

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka Kematian Ibu (AKI) mencerminkan risiko yang dihadapi ibu selama kehamilan sampai dengan pasca persalinan yang dipengaruhi oleh status gizi ibu, keadaan sosial ekonomi, keadaan kesehatan yang kurang baik menjelang kehamilan, kejadian berbagai komplikasi pada kehamilan dan kelahiran, serta ketersediaan dan penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan termasuk pelayanan prenatal dan obstetri^{1,2}. Data dari WHO (2016) menunjukkan bahwa lima penyebab utama kematian Ibu adalah perdarahan, hipertensi dalam kehamilan (HDK), infeksi, komplikasi dari persalinan, dan aborsi yang tidak aman. Penyebab kematian ibu tertinggi adalah perdarahan (27,1%), disusul oleh hipertensi dalam kehamilan (14%), infeksi (10%), aborsi yang tidak aman (7,9%), dan penyebab lain (9,6%) yang didalamnya termasuk penyebab non obstetrik³. Perdarahan, HDK, dan infeksi juga merupakan penyumbang utama angka kematian ibu di Indonesia, sedangkan di Provinsi Jawa Tengah, berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2016, penyebab kematian ibu yang terbanyak adalah penyebab non-obstetrik (33,2%) yang dapat berupa penyakit yang telah ada sebelumnya atau yang muncul dan berkembang selama masa kehamilan, persalinan, atau nifas setelah itu disusul oleh HDK (27,08%) dan infeksi (21,26%)⁴.

Proporsi penyebab kematian ini telah berubah, dimana penyebab non-obstetrik, perdarahan dan infeksi semakin menurun dengan perkembangan

temuan antibiotik dan perbaikan pada kualitas pelayanan kesehatan tingkat dasar hingga komprehensif⁵, sedangkan hipertensi dalam kehamilan proporsinya semakin meningkat. Berdasarkan *Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy*, salah satu klasifikasi hipertensi dalam kehamilan yaitu Preeklampsia. Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu usia kehamilan yang dapat disertai dengan proteinuria yang sampai kini belum diketahui etiologinya⁶. Preeklampsia merupakan komplikasi pada kehamilan dan persalinan yang dapat meningkatkan tingkat mortalitas dan morbiditas dari ibu hamil maupun bayi. Insidensi preeklampsia di Indonesia mencapai 128.273 kasus/tahun. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2012, preeklampsia/eklampsia dilaporkan sebagai penyebab kematian utama ibu (36,7%), diikuti dengan infeksi (13,3%), perdarahan (0,2%) dan penyakit kardiovaskuler (0,2%)⁷.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa defisiensi zat gizi mikro berperan dalam terjadinya preeklampsia. Salah satu zat gizi mikro yang berperan dalam regulasi tekanan darah dan preeklampsia adalah magnesium. Salah satu mekanisme regulasi magnesium pada tekanan darah adalah dengan bertindak sebagai penghambat saluran kalsium alami. Magnesium akan bersaing dengan natrium untuk mengikat situs sel otot polos pembuluh darah, meningkatkan prostaglandin E₂, berikatan dengan potasium secara kooperatif, menurunkan kalsium dan sodium intraseluler, dan menghambat terjadinya konstriksi pembuluh darah yang menyebabkan penurunan resistensi perifer sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Mekanisme ini berperan dalam

memperbaiki disfungsi endotel pada penderita hipertensi dan diabetes⁸. Oleh karena itu, penurunan kadar magnesium dalam serum ibu dapat menjadi pemicu penyebab tekanan darah tinggi pada preeklampsia⁹. Penelitian sebelumnya juga mengatakan bahwa defisiensi magnesium dapat meningkatkan Angiotensin II yang memicu Aldosteron plasma untuk memproduksi Tromboksan sebagai agen vasokonstriktor sehingga dapat memicu timbulnya preeklampsia¹⁰.

Selama ini penelitian tentang pengaruh magnesium dalam menurunkan tekanan darah masih kontroversial. Hasil penelitian yang dilakukan oleh E.Darkwa *et al* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dengan wanita hamil normotensi.¹¹ Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh DA Adekanle *et al* mengatakan bahwa konsentrasi magnesium dalam serum jauh lebih rendah pada wanita hamil preeklampsia dibandingkan dengan wanita hamil normotensi⁹.

Gambaran mengenai perbedaan kadar magnesium dalam serum pada wanita hamil preeklampsia dan wanita hamil normotensi sampai saat ini masih belum pasti. Oleh karena itu, hal tersebut diatas menjadi dasar pemikiran penulis untuk meneliti lebih lanjut mengenai perbedaan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi. Identifikasi rendahnya kadar magnesium dalam serum sebagai faktor risiko terjadinya preeklampsia diharapkan dapat membantu dalam pengembangan strategi intervensi dalam mengurangi insidensi dan komplikasi preeklampsia¹².

1.2 Perumusan masalah

Apakah terdapat perbedaan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Membuktikan perbedaan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mendeskripsikan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia.
2. Mendeskripsikan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil normotensi.
3. Menganalisis dan membuktikan perbedaan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi.

1.4 Manfaat penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keilmuan di bidang kedokteran, khususnya pada bidang Patologi Klinik dan Obstetri dan Ginekologi.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi.

3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi analisis perbedaan kadar Magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.

1.5 Keaslian penelitian

Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Subjek	Desain	Hasil
1.	Darkwa, E. Owusu, dkk. Serum magnesium and calcium in preeclampsia: a comparative study at the Korle-Bu Teaching Hospital, Ghana 2017	Seluruh wanita hamil normotensi dan preeklampsia yang mengunjungi Departemen Obstetri dan Ginekologi Korle-Bu Teaching Hospital, Ghana	<i>Cross-sectional</i>	Terdapat perbedaan statistik yang tidak signifikan pada kadar magnesium dalam serum dan total kalsium pada wanita hamil dengan preeklampsia (0,70 mmol/L±0,15) dibandingkan dengan wanita hamil normotensi (0,76 mmol/L±0,14).
2.	D. A. Adekanle et al Serum Magnesium Levels in Healthy Pregnant and Pre-Eclamptic Patients — A Cross-Section Study	75 wanita hamil dengan preeklampsia dan 75 wanita hamil normotensi yang datang untuk perawatan antenatal pada Departemen Obstetri dan Ginekologi Federal	<i>Cross-sectional</i>	Terdapat perbedaan kadar magnesium sulfat serum pada wanita hamil dengan preeklampsia (0.30 - 1.00 mmol/L dengan rata-rata 0.58 ± 0.17 mmol/L dan wanita hamil normotensi (0.40 - 1.10 mmol/L dengan rata-rata 0.73 ± 0.13 mmol/L).

		Medical Center, Ido-Ekiti.		
3.	Tavana, Z, dkk. Comparison of Maternal Serum Magnesium Level in Pre-eclampsia and Normal Pregnant Women 2013	Wanita hamil dengan usia kehamilan 18-22 minggu yang datang ke Departemen Obstetri dan Ginekologi Hafez Hospital of Shiraz University of Medical Science, Shiraz City, Iran.	<i>Cross-sectional</i>	Kadar magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol yang terdiri dari wanita hamil normotensi ($1,72 \pm 0,38$ mg / dl vs. $2,2 \pm 0,63$ mg / dl, $P < 0,05$).

Penelitian penulis berbeda dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan terletak pada jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian dan penggunaan kuesioner riwayat kehamilan dan kesehatan serta riwayat konsumsi suplementasi kalsium dan/atau magnesium dari responden sebagai instrumen penelitian tambahan.