

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Defisiensi vitamin D merupakan masalah kesehatan yang menjadi perhatian pada saat ini. Vitamin D merupakan *prohormon* yang berperan dalam penyerapan kalsium didalam usus (Rusda, 2017). Vitamin D memiliki dua bentuk molekul yaitu vitamin D₂ (*ergocalciferol*) dan D₃ (*cholecalciferol*) (Khan *et al.*, 2022). Didalam tubuh vitamin D mengalami dua proses *hidroksilasi*. *Hidroksilasi* yang pertama akan membentuk 25 *hydroxy* vitamin D (25(OH)D) yang dibantu oleh enzim 25 *hydroxylase* di hati, sedangkan *hidroksilasi* yang kedua terjadi di ginjal dengan bantuan enzim 1 (*alpha*) *hydroxylase* membentuk 1,25 *hydroxy* vitamin D (1,25(OH)D) (Calberg C, 2019). Kadar 25(OH)D yang beredar dalam darah sering digunakan sebagai indikator status vitamin D, karena konsentrasinya yang tinggi dan waktu paruh yang lebih besar dibandingkan 1,25(OH)D (Larque *et al.*, 2018).

Dibenua Asia, defisiensi vitamin D lebih banyak ditemukan di Asia Selatan dan Asia Tenggara. Prevalensi defisiensi vitamin D di Asia Selatan sebesar 70% dan di Asia Tenggara sangat bervariasi yaitu 6-70% pada seluruh kelompok umur meliputi balita, anak sekolah, ibu hamil dan pria dewasa (Herrmann *et al.*, 2017). Di Indonesia prevalensi defisiensi vitamin D sebesar 90% (Oktaria *et al.*, 2020). Penelitian Bardosono (2016) menunjukkan defisiensi vitamin D yang sangat tinggi mencapai 90% pada

143 ibu hamil. Penelitian Aji, *et al* didapatkan prevalensi defisiensi vitamin D sebesar 82,8%.

Pada masa kehamilan kadar 25(OH)D janin sepenuhnya bergantung pada suplai ibu, kadar 25(OH)D dengan mudah melewati plasenta dan diaktifkan menjadi 1,25(OH)D pada ginjal janin, 1,25(OH)D juga dapat disintesis didalam plasenta untuk mengatur metabolisme plasenta (Yates, Crew and Wyrwoll, 2017). Penelitian Holick *et al* (2011) yang dilakukan pada 40 pasang ibu-bayi, dilaporkan 76% dari ibu dan 81% dari darah tali pusat bayi saat lahir memiliki 25(OH)D yang kurang, studi ini menunjukkan bahwa sejak lahir bayi telah mengalami kekurangan vitamin D yang disebabkan semasa hamil ibu juga kekurangan vitamin D. Sejalan dengan penelitian Shakeri dan Jafarirad (2019) didapatkan 7,33% ibu mengalami defisiensi vitamin D, 76,6% insufisiensi dan 15,9% dalam keadaan normal, didapatkan berat bayi lahir dari ibu yang defisiensi vitamin D secara signifikan lebih rendah.

Defisiensi vitamin D pada kehamilan dapat meningkatkan terjadinya preeklamsia, diabetes gestasional, persalinan prematur, hambatan pertumbuhan janin, abortus spontan, dan berat bayi lahir rendah (Ghafarzadeh *et al.*, 2021). Penelitian Sathish *et al* (2016) didapatkan bahwa kekurangan vitamin D pada ibu hamil meningkatkan resiko bayi lahir dengan berat badan rendah dan juga berpengaruh pada panjang, lingkar kepala dan lingkar dada bayi.

Vitamin D berasal dari asupan vitamin D dan paparan kulit terhadap sinar matahari (Grossman *et al.*, 2017). Paparan kulit terhadap sinar matahari

akan membentuk vitamin D3 yang merupakan sumber utama vitamin D dalam tubuh, namun asupan vitamin D juga diperlukan karena akan membentuk vitamin D2 dan D3 yang hanya terdapat pada asupan makanan yang mengandung vitamin D (Calberg , 2019). Makanan yang mengandung vitamin D terdiri dari ikan salmon, ikan tuna, jamur shitaki, sarden kalengan, minyak ikan kod, kuning telur, mentega, jus jeruk, yogurt dan susu sapi (McKenna and Murray, 2014).

Banyak masalah kekurangan vitamin D pada ibu hamil yang berdampak pada luaran kehamilan seperti berat badan, panjang badan, lingkaran kepala, dan belum ada penelitian yang melihat hubungan asupan vitamin D maternal dengan kadar *25 hydroxy vitamin D* maternal, kadar *25 hydroxy vitamin D* darah tali pusat dan luaran kehamilan, sehingga penulis merasa perlu melakukan penelitian lebih lanjut. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul hubungan asupan vitamin D dengan kadar *25-hydroxy vitamin D* serum maternal, kadar *25 hydroxy vitamin d* darah tali pusat dan luaran kehamilan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “apakah asupan vitamin D berhubungan dengan kadar 25(OH)D serum maternal, tali pusat dan luaran kehamilan?”

1.3 TUJUAN

1.3.1 TUJUAN UMUM

Mengetahui hubungan asupan vitamin D dengan kadar 25(OH)D serum maternal, tali pusat dan luaran kehamilan.

1.3.2 TUJUAN KHUSUS

- a. Diketuainya rerata asupan vitamin D, kadar 25(OH)D serum maternal dan tali pusat
- b. Diketuainya rerata berat badan, panjang badan dan lingkat kepala bayi baru lahir
- c. Diketuainya hubungan asupan vitamin D dengan kadar 25(OH)D serum maternal dan tali pusat
- d. Diketuainya hubungan asupan vitamin D dengan berat badan, panjang badan dan lingkat kepala bayi baru lahir

1.4 MANFAAT

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi dan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam manfaat vitamin D selama masa kehamilan.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Rumah Sakit

Memberikan gambaran mengenai asupan vitamin D, kadar 25(OH)D maternal, kadar 25(OH)D darah tali pusat dan luaran kehamilan di rumah sakit Kota Padang serta sebagai masukan bagi tenaga kesehatan yang

terkait dalam upaya meningkatkan pelayanan kesehatan dan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan di rumah sakit sehingga dapat meningkatkan peran vitamin D selama kehamilan.

b. Bagi Institusi

Sebagai sarana pembelajaran dalam mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama bangku perkuliahan serta menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang pentingnya mengkonsumsi vitamin D selama hamil.

c. Bagi Peneliti

Sebagai bahan untuk menambah wawasan, pengalaman, pengaplikasian ilmu dalam hal melakukan penelitian dan juga sebagai bahan pembelajaran bagi peneliti khususnya tentang pentingnya mengkonsumsi vitamin D selama hamil.

1.5 HIPOTESIS PENELITIAN

Ada hubungan asupan vitamin D dengan kadar 25(OH)D serum maternal, tali pusat dan luaran kehamilan.

