

Hubungan Kadar Magnesium dengan Kejadian Preeklamsi pada Ibu Hamil Trimester III di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015

Diterima 26 Oktober 2015
Disetujui 24 Maret 2016
Dipublikasikan 1 April 2016

Hendri Devita¹ ✉, Vitri Yuli Afni Amran¹

¹ Program Studi D III Jurusan Kebidanan Universitas Baiturrahmah, Padang



Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas
diterbitkan oleh:
Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
p-ISSN 1978-3833
e-ISSN 2442-6725
10(2)136-139
@2016 JKMA
<http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/>

Abstrak

Preeklampsia adalah penyakit hipertensi, proteinuria dan edema yang timbul karena kehamilan. Kejadian preeklampsia pada ibu hamil pada tahun 2012 di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebanyak 158 orang dan tahun 2013 terdapat 111 orang (41,9%) dari 265 ibu hamil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar magnesium dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil trimester III di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2015. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain case control Pada Februari-Juni 2015. Populasi semua ibu hamil yang tercatat di rekam medik berjumlah 265 orang. Sampel sebanyak 222 orang dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:1. Terdapat hubungan kadar magnesium dengan kejadian preeklampsia ($p=0,002$). Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar magnesium berhubungan dengan kejadian preeklampsia, maka diharapkan kepada petugas kesehatan untuk dapat melakukan deteksi dini kejadian preeklampsia yang salah satunya dengan melakukan pemeriksaan magnesium dan memberikan terapi magnesium.

Kata Kunci: Kadar magnesium, Preeklampsia

THE CORRELATION BETWEEN MAGNESIUM LEVEL AND PREECLAMPSIA OF PREGNANT MOTHER AT DR. M. DJAMIL HOSPITAL

Abstract

Preeclampsia is a disease of hypertension, proteinuria and edema resulting from pregnancy. The incidence of preeclampsia in pregnant women in 2012 in RSUP Dr. M. Djamil Padang as many as 158 people and in 2013 there were 111 (41.9%) of 265 pregnant women. The purpose of this study was to determine the relationship with the incidence preeclampsia magnesium levels in the third trimester pregnant women in RSUP Dr. M. Djamil Padang 2015. This type of research is analytic with case control design in February to June 2015. The population of all pregnant women were recorded in the medical records amounted to 265 people. The total samples are 222 respondents with the proportion of cases and control 1:1. There is a relationship with the incidence of preeclampsia magnesium levels ($p=0.002$). It was concluded that the magnesium levels associated with the incidence of preeclampsia.

Keywords: Magnesium level, preeclampsia

✉ Korespondensi Penulis:

Program studi D III Jurusan Kebidanan, Universitas Baiturrahmah, Jln. By Pass Km 15, Aie Pacah, Padang, Sumatera Barat
Telp. 081363082067 Email : manakthe@yahoo.co.id

Pendahuluan

Preeklampsia adalah penyakit hipertensi, proteinuria dan edema yang timbul karena kehamilan. Setiap tahun sekitar 50.000 ibu meninggal di dunia karena preeklampsia. Insiden preeklampsia di negara berkembang berkisar dari 1:100 sampai 1:1700.⁽¹⁾ WHO menyatakan angka kejadian preeklampsia pada tahun 2013 berkisar antara 0,51%-38,4%. Di negara maju angka kejadian preeklampsia berkisar 6%-7% sedangkan angka kejadian di Indonesia adalah sekitar 3,4-8,5%. Tingginya angka kejadian preeklampsia yang tidak terkontrol memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap tingginya angka kematian ibu. Selain itu, kecil kemungkinan ibu akan sembuh sempurna setelah mengalami preeklampsia.⁽²⁾

Penyebab kematian langsung adalah perdarahan 28%, eklampsia 24%, infeksi 11%, partus lama/macet 5%, abortus 5%, emboli 3%, komplikasi masa puerperium 8%, dan faktor lain 11%.³ Hipertensi dalam kehamilan berperan besar dalam morbiditas dan mortalitas maternal. Hipertensi diperkirakan menjadi komplikasi sekitar 7% sampai 10% seluruh ibu kehamilan. Ibu yang mengalami hipertensi selama masa hamil, setengah sampai dua pertiganya didiagnosis mengalami preeklampsia.⁽⁴⁾

Magnesium merupakan salah satu mineral yang berperan penting bagi kesehatan dan sistem metabolisme tubuh. Mineral ini ikut bekerja dalam sekitar 300 fungsi enzim pada proses reaksi kimia tubuh dengan berbagai bentuk. Proses sintesa protein, fungsi saraf dan otot, kontrol kadar glukosa darah dan juga pengontrol tekanan darah merupakan sebagian fungsi metabolisme tubuh yang berkaitan erat dengan magnesium.⁽⁵⁾

RSUP Dr. M. Djamil Padang merupakan salah satu rumah sakit rujukan dari berbagai daerah, sehingga berbagai macam penyakit dan komplikasi kehamilan maupun persalinan dapat ditangani dengan baik yang didukung peralatan yang cukup memadai. Berdasarkan data RSUP Dr. M. Djamil Padang, jumlah ibu yang mengalami preeklampsia pada tahun 2012 terdapat sebanyak 158 orang dan tahun 2013 terdapat 111 orang (41,9%) dari jumlah

ibu hamil sebanyak 265 orang.⁽⁶⁾

Metode

Jenis penelitian *analitik* dengan desain *case control* yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk melihat perbandingan derajat keterpaparan antara kasus dan kontrol. Pada desain ini, penelitian dimulai dengan mengidentifikasi kelompok penyakit (variabel dependen) atau efek (kasus yaitu kelompok ibu yang mengalami preeklampsia dan kelompok tanpa efek (kontrol) yaitu kelompok ibu yang tidak mengalami preeklampsia). Kemudian baru diidentifikasi faktor risiko (variabel independen) yaitu kadar magnesium. Populasi semua ibu hamil yang tercatat di rekam medik RSUP Dr. M. Djamil berjumlah 265 orang. Sampel terdiri dari sampel kasus dan kontrol dengan perbandingan 1:1 yaitu sebanyak 111 orang sampel kasus dan sebanyak 111 orang sampel kontrol, dengan total sampel sebanyak 222 orang.^(7,8) Penelitian ini telah dilaksanakan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada bulan Februari-Juni 2015. Data pada penelitian ini adalah data sekunder melalui studi dokumentasi rekam medik di RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan menggunakan daftar checklist.

Hasil

Kejadian preeklamsi banyak ditemukan pada kelompok kasus (56,8%) dibandingkan kelompok kontrol (35,1%). Hasil uji *Chi-Square* didapat nilai p value = 0,002 ($p < 0.05$) artinya ada hubungan kadar magnesium dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil trimester III di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2015.

Pembahasan

Hasil penelitian, didapatkan bahwa ibu hamil trimester III yang memiliki kadar magnesium yang tidak normal lebih banyak ditemukan pada ibu hamil yang mengalami preeklampsia yaitu (56,8%) dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia yaitu (35,1%).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Lestari (2010) tentang hubungan asupan kalium, kalsium, magnesium, dan natrium, indeks massa tubuh, serta aktifitas fisik

Tabel 1. Hubungan Kadar Magnesium dengan Kejadian Preeklampsia Tahun 2015

Kadar Magnesium	Kejadian Preeklampsia				Total	p value	
	Preeklampsia		Tidak Preeklampsia				
	f	%	f	%	f		%
Tidak Normal	63	56,8	39	35,1	102	45,9	0,002
Normal	48	43,2	72	64,9	120	54,1	
Jumlah	111	100	111	100	222	100	

dengan kejadian hipertensi pada wanita di Kelurahan Mugassari Semarang, ditemukan tidak ada hubungan asupan magnesium dengan kejadian hipertensi.⁽⁹⁾

Preeklampsia adalah penyakit yang ditandai dengan adanya hipertensi, proteinuria dan edema yang timbul selama kehamilan atau sampai 48 jam postpartum. Umumnya terjadi pada trimester III kehamilan. Preeklampsia dikenal juga dengan sebutan *Pregnancy Induced Hypertension* (PIH) gestosis atau toksemia kehamilan.⁽¹⁰⁾

Preeklampsia adalah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, proteinuria dan edema yang timbul karena kehamilan. Penyakit ini umumnya terjadi dalam trimester 3 pada kehamilan, tetapi dapat terjadi sebelumnya.⁽¹¹⁾

Salah satu penyebab preeklampsia adalah kekurangan kadar magnesium. Magnesium berperan dalam berbagai reaksi enzimatik, seperti enzim yang berkaitan dengan metabolisme glukosa secara anaerobik, siklus krebs, oksidasi asam lemak, hidrolis pirofosfat dan aktivasi asam lemak (reaksi antara asam lemak dengan koenzim A). Kekurangan magnesium menyebabkan perubahan pada syaraf otot, pertumbuhan terhambat dan klasifikasi ginjal.⁽¹²⁾

Janin Ibu Hamil memerlukan 1 gram magnesium. Konsentrasi magnesium meningkat selama kehamilan dengan RDA 320 mg dan 50% dari magnesium diserap oleh ibu. Magnesium dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dari jaringan lunak.⁽¹³⁾

Magnesium memegang peranan penting dalam berbagai proses fungsi fisiologis didalam tubuh yaitu proses pembekuan darah, bersama dengan natrium dan kalium mempertahankan potensial membran sel, transduksi sinyal antara reseptor hormon, eksitabilitas neuromuskuler, integritas membran sel, proses neurotransmisi, membentuk struktur tulang dan sebagai cada-

ngan kalsium tubuh. Kadar magnesium dalam plasma ditentukan oleh absorpsi magnesium pada saluran cerna, resorpsi magnesium pada tulang dan pengeluaran magnesium melalui tinja, urin dan keringat.⁽⁵⁾

Magnesium menunjukkan peran besar dalam eklampsia untuk mencegah kejang berulang. Cara pengobatan preeklampsia di Inggris beragam antar rumah sakit tetapi selalu diawali pemberian intravena magnesium sulfat 4 gram (kira-kira 16 mmol Mg 2+) dalam 20 menit disusul dengan infuse intravena dengan kecepatan 1 gram (kira-kira 4 mmol Mg 2+) tiap jam. Magnesium bekerja sebagai vasodilator serebral dan stabilisator membran, mengurangi iskemia dan kerusakan neuron yang mungkin terjadi. Obat ini juga bisa bekerja sebagai anti konvulsan sentral yang memblok reseptor N-methyl-D-aspartat. Magnesium mempunyai jangkauan terapi yang luas dan monitoring klinis cukup dengan mengobservasi frekuensi pernapasan, saturasi PO₂ (pulse oximetry) dan reflek perifer.^(14,15)

Asumsi peneliti terdapat hubungan antara kadar magnesium dengan kejadian preeklampsia karena kadar magnesium mempunyai peranan penting dalam pengontrolan tekanan darah. Selain itu, magnesium juga berperan dalam kontraksi otot jantung, bila konsentrasi magnesium dalam darah menurun maka otot jantung tidak dapat bekerja secara maksimal sehingga mempengaruhi tekanan darah. Kurang optimalnya fungsi kadar magnesium yang berasal dari makanan dalam menurunkan tekanan darah dapat disebabkan oleh kekurangan serat yang dapat menghambat kadar magnesium di dalam usus halus.

Kesimpulan

Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar magnesium dengan kejadian

preeklamsia di RSUP Dr.M. Djamil Padang tahun 2015. Berdasarkan kesimpulan penelitian ini maka peneliti menyarankan kepada petugas kesehatan khususnya dokter, bidan dan perawat untuk dapat mendeteksi secara dini faktor yang menyebabkan preeklampsia khususnya pada kadar magnesium ibu yang tidak normal dengan cara memberikan pengarahannya untuk meningkatkan kadar magnesium sebagai salah satu upaya dalam mencegah preeklampsia. asupan makanan yang banyak mengandung magnesium seperti biji-bijian, sayuran hijau, kedelai, kacang-kacangan, buah-buahan kering, protein hewani dan makanan laut serta kurangnya pemahaman ibu terhadap pentingnya magnesium dalam kehamilan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur RSUP dr. M. Djamil Padang yang telah memfasilitasi penulis untuk bisa melakukan pengambilan data untuk penelitian di RSUP dr. M. Djamil Padang.

Daftar Pustaka

1. Cunningham F, Gary: *Obstetri Williams*. Jakarta; EGC. 2009.
2. WHO: *Modul Eklampsia dan Preeklampsia Materi Pendidikan Kebidanan*. Jakarta; EGC. 2013
3. Kemenkes RI: *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta; Depkes RI. 2011
4. Suwanti: *Hubungan Tekanan Darah dan Paritas Dengan Kejadian Eklampsia di Ruang Bersalin RSUP NTB*. Jurnal Ilmiah Poltekes Kemenkes Mataram. 2014
5. Widiyani, Rosmha: *Ibu Hamil Jangan Sampai Kekurangan Mikronutrien*. Diakses pada tanggal (20 November 2013) di <http://www.health.kompas.com/read>
6. Rekam Medik RSUP Dr. M. Djamil Padang, 2013
7. Hidayat, Aziz, Alimul: *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisa Data*. Jakarta; Salemba Medika. 2011.
8. Notoatmodjo, Soekidjo: *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
9. Lestari, Dian: *Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita di Kelurahan Mugassari Semarang*. Artikel Penelitian Prodi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Diakses dari <http://www.eprints.undip.ac.id>
10. Maryunani, Anik: *Asuhan Kegawat Daruratan Dalam Kebidanan*. Jakarta; Trans Info Media. 2012
11. Rukiyah, Yeyen, Ai, Yulianti, Lia: *Asuhan Kebidanan 4 (Patologi Kebidanan)*. Jakarta; Trans Info Media. 2010.
12. Waryana: *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta; Pustaka Rihama. 2010
13. Kristiyanasari, Weni. *Gizi Ibu Hamil*. Yogyakarta. Nuha Medika. 2010
14. Wiknjosastro, Hanifa: *Ilmu Kebidanan*. Jakarta; Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2006.
15. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Department of Obstetrics and Gynecology, University of Cincinnati College of Medicine, USA: , 2006.