

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator untuk mengukur derajat kesehatan. Tingkat kematian ibu merupakan masalah kesehatan yang menjadi perhatian *World Health Organization* (WHO). Fakta menunjukkan lebih dari 350.000 di seluruh dunia meninggal setiap tahun akibat komplikasi kehamilan dan persalinan. Pada tahun 2016, WHO menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang AKI terbesar di dunia dan di Asia Tenggara (Organization, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Angka Kematian Ibu (AKI) masih sangat tinggi, sekitar 810 wanita meninggal akibat komplikasi terkait kehamilan atau persalinan di seluruh dunia setiap hari, dan sekitar 295 000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan. Angka kematian ibu di negara berkembang mencapai 462/100.000 kelahiran hidup, sedangkan di negara maju sebesar 11/100.000 kelahiran hidup (WHO, 2020), ini jelas mengalami peningkatan dari angka kematian ibu di negara berkembang yang 20 kali lebih tinggi dibandingkan angka kematian ibu di negara maju yaitu 239 per 100.000 kelahiran hidup sedangkan di negara maju hanya 12 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015 (WHO, 2015).

Angka Kematian Ibu (AKI) Indonesia secara Nasional tahun 2017 dan 2019 tidak mengalami perubahan yaitu 305 per-100.000 kelahiran hidup. Menurut data Rakernas 2019 bahwa ibu hamil meninggal akibat komplikasi kebidanan yang tidak ditangani dengan baik dan tepat waktu, terdapat sekitar 15% dari

kehamilan mengalami komplikasi, dan 85% normal. Penyebab utama kematian ibu disebabkan akibat hipertensi yaitu sebanyak 33,07%, perdarahan obstetrik 27,03%, komplikasi non-obstetrik 15,7%, komplikasi obstetrik lainnya 12,04%, infeksi pada kehamilan 6,06%, dan penyebab lainnya 4,81%. Lebih dari 30% kematian ibu di Indonesia pada tahun 2010 disebabkan oleh HDK (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi dalam kehamilan diklasifikasikan menjadi hipertensi kronik, preeklampsia, hipertensi kronik *superimposed* preeklampsia, dan hipertensi gestasional. Hipertensi kronik menjadi penyulit sekitar 3% hingga 5% pada wanita hamil di Amerika Serikat. Preeklampsia sendiri memengaruhi sekitar 2% hingga 8% kehamilan di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) menyatakan angka kejadian preeklampsia berkisar antara 0,51% - 38,4 %, sedangkan angka kejadian di Indonesia sekitar 3,4% - 8,5% (Legawati & Utama, 2017).

Preeklampsia adalah penyakit komplikasi kehamilan yang memiliki trias gejala, yaitu: hipertensi, proteinuri dan edema. Gejala tersebut timbul pada ibu hamil, bersalin dan dalam masa nifas, trias preeklampsia dapat juga disertai konvulsi sampai koma. Tanda – tanda kelainan pada vascular atau hipertensi sebelumnya tidak ditunjukkan pada pasien preeklampsia (Situmorang et all, 2016). Preeklampsia dapat dideteksi ketika kehamilan  $\leq$  34 minggu dan ditemukan tekanan darah sistol  $<$  160 mmHg dan tekana darah diastol  $<$  110 mmHg maka pasien memiliki komplikasi kehamilan yaitu preeklampsia, selanjutnya dilakukan evaluasi janin termasuk evaluasi ultrasonografi pertumbuhan janin dan perkiraan volume cairan ketuban saat masuk,

velosimetri Doppler arteri umbilikalisis, pemantauan detak jantung janin, dan evaluasi klinis kriteria janin (Le et all, 2019)

Banyak teori yang dianut tentang penyebab preeklampsia antara lain: teori kelainan vaskularisasi plasenta, teori iskemia plasenta, radikal bebas, dan disfungsi endotel, teori imunologik, teori genetik, teori defisiensi gizi, dan teori inflamasi (Erna S, 2012). Walaupun demikian yang menjadi dasar pencetus untuk patogenesis dari preeklampsia adalah kerusakan yang berhubungan dengan plasenta. Hampir semua ahli sepakat bahwa vasospasme merupakan awal preeklampsia (Martaadisoebrata D, 2013). Faktor imunologik diduga berperan terhadap kejadian hipertensi dalam kehamilan. Pada preeklampsia plasenta menunjukkan respon inflamasi yang kuat dan terjadinya peningkatan dalam aktivitas sistem imunologi. Hal ini menyatakan bahwa sistem imunomodulasi vitamin D secara potensial memberikan manfaat terhadap implantasi plasenta selama kehamilan (Uwe G, 2013).

Vitamin D dapat diperoleh melalui dua jalur: melalui makanan atau melalui sintesis endogen. Dalam diet, itu dapat diperoleh sebagai *ergocalciferol* (vitamin D<sub>2</sub>) dari sumber tumbuhan, atau *cholecalciferol* (vitamin D<sub>3</sub>) dari sumber hewani. Namun, mayoritas adalah terbentuk secara endogen di dalam kulit dari aksi radiasi ultraviolet B untuk mengubah 7-dehydrocholesterol menjadi pre-vitamin D<sub>3</sub>. Bentuk sirkulasi utama, 25-hidroksivitamin D [25 (OH) D], adalah diproduksi melalui hidroksilasi pra-vitamin D di hati. Itu ditemukan baik terikat pada protein pengikat vitamin D (DBP), albumin, atau dalam bentuk bebas, dan bertindak sebagai reservoir untuk konversi menjadi aktif. metabolit, 1,25-dihidroksivitamin D [1,25 (OH)<sub>2</sub> D], terutama di sel

tubulus proksimal ginjal, tetapi juga di dalam tulang, kelenjar paratiroid, dan pada kehamilan Nancy plasenta. Produksi  $1,25(\text{OH})_2\text{D}$  diatur sebagai respons terhadap kalsium serum dan memiliki waktu paruh pendek 4 - 6 jam 25-hidroksilasi hati, sebaliknya, tidak diatur secara fisiologis dan  $25(\text{OH})\text{D}$  memiliki waktu paruh  $\sim 2 - 3$  minggu. Oleh karena itu, serum  $25(\text{OH})\text{D}$  dianggap sebagai penanda terbaik status vitamin D (Elizabeth M, dkk, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Dror DK, dkk memperlihatkan adanya bukti yang mendukung tentang kadar vitamin D yang berperan pada bagian awal dari kehamilan didalam mengatur faktor risiko dari komplikasi dalam kehamilan, menyokong pertumbuhan janin, perkembangan tulang dan kematangan immune (Dror K, 2012). Hasil studi yang dilakukan oleh Caroline Lechteemann, dkk menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna rata-rata kadar vitamin D antara ibu hamil preeklampsia ( $18,2 \pm 20 \text{ ng/ml}$ ) dengan ibu hamil normal ( $33,3 \pm 27,3 \text{ ng/dl}$ ). Selain itu perbedaan rata-rata kadar vitamin D terlihat juga pada perubahan musim yaitu pada musim dingin (Lechtermann Carolin hB, 2014).

Hal ini dikarenakan ibu-ibu tersebut kekurangan sinar ultraviolet dari sinar matahari. Sinar ultraviolet dapat mengubah pre vitamin D menjadi vitamin D3.

Rendahnya kadar vitamin D selama kehamilan telah diketahui pada banyak populasi di dunia, terutama pada wanita dengan kulit berpigmen. Pada populasi antenatal di London, tingkat vitamin D kurang dari  $25 \text{ nmol/L}$  ditemukan 47% Asia India, 64% Timur Tengah, 58% kulit hitam dan 13% Kaukasia. Pada ibu hamil di Amerika Serikat terdapat 33 % kekurangan kadar vitamin D, 24% di Canada, 45% di Belgia, 44% di Belanda, 20% di Spanyol, dan 77% di German. Di Asia, angka kejadian kekurangan kadar vitamin D sebanyak 90% di Turki,

67% di Iran, 96% di India, 69% di China. Sampai saat ini belum ada data penelitian mengenai pemeriksaan vitamin D pada ibu hamil di Indonesia (De-Regil et al, 2016).

Vitamin D merupakan salah satu yang menekan sintesis renin, sehingga defisiensi vitamin D secara tidak langsung dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah pada tubuh wanita hamil. Kekurangan kadar vitamin D juga dihubungkan dengan kurangnya *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dan peningkatan inflamasi oleh sitokin yang dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah (Hashemipour et al, 2017).

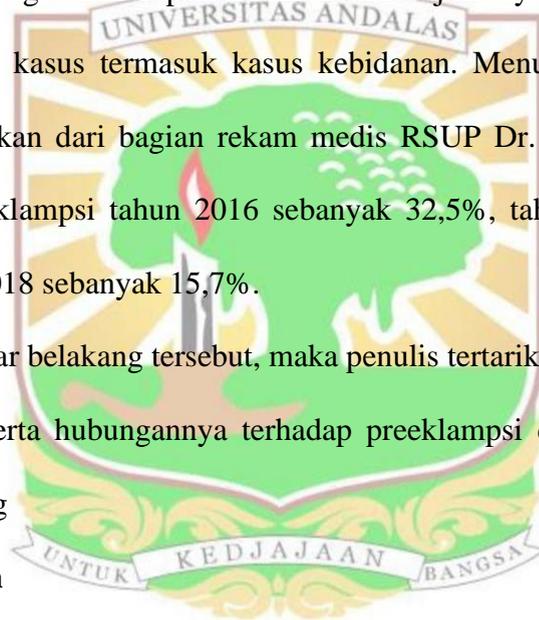
Deteksi dini preeklampsia perlu dilakukan dengan berbagai pemeriksaan tanda biologis, biofisik dan biokimia sebelum timbulnya gejala klinis sindrom preeklampsia (Martaadisoebrata D WF, 2013). Hal ini diupayakan dengan mengidentifikasi kehamilan risiko tinggi dan mencegah pengobatan dalam rangka menurunkan komplikasi penyakit dan kematian melalui modifikasi *Ante Natal Care* (ANC). Tantangan terbesar dalam kebidanan modern saat ini adalah melakukan identifikasi awal dari kehamilan dengan risiko tinggi untuk awal terjadinya preeklampsia dan melakukan tindakan yang dibutuhkan untuk memperbaiki plasenta serta menurunkan prevalensi dari penyakit ini (Poon N, 2014).

Preeklampsia hingga saat ini menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian ibu di Indonesia (27,1 %) dan penyebab kematian ibu terbesar kedua (12%) di Sumatera Barat pada tahun 2015, serta menempati urutan pertama penyebab kematian ibu (25%) pada tahun 2016 di kota Padang. Berdasarkan Survey Penduduk antar Sensus Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2015, AKI

yakni sebesar (111/100.000 kelahiran hidup), sementara itu AKI menurun pada tahun 2017 yaitu sebesar (107/100.000 kelahiran hidup), di Kota Padang sendiri pada tahun 2019 ditemukan sebanyak 16 kasus, jumlah ini turun jika dibanding tahun 2018 (17 orang). Penyebab kematian ibu adalah perdarahan (1 kasus), hipertensi (2 kasus), infeksi (2 kasus), gangguan sistem peredaran darah (1 kasus), gangguan metabolik (1 kasus) dan penyebab lain-lain yang merupakan penyakit penyerta (9 kasus) (Profil Kesehatan Kota Padang, 2019).

RSUP Dr. M. Djamil Padang merupakan rumah sakit pemerintah yang terletak di kota Padang dan merupakan rumah sakit rujukan yang cukup banyak menerima berbagai kasus termasuk kasus kebidanan. Menurut data laporan yang penulis dapatkan dari bagian rekam medis RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang kasus preeklampsi tahun 2016 sebanyak 32,5%, tahun 2017 sebesar 38,8% dan tahun 2018 sebanyak 15,7%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk membahas peran vitamin D serta hubungannya terhadap preeklampsi di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang



## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah asupan vitamin D menjadi faktor risiko terhadap preeklampsi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Diketuinya hubungan asupan vitamin D dengan preeklampsi di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketuinya distribusi frekuensi karakteristik responden di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang tahun 2021

2. Diketuainya distribusi frekuensi preeklampsi di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang tahun 2021
3. Diketuainya distribusi frekuensi asupan vitamin D di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang tahun 2021
4. Diketuainya hubungan asupan vitamin D yang kurang maka akan meningkatkan risiko terhadap kejadian preeklampsi di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang tahun 2021

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Sebagai sarana informasi untuk mengetahui manfaat vitamin D dan kaitannya dengan preeklampsi sehingga dapat mengembangkan penelitian tentang preeklampsi.

##### **1.4.2 Manfaat Klinis**

Pentingnya vitamin D dalam kehamilan sehingga dijadikan *Evidence Based Midwifery* bagi bidan dalam melakukan deteksi dini dari kehamilan risiko tinggi pada awal terjadinya preeklampsi dan melakukan tindakan yang dibutuhkan untuk menurunkan prevalensi dari penyakit ini.

##### **1.4.3 Manfaat Masyarakat**

1. Sebagai sarana informasi terkait manfaat mengkonsumsi vitamin D yang cukup bagi ibu hamil dan pascalin
2. Sebagai sarana dalam meningkatkan pengonsumsi vitamin D bagi ibu hamil dan pascalin

##### **1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya**

1. Memberi sumbangan pemikiran dan dapat dipakai sebagai bahan masukan apabila melakukan penelitian sejenis

2. Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan asupan vitamin D dengan kejadian preeklamsi.

