

THE CORRELATION OF CALCIUM CONSUMPTION WITH PREECLAMPSIA INCIDENCE FOR PREGNANT WOMEN TM III IN RSU PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA 2010

Nur Rahmawati Sholihah¹, Evi Nurhidayati²

ABSTRACT

This study aims to determine the correlation of calcium consumption with incidence of preeclampsia in RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Designs used by retrospective method. The sampling technique using saturated samples. Analysis using Chi Square test. The results showed that out of 30 respondents, 14 respondents (46.66%) who consumed calcium often, the 11 respondents experienced PER and third respondents had PEB, whereas of the 16 respondents (53.33%) who consumed less calcium, two respondents experienced PER and 14 respondents had PEB. Based on tests, meaning that there is a relationship of calcium intake with the occurrence preeclampsia, with correlation relationship is average.

Keywords : Consumption of calcium, Incidence of Preeclamsi

PENDAHULUAN

Pembangunan di bidang kesehatan merupakan salah satu bagian yang terintegrasi dengan sistem pembangunan nasional. Tujuan pembangunan pada bidang ini adalah meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Salah satu tantangan pembangunan di bidang kesehatan saat ini adalah menurunkan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) yang masih memprihatinkan karena diakibatkan oleh berbagai hal (www.Harian Kompas.com).

Pemerintah Indonesia telah mencanangkan *Millennium Development Goals* (MDG's), yang merupakan tujuan pembangunan nasional, sebagai tindak lanjut untuk mewujudkan Indonesia sehat, terutama pada goal yang ke 4 yaitu menurunkan angka kematian anak serta goal yang ke 5 yaitu meningkatkan kesejahteraan ibu, salah satunya melalui

upaya menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) (Laporan Perkembangan Pencapaian MDG's Indonesia 2007, http://milleniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp).

Berdasarkan QS. Ali 'Imran 3:36, Allah Berfirman yang artinya: ".....dan aku mohon perlindungan untuknya serta anak-anak keturunannya kepada (pemeliharaan) Engkau dari pada setan yang terkutuk", Dari ayat tersebut dapat kita ambil hikmahnya, bahwa seorang ibu yang sedang mengandung, hendaknya senantiasa menjaga kehamilannya, demi kelangsungan hidup ibu dan bayinya.

Sehubungan dengan ayat tersebut diatas, indikasi derajat kesehatan dan kesejahteraan masyarakat ditandai dengan AKI dan AKB. Tiga penyebab utama kematian ibu dalam bidang obstetrik adalah; perdarahan 45 %, infeksi 15%, dan hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia) 13%, dan sisanya penyebab partus macet, abortus yang tidak aman dan penyebab tidak langsung lainnya (Roeshadi Haryono R, 2006).

¹Mahasiswa DIV Prodi Bidan Pendidik STIKes `Aisyiyah Yogyakarta.

²Dosen STIKes `Aisyiyah Yogyakarta.

Penyakit hipertensi dalam kehamilan merupakan kelainan vascular yang terjadi sebelum kehamilan atau timbul dalam kehamilan atau pada masa nifas. Hipertensi dalam kehamilan dapat berkembang menjadi preeklamsi-eklamsia bila tidak dikelola dengan baik dan berbahaya bagi ibu dan bayinya (Roberts dkk, 2003).

Penyebab preeklamsi belum dapat diketahui secara pasti, pendekatan teori yang digunakan sebagai penyebab preeklamsi adalah teori iskemia plasenta. Teori Iskemia plasenta tersebut dapat menerangkan berbagai gejala preeklamsi diantaranya kenaikan tekanan darah (Prof. Dr. Rustam Mochtar).

Kenaikan tekanan darah tersebut dapat terjadi karena adanya ketidakseimbangan kalsium dalam tubuh. Kalsium mempunyai fungsi dalam otot jantung yang dapat menimbulkan peningkatan kontraksi, sehingga dapat mempertahankan dan meningkatkan volume sekuncup jantung yang kemudian tekanan darah tersebut dapat dipertahankan.

Selama trimester ketiga, terjadi perpindahan sejumlah kalsium kepada janin yang sedang memulai membentuk dan memperkuat tulang-tulangnya. Apabila ibu tidak meningkatkan asupan kalsiumnya, kebutuhan kalsium bagi janin yang sedang dalam masa pembentukan tulang ini akan diambil dari tulang ibunya. Selain berasal dari suplemen kalsium, kecukupan kalsium pada ibu hamil trimester tiga diperoleh dari susu yang mana dalam seharusnya minimal 2 gelas sedang (1 gelas mengandung 350 mg kalsium) (www.betterhealth.vic.gov.au).

Sedangkan kekurangan kalsium yang terlalu lama menyebabkan dikeluarkannya kalsium dari jaringan otot sehingga menimbulkan manifestasi sebagai berikut; keluar dari otot jantung menimbulkan melemahnya kontraksi otot jantung dan

menurunkan volume sekuncup, sehingga aliran darah akan menurun, keluar dari otot pembuluh darah akan menimbulkan kontraksi, vasokonstriksi, dan meningkatkan tekanan darah tinggi (hipertensi). (Manuaba, IBG., 2008).

Penyakit hipertensi dalam kehamilan tersebut mempunyai peran yang sangat besar dalam mortalitas maternal dan perinatal. Depkes RI, (2008) mengemukakan bahwa Angka Kematian Ibu yang disebabkan oleh preeklamsi berkisar antara 9,8 % sampai 25,5 %, sedangkan Angka Kematian Bayi yakni 42,2 % sampai 48,9 %.

Berdasarkan data diperoleh bahwa angka kejadian *preeklamsia* di dunia sebesar 0-13 %, di Singapura 0,13-6,6 % (Sudhaberata, 2001), Sedangkan insidensi *preeklamsia* di Indonesia diperkirakan 3,4 % – 8,5 %, sedangkan di Daerah Istimewa Yogyakarta sendiri, diketahui bahwa insidensi preeklamsi sebesar 1,67 % dari penyebab kematian ibu (Wiknjosastro, 2002).

Tingginya Angka Kematian Ibu dipengaruhi pula oleh faktor non medis seperti faktor ekonomi, sosial budaya, demografi serta faktor agama. Sebagai contoh masih banyak kaum ibu yang menganggap kehamilan sebagai peristiwa alamiah biasa padahal kehamilan merupakan peristiwa yang luar biasa, sehingga perhatian terhadap kesehatan ibu hamil harus diperhatikan. Rendahnya pengetahuan ibu terhadap kesehatan reproduksi dan pemeriksaan kesehatan selama kehamilan juga menjadi sebab tingginya kematian ibu selain pelayanan dan akses mendapatkan pelayanan kesehatan yang masih buruk. (Sudhaberata, 2006).

Kebijakan pemerintah dalam upaya menurunkan angka kejadian preeklamsi salah satunya melalui pendekatan nutrisi sebagai salah satu cara mencegah dan mengobati hipertensi secara

holistik, faktor-faktor yang berperan dalam pola tekanan darah dapat dimodifikasi.. Penerapan gaya hidup sehat, terutama pola makan yang lebih sehat yang dimulai sejak masa kanak-kanak dan masa muda, serta masa kehamilan dapat mencegah serta membalikkan efek negatif yang ditimbulkan oleh pola tekanan darah tinggi (Ridjab dkk, 2007).

Atas dasar inilah, penting untuk menjaga agar tekanan darah ibu hamil tetap stabil dalam batas normal untuk mencegah komplikasi-komplikasi yang mungkin terjadi. Faktor nutrisi lainnya seperti Magnesium, Kalsium, serat, dan protein dapat juga mempengaruhi tekanan darah. Efek zat gizi terhadap penurunan tekanan darah memang sangat kecil, tetapi jika digabung maka efek penurunan tekanan darah akan terakumulasi.

Penelitian lain yang menguji hubungan asupan Kalium, Magnesium, Kalsium, dan serat dengan penurunan risiko hipertensi yang bisa berakibat preeklamsi menunjukkan hasil yang positif (Scholl, 2005).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 9 Maret 2010, diperoleh data dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bahwa dari 141 persalinan 18 diantaranya mempunyai riwayat preeklamsi yang berlanjut sampai menjelang persalinan.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai kejadian pre eklamsi yang salah satunya disebabkan oleh kurangnya konsumsi kalsium dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi selama kehamilan dan diharapkan penelitian ini dapat membantu mencegah kejadian kasus preeklamsi melalui pemenuhan kalsium selama masa kehamilan sebagai upaya pencapaian kebutuhan nutrisi selama kehamilan guna menurunkan angka kejadian preeklamsi yang nantinya dapat menyebabkan komplikasi yang lebih beresiko baik untuk

ibu ataupun bayinya.

Tujuan umumnya yaitu diketahuinya hubungan konsumsi kalsium dengan kejadian preeklamsi pada ibu hamil TM III di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010. Tujuan khususnya diketahuinya konsumsi kalsium pada ibu hamil TM III di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010, diketahuinya kejadian preeklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010, diketahuinya keeratan hubungan konsumsi kalsium dengan kejadian preeklamsi pada ibu hamil TM III di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah survey analitik dengan metode pendekatan waktu yang digunakan retrospektif. Variabel bebas konsumsi kalsium, variabel terikat yaitu kejadian preeklamsi, dan variabel pengganggu meliputi Usia, Paritas, Riwayat Preeklamsi, kehamilan ganda, Penyakit Ibu.

Tempat penelitian di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Waktu penelitian bulan Juni-Juli 2010. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu – ibu post partum yang sedang dalam perawatan di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2010 yang memenuhi kriteria inklusi.

Teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh, dimana semua anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel (Sugiyono, 2006). Kriteria Inklusi meliputi: Umur ibu antara 20-35 tahun, Primigravida dan multigravida, Mengonsumsi susu dan suplemen kalsium setiap harinya, Tidak memiliki riwayat penyakit menurun dalam kehamilannya, Tidak memiliki riwayat penyakit yang menyertai kehamilan. Berdasarkan kriteria inklusi tersebut

makan diperoleh responden yang mengalami preeklamsi baik ringan maupun berat sebanyak 30 responden.

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument ceklist dan kuesioner. Kuesioner terdiri dari item pertanyaan mengenai karakteristik subjek penelitian dan konsumsi kalsium selama kehamilannya dari susu dan suplemen kalsium. Metode pengumpulan datanya yaitu dengan cara peneliti mendatangi setiap responden, kemudian diberikan *informed consent* untuk dilakukan tanyajawab tentang kuesioner.

Pengolahan data dilakukan dengan cara editing, coding, tabulating dan dianalisis dengan komputersasi. Metode analisis selanjutnya yaitu mengkorelasikan data dari 2 variabel dengan uji *Chi Kuadrat*. Untuk mempermudah perhitungan, maka data-data hasil penelitian dimasukkan kedalam tabulasi data yang selanjutnya data diolah dengan menggunakan *Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows Release 16.0*. Kemudian dari masing-masing data yang telah dimasukkan dalam tabulasi data selanjutnya dilakukan pengujian frekuensi statistik deskriptif.

Sedangkan antara variabel bebas dan variabel terikat dilakukan pengujian dengan analisis non parametrik yaitu *Chi Kuadrat* menggunakan *SPSS for windows release 16.0*. Kemudian untuk menentukan ada tidaknya hubungan maka dari hasil abalisa menggunakan *Chi Kuadrat* tersebut, dilihat nilai signifikasinya (X^2), apabila dapat nilai signifikasinya $< 0,05$ maka menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden yang meliputi umur, paritas, Pendidikan, Pekerjaan, Riwayat Preeklamsi, Konsumsi Kalsium, hubungan konsumsi kalsium dengan kejadian preeklamsi. Adapun deskripsi data nilai hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Umur Ibu	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Umur 20-25	10	33,33%
Umur 25-30	6	20 %
Umur 30-35	14	46,66 %
Jumlah	30	100%

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa ibu post partum yang memiliki riwayat preeklamsi baik ringan maupun berat di ruang Sakinah RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagian besar berumur 30-35 tahun yaitu sejumlah 14 ibu postpartum (46,66 %) dan jumlah paling sedikit dengan golongan umur 25-30 tahun, yaitu sejumlah 6 orang ibu postpartum.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Paritas Ibu	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Paritas 1	8	26,66 %
Paritas 2-3	20	66,67 %
Paritas >3	2	6,67 %
Jumlah	30	100%

Sumber: data sekunder 2010

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dijelaskan ibu post partum yang memiliki riwayat preeklamsi baik ringan maupun berat di ruang Sakinah RSUD Muhammadiyah Yogyakarta sebagian besar memiliki paritas 2-3 yaitu sejumlah 20 ibu postpartum (66,67%) dan jumlah paling sedikit adalah ibupostpartum dengan jumlah paritas >3, yaitu hanya terdapat 2 orang ibu postpartum (6,67%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Pendidikan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
SD	3	10 %
SMA	17	56,7 %
Diploma	5	16,7 %
Sarjana	5	16,7 %
Jumlah	30	100%

Sumber: data sekunder 2010

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dijelaskan bahwa dari hasil penelitian di ruang Sakinah RSUD Muhammadiyah Yogyakarta diperoleh data bahwa dari 30 responden yang diteliti prosentase terbanyak mempunyai latar belakang pendidikan SMA yaitu 17 responden (56,7%) sedangkan prosentase terendah responden dengan latar belakang pendidikan SD yaitu 3 responden (10%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Pekerjaan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
IRT	13	43,3 %
Swasta	11	36,7 %
Wiraswasta	6	20 %
Jumlah	30	100%

Sumber: data sekunder 2010

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat dijelaskan bahwa dari hasil penelitian di ruang Sakinah RSUD Muhammadiyah Yogyakarta diperoleh data dari 30 responden yang diteliti prosentase tertinggi pada ibu dengan kategori IRT yaitu 13 responden (43,3%), sedangkan prosentase yang rendah yaitu pada ibu dengan jenis pekerjaan wiraswasta yaitu 6 responden (20%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kejadian Preeklamsi di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Kejadian Preeklamsi	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Riwayat PER	13	43,3 %
Riwayat PEB	17	56,7 %
Jumlah	30	100%

Sumber: data sekunder 2010

Berdasarkan Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden yang mengalami kejadian preeklamsi pada saat kehamilannya, diketahui bahwa yang mengalami preeklamsi ringan sebanyak 13 responden (43,3 %) dan preeklamsi berat sebanyak 17 responden (56,7%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Kalsium di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Konsumsi Kalsium	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Konsumsi Sering	14	46,66 %
Konsumsi Jarang	16	53,33 %
Jumlah	30	100%

Sumber: data sekunder 2010

Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat dijelaskan bahwa dari hasil penelitian di ruang Sakinah RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari 30 responden yang diteliti 16 responden (53,33%) memiliki riwayat jarang mengkonsumsi kalsium dan 14 responden (46,66%) memiliki riwayat sering dalam mengkonsumsi kalsium.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hubungan Konsumsi Kalsium Dengan Kejadian Preeklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Kejadian Preeklamsi	PER		PEB		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Sering	11	36,66%	3	10%	14	46,66%
Jarang	2	6,66%	14	46,66%	16	53,33%
Jml	13	43,33%	17	56,66%	30	100%

Tabel 7 diatas menunjukkan bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini diketahui prosentase tertinggi pada ibu postpartum dengan riwayat preeklamsi berat dan konsumsi kalsium jarang yaitu 14 responden (46,66%).

Berdasarkan data tabulasi silang tersebut maka dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan teknik *Chi Kuadrat*. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *SPSS for Windows Release 16.0*, didapatkan hasil *Chi Kuadrat* sebesar 13,274 dengan harga signifikasinya sebesar 0,000.

Berdasarkan harga signifikasi tersebut didapatkan bahwa nilai signifikasi $X^2 = 0,000 (< 0,05)$, yang artinya bahwa $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan konsumsi kalsium dengan kejadian preeklamsi pada ibu hamil TM III di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2010. Dimana nilai koefisien kontingensi 0,554 yang berada pada interval 0,40–0,599, berdasarkan nilai

tersebut maka hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kalsium mempunyai hubungan sedang yang bermakna dengan kejadian preeklamsi.

PEMBAHASAN

Konsumsi Kalsium

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 responden diketahui 14 responden (46,66%) mempunyai riwayat konsumsi kalsium sering sedangkan 16 responden (53,33%) mempunyai riwayat konsumsi kalsium jarang pada saat kehamilannya. Berdasarkan distribusi konsumsi kalsium tersebut diketahui bahwa dari 14 responden (46,66%) yang mempunyai riwayat konsumsi kalsium sering pada kehamilannya, 11 diantaranya mengalami preeklamsi ringan dan 3 diantaranya mengalami preeklamsi berat, sedangkan dari 16 responden (53,33%) yang mengkonsumsi kalsium jarang, 2 diantaranya mengalami preeklamsi ringan sedangkan 14 diantaranya mengalami preeklamsi berat.

Kecukupan kalsium pada ibu hamil dipengaruhi pula dengan keteraturan dalam mengkonsumsi kalsium tersebut. Kesadaran dalam memenuhi kalsium tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pekerjaan, maupun pendidikan ibu hamil. Pendidikan merupakan suatu upaya peningkatan sumber daya pengetahuan yang cukup penting karena orang yang berpendidikan menengah keatas cenderung berpikiran obyektif dan luas (Manuaba, 2001).

Tingginya kejadian preeklamsi-eklamsia di negara-negara berkembang dihubungkan dengan masih rendahnya status sosial ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat. Keduanya saling terikat dan sangat berperan dalam

menentukan tingkat penyerapan dan pemahaman terhadap berbagai informasi/masalah kesehatan yang timbul. (Sudhaberata, 1998). Dalam penelitian ini sebagian besar responden berpendidikan SMA yakni 17 responden (56,7%), dari 17 responden tersebut 11 diantaranya sering mengkonsumsi kalsium, sedangkan 6 lainnya jarang mengkonsumsi kalsium.

Selain tingkat pendidikan, kecukupan konsumsi kalsium pada ibu hamil juga dapat dilihat berdasarkan jenis pekerjaan. Dalam penelitian ini sebagian besar ibu hamil bekerja sebagai ibu rumah tangga yakni 13 responden (43,3%), Jenis pekerjaan dengan kerja fisik yang relatif berat menyebabkan seseorang mengeluarkan banyak energi sehingga kecukupan vitamin maupun mineral yang dibutuhkan oleh tubuh lebih banyak.

Dalam keadaan normal sebanyak 30 – 50 % kalsium yang dikonsumsi diabsorpsi oleh tubuh. Kemampuan absorpsi lebih tinggi pada masa pertumbuhan, dan menurun pada proses menua, begitu pula dengan absorpsi kalsium pada trimester tiga, yang mana pada saat itu kebutuhan kalsium diabsorpsi untuk pembentukan dan memperkuat tulang-tulang janin (Almatsier, 2001).

Sedangkan kekurangan kalsium yang terlalu lama menyebabkan dikeluarkannya kalsium dari jaringan otot sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut akan terjadi pengeluaran kalsium dari jaringan otot yang nantinya dapat meningkatkan tekanan darah (hipertensi) dan apabila terjadi pada ibu hamil dapat menyebabkan preeklamsi. Kalsium mempunyai fungsi dalam otot jantung yang dapat menimbulkan peningkatan kontraksi sehingga dapat mempertahankan dan meningkatkan volume sekuncup jantung yang kemudian tekanan darah tersebut

dapat dipertahankan. (Manuaba IBG., 2008).

Kejadian Preeklamsi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 responden 17 responden (56,7%) mengalami preeklamsi berat dan 13 responden (43,3%) mengalami preeklamsi ringan. Pengaruh kecukupan asupan kalsium pada saat kehamilan mempunyai hubungan yang erat dengan kejadian preeklamsi.

Manuaba, IBG., (2008) mengemukakan bahwa teori iskemia plasenta dianggap dapat menerangkan kejadian preeklamsi, karena pada teori iskemia plasenta tersebut dapat menerangkan gejala preeklamsi dan eklamsi salah satunya berdasarkan kenaikan tekanan darah. Kenaikan tekanan darah dapat terjadi karena adanya ketidakseimbangan kalsium dalam tubuh. Kalsium mempunyai fungsi dalam otot jantung yang dapat menimbulkan peningkatan kontraksi, sehingga dapat mempertahankan dan meningkatkan volume sekuncup jantung yang kemudian tekanan darah tersebut dapat dipertahankan.

Selain karena adanya kenaikan tekanan darah, preeklamsi tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lain diantaranya adalah umur, paritas, riwayat kehamilannya, riwayat penyakit kronis dan riwayat preeklamsi serta riwayat konsumsi kalsium pada kehamilannya.

Menurut Boyle (2007), dijelaskan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan preeklamsi adalah umur ibu lebih dari 30 tahun. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian, 14 diantaranya (46,66%) berusia 30-35 tahun. Selain berdasarkan umur, preeklamsi juga dapat terjadi pada ibu dengan paritas > 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa dari

30 responden 20 diantaranya (66,67%) memiliki paritas 2-3. Hal ini berbeda dengan penelitian Roberts, dkk (2003) yang menemukan bahwa angka kejadian preeklamsi banyak ditemukan pada kehamilan primigravida. Preeklamsi yang terjadi pada ibu dengan paritas 2-3 bisa juga disebabkan oleh faktor lain misalnya umur.

Dalam teori iskemia placenta dijelaskan bahwa frekuensi kejadian preeklamsi tersebut bertambah seiring dengan tuanya kehamilan, umumnya pada triwulan III. Oleh karenanya, untuk meminimalkan terjadinya preeklamsi tersebut, salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa faktor lain yaitu asupan nutrisi dan kecukupan konsumsi kalsium pada ibu hamil.

Hubungan Konsumsi Kalsium Dengan Kejadian Preeklamsi Pada Ibu Hamil TM III Di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Dari tabel distribusi silang (Tabel 10) yang telah diuraikan pada bagian depan diperoleh data bahwa kejadian preeklamsi berat dipengaruhi oleh konsumsi kalsium ketika kehamilannya, diketahui bahwa 14 responden (46,66%) yang jarang mengkonsumsi kalsium mempunyai riwayat preeklamsi berat pada kehamilannya dan 11 responden (36,66%) yang sering mengkonsumsi kalsium mempunyai riwayat preeklamsi ringan.

Hasil pengujian hipotesis didapatkan ada hubungan antara konsumsi kalsium dengan kejadian preeklamsi pada ibu hamil TM III di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2010 yang ditunjukkan pada nilai *Chi Kuadrat* sebesar 13,274 dengan harga signifikasinya sebesar 0,000. Berdasarkan harga signifikansi tersebut didapatkan bahwa nilai signifikansi $X^2 = 0,000 (<$

0,05), yang artinya bahwa $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima dan nilai koefisien kontingensi = 0,554 yang berada pada interval 0,40 – 0,599 berdasarkan nilai tersebut maka hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kalsium mempunyai hubungan sedang yang bermakna dengan kejadian preeklamsi.

Nilai koefisien kontingensi 0,554 yang berada pada interval 0,40 – 0,599 menunjukkan tingkat keeratan sedang antara kedua variabel tersebut, kategori sedang tersebut dapat dikarenakan bahwa beberapa faktor nutrisi lain yang berhubungan dengan konsumsi kalsium seperti pemenuhan kalsium yang berasal dari sayur dan buah tidak dilakukan pengkajian.

Untuk memenuhi kecukupan kalsium dalam tubuh dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti sayur, buah, susu serta beberapa sumber makanan lainnya. Berdasarkan QS. Surat Ali 'Imran 3:36 Allah telah berfirman yang artinya "...dan aku mohon perlindungan untuknya serta anak-anak keturunannya kepada (pemeliharaan) Engkau dari pada setan yang terkutuk", Dari ayat tersebut dapat dilihat bahwa seorang ibu yang sedang mengandung, hendaknya senantiasa menjaga kehamilannya, demi kelangsungan hidup ibu dan bayinya.

Pre eklamsi pada kehamilan tidak hanya dipengaruhi oleh asupan vitamin maupun mineral, akan tetapi dipengaruhi oleh beberapa faktor lain seperti, umur ibu hamil, paritas, riwayat preeklamsi pada kehamilannya, kehamilan ganda, mola hidatidosa, penyakit kronis ibu. Dalam penelitian ini dipilih responden (ibu postpartum dengan riwayat preeklamsi pada kehamilannya) yang berusia 20-35 tahun, tidak memiliki riwayat preeklamsi, tidak hamil ganda, tidak memiliki mola hidatidosa, tidak memiliki riwayat kronis.

Menurut Boyle (2007), dijelaskan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan pre eklamsi adalah umur ibu lebih dari 30 tahun. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian, 14 diantaranya (46,66%) berusia 30-35 tahun. Hasil crosstabulasi data menunjukkan bahwa nilai signifikasinya 0,189 artinya tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian preeklamsi. Begitu pula kaitannya antara umur dengan konsumsi kalsium.

Sedangkan berdasarkan paritas, hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 responden 20 diantaranya (66,67%) memiliki paritas 2-3. Dari hasil pengolahan data, diketahui tidak ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan konsumsi kalsium maupun kejadian preeklamsi. Hal ini menunjukkan bahwa preeklamsi dapat pula terjadi pada ibu primigravida maupun multigravida, ini sepadan pula dengan penelitian Roberts, dkk (2003) yang menemukan bahwa angka kejadian preeklamsi banyak ditemukan juga pada kehamilan primigravida.

Selain beberapa faktor diatas, keteraturan konsumsi kalsium juga dipengaruhi oleh pekerjaan dan pendidikan. Keduanya saling terikat dan sangat berperan dalam menentukan tingkat penyerapan dan pemahaman terhadap berbagai informasi/masalah kesehatan yang timbul. (Sudhaberata, 1998). Dalam penelitian ini sebagian besar responden berpendidikan SMA yakni 17 responden (56,7%), dari 17 responden tersebut 11 diantaranya sering mengkonsumsi kalsium, sedangkan 6 lainnya jarang mengkonsumsi kalsium.

Selain tingkat pendidikan, kecukupan konsumsi kalsium pada ibu hamil juga dapat dilihat berdasarkan jenis pekerjaan. Dalam penelitian ini sebagian besar ibu hamil bekerja sebagai ibu rumah tangga yakni 13 responden (43,3%), hasil pengolahan data menunjukkan bahwa

terdapat hubungan yang bermakna antara jenis pekerjaan dengan kejadian preeklamsi. Jenis pekerjaan dengan kerja fisik yang relatif berat menyebabkan seseorang mengeluarkan banyak energi sehingga kecukupan vitamin maupun mineral yang dibutuhkan oleh tubuh lebih banyak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 responden 14 responden (46,66%) yang jarang mengkonsumsi kalsium mengalami preeklamsi berat. Konsumsi kalsium merupakan salah satu dari beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya preeklamsi. Kecukupan kebutuhan kalsium, vitamin dan mineral dapat meningkatkan antioksidan dalam darah yang nantinya dapat menurunkan resiko preeklamsi. Peningkatan antioksidan dalam darah tersebut menurunkan stres oksidatif yang nantinya memperbaiki difusi endotel dalam tubuh sehingga resiko hipertensi menurun. (Jaffe, dkk, 1995 dan Roberts, dkk, 2003)

Sedangkan kekurangan kalsium yang terlalu lama menyebabkan dikeluarkannya kalsium dari jaringan otot sehingga menimbulkan manifestasi sebagai berikut; keluar dari otot jantung menimbulkan melemahnya kontraksi otot jantung dan menurunkan volume sekuncup, sehingga aliran darah akan menurun, keluar dari otot pembuluh darah akan menimbulkan kontraksi, vasokonstriksi, dan meningkatkan tekanan darah tinggi. (Manuaba., IBG, 2008).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marfitarini, Wuri (2009) dengan design kasus control menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi susu dengan hipertensi dalam kehamilan ($p=0,014$; $OR=2,545$), berarti bahwa konsumsi susu selama kehamilannya dapat menurunkan resiko hipertensi sebesar 2,545 kali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kalsium mempunyai hubungan sedang yang bermakna dengan kejadian preeklamsia

Saran

Saran bagi Ilmu Kebidanan, diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah informasi yang dapat dijadikan sebagai evidence based. Bagi Tenaga Kesehatan khususnya bidan dan dokter, diharapkan untuk mempertahankan dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang sudah bagus terutama dalam penanganan kasus preeklamsia, serta bersama dengan Dinkes dan puskesmas melakukan pemantauan kesehatan ibu hamil dengan menggerakkan program P4K sehingga dapat mendukung penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Bagi Pasien, agar meningkatkan motivasi untuk rajin memeriksakan kehamilannya minimal 4 x selama selama kehamilannya, serta memantau tekanan darahnya dan meningkatkan asupan nutrisi khususnya konsumsi kalsium tidak hanya dari susu maupun suplemen tetapi bisa berasal dari sumber makanan lain seperti sayur dan buah. Bagi Peneliti Selanjutnya, Untuk melakukan penelitian dengan memilih faktor lain misalnya spesifik pada ibu primigravida dan design penelitian lainnya misalnya dengan metode eksperimental kasus kontrol serta pengambilan data konsumsi kalsium menggunakan *Food Recal* 24 jam atau FFQ.

DAFTAR RUJUKAN

- Akesson, K., Lau, k.h.w., Johnston, P., et al. 1998. *Effect of short term calcium depletion and repletion on biochemical markers of bone turnover in yaoung adult women*. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism Vol. 83, No. 6:1921-1927.
- Alexander (2002): *Pencegahan Preeklamsia: Faktor-Faktor Gizi Kembali Disoroti? Reproductive Health Unit, School of Public Health, Universite Libre de Bruxelles 808, Route de Lennik, 1070 Brussels, Belgium; Diterjemahkan oleh :Qomariyah S.N.*
- Almatsier, S. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Andriyani, Wuri (2009) dengan judul *"Hubungan Pola Konsumsi Sayur, Buah dan Susu Dengan Hipertensi Dalam Kehamilan*.
- Artikasari, Kurniawati (2009) dengan judul *"Hubungan Antara Primigravida Dengan Angka Kejadian Preeklamsi/Eklamsia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Periode 1 Januari-31 Desember 2008"*.
- Basuki (2004): *Perbandingan Jumlah Asupan Energi dengan Food Frequency Questionnaire, Food Records, dan Food Recall*. Tesis, UGM Yogyakarta
- Belizdn., M.D., Ph.D and Illar., M.D., M. Sc: *The relationship between calcium intake and edema-, proteinuria-, and hypertension-gestosis: an hypothesis*1'2, The American Journal Of Clinical Nutrition, Akses tgl 17Mei 2010, Pukul 09.00WIB
- Boyle, M., 2007, *Kedaruratan dalam Persalinan Buku Saku Bidan*, EGC, Jakarta
- Bucher, dkk (1996): *Effect of calcium supplementation on pregnancy-induced hypertension and preeclamsia:*

- A meta-analysis or randomized controlled trials. *JAMA* 275: 1113-1117
- Cunningham ,dkk., 2001, *Esensial Obstetri dan Ginekologi Edisi 21*, EGC, Jakarta
- Daliman (1993): *Perbandingan Kadar Kalsium Darah pada Kehamilan dengan Hipertensi dan Normotensi*. Tesis, UGM Yogyakarta
- Depkes RI, 1999, *Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial*, Jakarta
- _____, 2001, *Standar Pelayanan Kebidanan*, Jakarta
- _____, 2007, *Pelatihan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar*, Jakarta
- Gary F.C., Paul C.M., Norman F.G., 2001, *William Obstetric, 21st Edition*, McGrawhill, New York.
- Hacker/Moore, 2001, *Esensial Obstetri dan Ginekologi Edisi 2*, EGC, Jakarta
- Heller (2005): DASH Diet Calorie Adjustments from The DASH Diet Action Plan (Tersedia dalam <http://www.dashdiet.org>)
- Mahan, L.K dan Escott-Stump, S. 2004. *Krause's Food, Nutrition, and Diet Theraty*, 11th edition.W.B.Saunders Company.
- Manuaba, 1998, *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*, EGC, Jakarta.
- _____, 2001, *Kapita Selekta Penatalaksanaan Rutin Obstetri Ginekologi dan KB*, EGC, Jakarta.
- _____, 2002, *Konsep Obstetri dan Ginekologi Sosial Indonesia*, EGC, Jakarta.
- Mochtar, R., 1999, *Sinopsis Obstetri Jilid 1*, EGC, Jakarta
- Notoatmodjo, S., 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Oxorn, H., dan William R.F., 2003, *Ilmu Kebidanan Patologi dan Fisiologi Persalinan*, Yayasan Essensial Medika, Jakarta.
- Prawirohardjo, S., Wiknjosastro, H., Saifuddin, A.B., dan Rachimhadhi, T., 1999, *Ilmu Kebidanan Edisi Ketiga Cetakan Kelima*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
- Putri, Afriyani K (2009). *Hubungan Antara Ibu Hamil Preeklamsi Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di RSUD Sleman Yogyakarta*
- Saifuddin, 2006, *Kematian Ibu di Indonesia dapatkah kita mencapai target MDGS 2015?*, Majalah Obstetri dan Ginekologi Indonesia, Jakarta
- Sastroasmoro, dkk (1995) eds in: *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Bagian IKA FK UI Jakarta. Bina Rupa Aksara
- Sudhaberata (1998): *Profil Penderita Preeklamsia-Eklamsia di rsud Tarakan Kaltim*
- Sugiyono, 2006, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung
- Weaver, C.M., 2000. *Calcium requirements of physical activity people*. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000:72 (suppl):579S-584S
- Wiknjosastro, 2002, *Ilmu Kebidanan*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta
- _____, 2005, *Ilmu Kebidanan*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta
- _____, 2006, *Ilmu Kebidanan*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta
- www.betterhealth.vic.gov.au. *Kebutuhan Gizi Ibu Hamil*. Diakses Juni 2010
- www.hariankompas.com, 2008, *Penjelasan Ringkas Ranperda Kesehatan Ibu, Bayi baru lahir Dan Anak Balita*, diakses tanggal 7 februari 2009.

www.millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp. *Laporan perkembangan Pencapaian MDG's Indonesia 2007*, diakses Januari 2010.

Williams, Melvin H. 2005. *Nutrition for Health, Fitness and Sport*, 7th edition. New York: McGraw-Hill