor: UH19100845. Sampel yang diambil adalah ibu hamil sebanyak 62 sampel berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan dan telah menandatangani lembar persetujuan.

HASIL

Tabel.1 Distribusi Karakteristik Responden meliputi Identitas dan Sosial Ekonomi Responden di RSIA ST Khadijah 1 Makassar

Variabel		F		P Value
		F	%	
Usia Ibu	<20 - 35> tahun	8	12.7	0.496
	20-35 tahun	54	85.7	
	Total	62	100	
Suku	Luar Sulawesi	4	6.3	0.842
	Dalam Sulawesi	58	92.1	
	Total	62	100.0	
Pendidikan	Pendidikan Rendah	48	76.2	0.916
	Pendidikan Tinggi	14	22.2	
	Total	62	100.0	
Pekerjaan	Tidak Bekerja	50	79.4	0.408
	Bekerja	12	19.0	
	Total	62	100.0	
Paritas	>5	2	3.2	0.340
	1-5	60	95.2	
	Total	62	100.0	
Usia Kehamilan	Preterm <37 minggu	30	47.6	0.258
	Aterm 37-42 minggu	32	50.8	
	Total	62	100.0	
Jarak Kehamilan	< 2 tahun	25	14.3	0.242
	> 2 tahun	53	84.1	
	Total	62	100.0	

**Uji Chi-square*

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa ibu dengan usia terbanyak yaitu diantara 21-35 tahun dengan pendidikan terbanyak yaitu berpendidikan rendah. suku terbanyak terdapat di dalam Sulawesi. Ibu yang memilih untuk tidak bekerja juga lebih banyak didapatkan pada responden penelitian ini.

Pada tabel diatas juga memperlihatkan bahwa dominan responden dengan paritas antar 1 – 5

anak dengan jarak kehamilan terbanyak yaitu >2 tahun. Usia kehamilan responden yang menjadi sampel pada penelitian ini rata-rata antar 37-42 minggu (aterm). Tabel diatas juga menunjukkan bahwa dari data identitas, social ekonomi dan status kesehatan responden tidak ada yang menunjukkan hubungan antara Vitamin D pada ibu hamil yang menjadi responden tersebut.

Tabel.2 Korelasi Kadar Vitamin D terhadap Berat Bayi Baru Lahir

Vitamin D	Berat Bayi Lahir				Total	p Value
	<2500		2500-3000 Gram			
	n	%	N	%		
Defisiensi	1	14.3	6	85.7	12	P=0.485
Insufisiensi	5	13.2	33	86.8	38	
Sufisiensi	4	28.6	10	71.4	3	

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 5 (13,9%) sampel yang di temukan dalam keadaan premature atau BBLR yaitu pada sampel ibu dengan *Severe deficiency* pada hasil pemeriksaan Vitamin D sedangkan sampe yang paling banyak ditemui yaitu bayi aterm.

Pada penelitian ini didapatkan nilai $p= 0.0001 > \alpha=0,485$ hal ini dimungkinkan terjadi karena lebih banyak bayi yang lahir dengan berat badan normal pada ibu yang didapati dengan kadar serum (OH) 25 Vitamin D Deficiency.

Tabel 3 Korelasi Kadar Vitamin D terhadap Usia Kelahiran

Vitamin D	Usia Kelahiran				Total	p Value
	Preterm		Aterm			
	N	%	N	%		
Defisiensi	2	28.6	5	71.4	7	P=0.331
Insufisiensi	3	7.9	35	92.1	36	
Sufisiensi	1	7.1	13	92.9	32	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar ibu yang dilakukan pengambilan darah serum (OH) 25 melahirkan pada usia kehamilan aterm yaitu didapatkan sebanyak 35 (92,1%) dan hanya 3 (7.9) sampel yang di temukan dalam keadaan premature atau BBLR yaitu pada sampel ibu dengan;

deficiency pada hasil pemeriksaan Vitamin D.

Pada penelitian ini didapatkan nilai $p= 0.001 > \alpha=0,331$ hal ini juga dimungkinkan terjadi karena lebih banyak bayi yang lahir sesuai umur kehamilan hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kadar vitamin D dengan Usia kelahiran

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara vitamin D dengan berat bayi lahir. kami menduga bahwa hal ini disebabkan karena factor pemilihan karakteristik sampel yaitu banyaknya sampel dengan kadar serum yang mengalami deficiency. Defisiensi vit D pada ibu hamil meningkatkan resiko bayi BBLR. Konsumsi makanan ibu hamil yang di

modifikasi dengan gizi yang cukup dan tepat dapat meningkatkan kadar vitamin D bermanfaat untuk meningkatkan berat lahir bayi.⁴ Diperoleh hasil rata-rata kadar serum vit D pada ibu sebesar 31-46 nmol/ L (4,3- 94 nmol / L). Dimana usia rata-rata ibu 26,20 tahun, usia kehamilan 38 minggu.

Penelitian yang menemukan bahwa keadaan bukti saat ini samar-samar untuk hasil ibu-janin seperti risiko persalinan lama dan operasi Caesar, diabetes

gestasional, berat badan lahir rendah dan kecil untuk usia kehamilan, dan kelahiran prematur⁵. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah menemukan peningkatan hasil kehamilan dengan kadar vitamin D yang cukup, tetapi

penelitian yang lain belum menunjukkan hubungan dengan hasil yang signifikan.⁶ Penelitian yang berbeda mendapatkan terdapat defisiensi vitamin D yang tinggi pada wanita hamil India selatan dan mereka bayi yang baru lahir. Kekurangan vitamin D meningkatkan risiko neonatus berat lahir rendah dan juga berpengaruh pada panjang bayi, lingkar kepala dan lingkar dada.⁷ Kehamilan dapat memengaruhi kelangsungan hidup janin serta kualitas hidupnya. Dikatakan cukup bulan apabila kehamilan berlangsung antara 37 – 41 minggu, di hitung dari hari pertama siklus haid terakhir pada siklus 28 hari. Persalinan premature dapat terjadi apabila persalinan terjadi sebelum usia kandungan mencapai 37 minggu.⁸

Prematuritas adalah masalah yang disebabkan oleh banyak faktor. Berbagai penelitian dilakukan untuk mencari factor risiko yang menyebabkan bayi lahir prematur. Tidak selalu kelahiran prematur disebabkan oleh faktor risiko tersebut. Kelahiran premature tidak memiliki factor risiko yang jelas.⁹ Tidak ada faktor pasti yang menyebabkan prematuritas, namun dapat dilakukan Langkah awal dengan cara mencegah kelahiran premature dengan mengurangi semua factor risiko terkait kelahiran premature, karena dengan pencegahan melalui satu atau beberapa faktor kemungkinan tidak akan berhasil.¹⁰

KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara serum 25 (OH) Vitamin D dengan BBLR dan Prematuritas. Hal ini disebabkan

karena sampel yang ditemukan lebih banyak dengan nilai sufisiensi atau sedang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penelitian ini. Direktur RSIA Slti Khadijah 1 Makassar beserta staff dan Prodia yang sangat membantu dan penyelesaian penelitian ini. Terimakasih juga kepada responden yang telah berpartisipasi

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). (2017). 2017 Health SDG Profile : Bangladesh. *World Health Organization*.
2. Aji, A. S., Yerizel, E., Desmawati, & Lipoeto, N. I. (2018). The association between lifestyle and maternal vitamin D during pregnancy in West Sumatra, Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*.
3. Maternal and Foetal Health Implications of Vitamin D Status during Pregnancy Larqué E.a · Morales E.b · Leis R.c · Blanco-Carnero J.E.d
4. Khalessi N, et al. (2015) The relationship between Maternal Vitamin D Deficiency an Low Birth Weight Neonatus. Pubmed
5. Putri, N. I., Lipoeto, N. I., Rita, R. S., & Aji, A. S. (2019). Hubungan Kadar Vitamin D pada Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir di Kabupaten Tanah Datar dan Kabupaten Solok.
6. Mehrpisheh, S., Memarian, A., Mahyar, A., & Valiahdi, N. S. (2018). Correlation between serum vitamin D level and neonatal indirect hyperbilirubinemia. *BMC Pediatrics*.
7. Gilanni S & Jansen P (2019) Maternal Vitamin D Levels During Pregnancy and Their Effects on Maternal-Fetal

- Outcomes: A Systematic Review.
Journal of Obstetri and Gynecology
Canada. Pii: S1701-2163 (19)
8. Sathish, *et al* (2019) Correlation between maternal and neonatal blood vitamin D levels and its effect on the newborn anthropometry International Journal Of Reproduction, Contraception, Obstetrics And Gynecology, Vol 5, No 9 (2016)
 9. Widjayanegara H,Aspek Umum Prematuritas, Dalam Krisnadi, Effendi, dan Pribadi, Prematuritas, Bandung: Refika Aditama, 2009.
 10. Krisnadi SR, (2009) Faktor Risiko Persalinan Prematur.Dalam Krisnadi, Effendi, dan Pribadi.Prematuritas, Bandung: Refika Aditama