

## HUBUNGAN KONSUMSI KALSIMUM PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DENGAN KEJADIAN KRAM KAKI

### ***THE RELATIONSHIP OF CALCIUM INTAKE IN THIRD TRIMESTER PREGNANT WOMEN WITH THE INCIDENCE OF FOOT CRAMPS***

**Krisnawati, Siti Fatimah, Ari Isroh**

Program Studi D.III Keperawatan Kampus Sidoarjo

#### **ABSTRAK**

Kebutuhan kalsium pada ibu hamil sangat tinggi karena diperlukan untuk pembentukan tulang janin. Kadar kalsium dalam darah wanita hamil menurun sampai 5% dari wanita normal. Apabila asupan dan persediaan kalsium ibu kurang maka pembentukan tulang bayi kurang sempurna. Akibatnya ibu mengalami kram, nyeri sendi, caries, dan osteoporosis. Penelitian bertujuan mengidentifikasi hubungan konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester III dengan kejadian kram kaki. Desain penelitian adalah korelasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah semua ibu hamil yang diperiksa di Poli hamil RS. DKT Sidoarjo sebanyak 55 ibu, besar sampel penelitian adalah 48 ibu hamil trimester III yang diambil menggunakan *consecutive sampling*. Variabel independen adalah konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester II. Variabel dependen adalah kram kaki pada ibu hamil trimester III. Alat pengumpul data menggunakan kuesioner. Selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis menggunakan uji *Exact Fisher*  $\alpha=0,05$ . Kesimpulan penelitian sebagian besar (54,2%) ibu hamil trimester III tidak pernah mengkonsumsi kalsium, Hampir setengahnya (43,8%) ibu hamil trimester III sering sekali mengalami kram kaki, dan Terdapat hubungan antara konsumsi kalsium dengan kejadian kram kaki pada ibu hamil trimester III ( $P=0,036 < \alpha=0,05$ ). Disarankan bagi ibu hamil khususnya pada trimester III tetap mengkonsumsi tablet kalsium dan diimbangi dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung kalsium serta melakukan pencegahan terjadinya kram kaki.

Kata-kata kunci: konsumsi, kalsium, ibu hamil, kram kaki

*The need for calcium in pregnant women is very high because it is needed for fetal bone formation. Levels of calcium in the blood of pregnant women decreased to 5% of normal. If the supply of calcium intake and bone formation is less then the mother is less than perfect baby. As a result women experience cramps, joint pain, caries, and osteoporosis. The research aims to identify the relationship of calcium intake in third trimester pregnant women with the incidence of foot cramps. The study design was cross sectional correlational approach. The study population was all pregnant women who are pregnant check in RS. DKT Sidoarjo. Variable of Independent is Consumption Calcium At Mother Pregnancy of Trimester 3 while variable dependent is Occurrence Of Cramps Foot At Mother Pregnancy of Trimester 3. This Research use study desain of korelasional with sectional cross which sampel the used is 48 pregnant mother of trimester 3 from totalizing population counted 55 pregnant mother of trimester 3 using consecutive sampling. Data collection tool using a questionnaire. Further processing and analysis performed using Fisher's Exact test  $\alpha = 0.05$ . Conclusion The majority of studies (54.2%) third trimester pregnant women not consume calcium, nearly half (43.8%) third trimester pregnant women often experience foot cramps, and There is a relationship between calcium intake with the incidence of foot cramps in pregnant women third trimester ( $p=0.036 < \alpha=0.05$ ). It is recommended for pregnant women, especially in the third trimester and continue to consume calcium tablets offset by consuming foods that contain calcium and prevention of food cramps.*

*Key Words: consumption, calcium, pregnant women, foot cramps*

Alamat korespondensi : Jl. Pahlawan 173 A Sidoarjo, Telp.031- 8921789

#### **PENDAHULUAN**

Kehamilan adalah masa dimana seorang wanita membawa embrio atau fetus di dalam tubuhnya. Kehamilan pada manusia terjadi selama 38-40 minggu antara waktu menstruasi terakhir dan waktu kelahiran (38 minggu dari pembuahan).

Pada kehamilan terjadi penentuan jenis kelamin, pertumbuhan telur, pertumbuhan janin, dan perubahan badan calon ibu (Sulaiman, 1983).

Selain terjadi perubahan bentuk pada janin, calon ibu juga mengalami perubahan fisiologis yaitu perubahan pada badan calon ibu, perubahan pada hormonal, dan perubahan keseimbangan

elektrolit. Perubahan badan dimulai dari uterus yang bertambah besar karena terjadi hipertrofi otot-otot rahim yang akan menjadi tempat tidur bagi janin. Setelah uterus membesar terjadi juga perubahan pada kulit, buah dada, dan vagina yang sama membesar sesuai dengan fungsinya masing-masing. Perubahan ini juga terjadi sesuai dengan umur kehamilan.

Perubahan kehamilan lainnya adalah perubahan hormonal yang biasanya terjadi pada trimester I (umur kehamilan 1–3 bulan) setelah konsepsi kadar hormon progesteron dan estrogen dalam tubuh meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan mual muntah pada ibu hamil, sehingga kemungkinan besar terjadi penurunan berat badan bila terjadi mual muntah yang berlebihan. Pada trimester II (umur kehamilan 4–6 bulan) timbul gangguan seperti gatal, suhu tubuh meningkat, sulit tidur, kaki bengkak dan kram. Pada trimester III (umur kehamilan 7–9 bulan) terjadi perubahan ketidaknyamanan fisik dan mental yang membuat calon ibu stres. Perasaan untuk segera melahirkan sangat kuat agar calon ibu dapat menyelesaikan semuanya dan segera bertemu dengan sang bayi. Selain itu gangguan yang dirasakan pada trimester II juga masih dirasakan pada trimester III, bahkan semakin hebat. Bila hal tersebut tidak segera ditangani maka akan mengakibatkan gangguan pada pertumbuhan janin (Andayani, 2007).

Perubahan fisiologis lainnya yang terjadi yaitu perubahan keseimbangan elektrolit, kalsium, dan fosfor. Perubahan ini menyebabkan terjadinya perubahan berkelanjutan dalam darah dan cairan tubuh. Ditambah dengan kurangnya makanan yang masuk ke tubuh sehingga terjadi perubahan metabolisme tubuh. Perubahan metabolisme dapat mengubah keseimbangan asam basa, cairan tubuh, dan darah sehingga terjadi kram pada kaki (Manuaba, 1998). Kalsium dan fosfor sangat erat hubungannya karena sebagian besar terdapat sebagai garam kalsium di dalam jaringan keras tubuh yaitu tulang dan gigi dan diperlukan untuk menyangga tubuh untuk dapat berdiri sempurna.

Kebutuhan kalsium bagi orang normal sekitar 500 mg/hari, sedangkan kebutuhan kalsium pada ibu hamil sekitar 1200 mg/hari (Surininah, 2009). Kebutuhan kalsium pada ibu hamil sangat tinggi karena juga diperlukan untuk pembentukan tulang janin. Kejadian kram memang bukan masalah utama bagi ibu hamil tetapi hal tersebut segera diatasi agar tidak terjadi masalah berkepanjangan. Ditemukan hampir 80% atau 8 dari 10 orang ibu hamil mengalami kram (Freyjamala, 2007).

Ketika dilakukan survey awal di RS DKT Sidoarjo pada tanggal 29 Oktober 2009 ditemukan 40% atau 4 dari 10 orang ibu hamil mengalami kram kaki. Dari survey tersebut sebagian ibu hamil mengetahui bahwa kram waktu hamil merupakan suatu gejala yang biasa dialami. Namun hal ini perlu penanganan segera, sebab keadaan ini akan

menambah beban terhadap ibu hamil. Karena itu perlu melakukan penelitian tentang kram kaki yang dialami oleh ibu hamil yang berhubungan dengan pengonsumsi kalsium pada ibu hamil. Tujuan umum penelitian adalah mengetahui hubungan konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester III dengan kejadian kram kaki di RS DKT Sidoarjo. Sedangkan tujuan khususnya adalah: 1) Mengidentifikasi konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester III, 2) Mengidentifikasi kejadian kram kaki pada ibu hamil trimester III, dan 3) Menganalisis hubungan antara konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester III dengan kejadian kram kaki di RS DKT Sidoarjo.

## BAHAN DAN METODA

Desain penelitian adalah korelasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah semua ibu hamil yang diperiksa di Poli hamil RS. DKT Sidoarjo sebanyak 55 ibu. Besar sampel penelitian adalah 48 ibu hamil trimester III. Variabel independen adalah konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester II. Variabel dependen adalah kram kaki pada ibu hamil trimester III. Konsumsi kalsium didefinisikan sebagai segala jenis makanan yang dikonsumsi mengandung zat kalsium. Kram kaki pada ibu hamil trimester III didefinisikan kejang pada kaki (kram kaki) yang terjadi selama ibu hamil 36–40 minggu. Teknik sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling*. Alat pengumpul data menggunakan kuesioner. Selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis menggunakan uji *Exact Fisher*  $\alpha=0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Ibu Hamil di Poli Hamil RS DKT Sidoarjo

1. Umur ibu hamil sebagian besar (64,6%) berada pada rentang 20–34 tahun. Hal ini bisa dikaitkan dengan masalah produktifitas, seorang wanita yang berusia 20–34 merupakan masa produktif (kehamilan sehat) untuk mempunyai keturunan. Sedangkan pada usia 35–40 tahun keatas merupakan usia kehamilan beresiko yang memiliki resiko lebih tinggi terjadinya keguguran, pre-eklamsia, plasenta previa, dan down syndrome karena kesuburan wanita akan terus menerus menurun bersama dengan bertambahnya usia (<http://infoibuhamil.com>).
2. Pendidikan ibu hamil sebagian besar (60,4%) adalah SMA, Jika tingkat pendidikan yang rendah maka pengetahuan mereka juga rendah terutama tentang kehamilan. Sebaliknya jika tingkat pendidikan yang tinggi maka tingkat pengetahuan mereka juga tinggi.
3. Sebagian besar (62,5%) ibu hamil tidak bekerja (sebagai ibu rumah tangga) sehingga

mempunyai banyak waktu untuk melakukan ANC.

### Konsumsi Kalsium Ibu Hamil Trimester 3 di Poli Hamil RS DKT Sidoarjo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (54,2%) atau 26 ibu hamil trimester 3 yang tidak pernah mengonsumsi kalsium, dan hampir setengahnya 13 orang (27,1%) ibu hamil trimester 3 yang sering mengonsumsi kalsium. Hal ini menunjukkan bahwa pengonsumsi kalsium pada ibu hamil harus ditingkatkan karena pada masa hamil kalsium dibutuhkan sebagai pembentukan tulang dan gigi janin serta sebagai metabolisme tubuh ibu.

Kalsium adalah mineral yang amat penting bagi manusia, antara lain bagi metabolisme tubuh, penghubung antar saraf, kerja jantung, dan pergerakan otot (<http://id.wikipedia.org>: 2007). Kalsium merupakan mineral yang berada dalam tubuh  $\pm$  2% dan lebih dari 99% terdapat di dalam tulang. Kadar kalsium dalam darah dipertahankan agak konstan antara 10–15mg/100ml oleh berbagai faktor. Penurunan kadar kalsium akan mengundang hormon paratiroid untuk melepaskan sebagian kalsiumnya agar kadar dalam darah dipertahankan dan sebaliknya. Kalsium dalam darah mempunyai dua fungsi esensial yaitu untuk proses pembekuan dan efek terhadap jaringan syaraf. Batasan dan interpretasi pemeriksaan kadar kalsium normal dalam darah sebesar 2,1–2,6 mmol/hari (Supriasa, 2001).

Kadar kalsium dalam darah wanita hamil menurun drastis sampai 5% daripada wanita tidak hamil. Asupan kalsium yang dianjurkan pada ibu hamil kira-kira 1200 mg / hari bagi wanita hamil yang berusia diatas 25 th, dan 800 mg untuk wanita hamil yang berusia lebih muda. Sedangkan asupan kalsium untuk ibu menyusui sebesar 1000 mg/hari (Djadja, 2007). Penambahan kebutuhan kalsium diperlukan untuk pembentukan tulang, gigi janin, pembekuan darah, kontraksi otot, kepekaan saraf otot, dan metabolisme tubuh ibu. Karena tingginya kebutuhan kalsium untuk pertumbuhan bayi, maka ibu hamil perlu menambahkan konsumsi kalsium untuk mencegah tulang ibu kehilangan kalsium (Arisman, 2004). Bila asupan kalsium ibu masih kurang dan kalsium tulang ibu persediaannya sudah habis maka pembentukan tulang bayi kurang sempurna. Ibu akan mengalami kram, nyeri sendi, caries, dan osteoporosis (Surininah, 2009).

Tabel 1 Konsumsi kalsium ibu hamil di Poli Hamil RS DKT Sidoarjo, Maret 2010

Konsumsi Kalsium	f	%
Sering	13	27,1
Jarang	9	18,7
Tidak Pernah	26	54,2
Jumlah	48	100

Ibu hamil perlu mengonsumsi kalsium terutama pada akhir kehamilan. Asupan kalsium perlu ditingkatkan. Ibu dapat memperoleh kalsium dari makanan sehari-hari seperti brokoli, sayuran berdaun hijau, kacang-kacangan, keju, pisang, sarden, kedelai, dan ikan teri. Tetapi perlu diperhatikan juga untuk ibu menghindari makanan dan minuman yang mengandung fosfor tinggi karena kandungan fosfor yang tinggi menyebabkan kalsium sulit diserap oleh tubuh (Kusmarjadi, 2008).

### Kejadian Kram Kaki

Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya (43,8%) 21 ibu hamil yang sering sekali mengalami kram kaki. Ibu hamil yang sering dan jarang mengalami kram kaki masing-masing sebanyak 10 orang (20,8%), dan sebagian kecil ibu hamil yang tidak pernah mengalami kram kaki sebanyak 7 orang (14,6%). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian kram kaki pada ibu hamil masih sering sekali dialami oleh ibu hamil trimester 3 dikarenakan pada masa ini terjadi perubahan metabolisme tubuh yang dapat mengubah keseimbangan asam basa, cairan tubuh, dan darah sehingga terjadi kram kaki.

Kram adalah kontraksi otot yang memendek atau kontraksi sekumpulan otot yang terjadi secara mendadak dan singkat, yang biasanya menimbulkan nyeri. Penyebab kram antara lain kurangnya mengonsumsi kalsium, kurangnya penyerapan kalsium dalam tubuh, ketidakteraturan mengonsumsi kalsium, kurangnya aliran darah ke otot, kondisi udara yang dingin, berat badan yang berlebih, kelelahan dan dehidrasi, serta kurangnya gizi dalam kehamilan (Andayani, 2007).

Gejala kram kaki yaitu kesemutan, nyeri betis dan kaki, otot terasa kaku, dan nyeri hebat  $\pm$  2 menit. Kejadian kram kaki pada ibu hamil masih tergolong normal, tapi sebaiknya jangan dibiarkan hingga menimbulkan sakit berkepanjangan. Kram biasanya terjadi pada saat memasuki trimester III. Hal ini bisa terjadi dikarenakan berat badan atau rahim ibu yang bertambah besar sehingga terjadi gangguan asupan O<sub>2</sub> yang membuat aliran darah tidak lancar dan menimbulkan rasa nyeri pada kaki. Kram kaki yang dirasakan biasanya menyerang pada malam hari selama 1–2 menit. Hal itu mungkin terjadi karena bayi mengambil sebagian besar gizi ibu sehingga meninggalkan sedikit untuk ibunya.

Tabel 2 Kejadian kram kaki pada ibu hamil di Poli Hamil RS DKT Sidoarjo, Maret 2010

Kejadian Kram Kaki	f	%
Tidak Pernah	7	14,6
Jarang	10	20,8
Sering	10	20,8
Sering Sekali	21	43,8
Total	48	100

Meskipun gangguan tersebut muncul secara singkat tapi bisa mengganggu tidur nyenyak ibu hamil, karena rasa sakit yang menekan bagian yang mengalami kram (Andaryani, 2007). Untuk menghindari terjadinya kram maka hindari pekerjaan yang membuat anda berdiri lama, lakukan peregangan otot dan latihan pernafasan secara singkat pada saat sebelum tidur, usahakan agar kaki tetap hangat ketika tidur, hindari penegangan ujung kaki ketika tidur (ngulet), hindari melakukan kegiatan berolahraga yang terlalu berat secara tiba-tiba (khususnya untuk yang belum terbiasa), naikkan kaki ke atas, pijat kaki pada bagian yang kram, banyak mengkonsumsi kalsium (freyjamayla, 2007).

Kejadian kram kaki juga dapat dialami oleh ibu hamil terutama pada usia kandungan tua dalam berbagai variasi yaitu sering sekali, sering, jarang, dan tidak pernah. Meskipun hal tersebut dianggap normal bila di keluhkan saat hamil tetapi jangan dianggap remeh karena dapat mengakibatkan penghambatan pertumbuhan tulang janin serta mengakibatkan pengeroposan tulang dan gigi pada ibu.

#### Hubungan Konsumsi Kalsium Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Kejadian Kram Kaki

Hasil uji analisis dengan *Fisher Exact* menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi kalsium dengan kejadian kram kaki. Ibu hamil yang sering mengkonsumsi kalsium hampir setengahnya (46,2%) jarang mengalami kram kaki dan sebagian kecil yaitu 2 orang (15,4%) tidak pernah mengalami kram kaki (tabel 3). Sebagian besar (55,6%) Ibu

hamil yang jarang mengkonsumsi kalsium sering mengalami kram kaki, dan sebagian besar ibu hamil (57,7%) yang tidak pernah mengkonsumsi kalsium sering sekali mengalami kram kaki.

Kram kaki merupakan kontraksi otot betis yang terjadi secara mendadak dan singkat dan menimbulkan nyeri. Hal ini biasanya dirasakan setelah melakukan aktivitas yang berat. Kram dapat terjadi karena kurangnya aliran darah ke otot yang disebabkan karena adanya penumpukan asam laktat pada aliran darah akibat metabolisme tubuh yang kurang sempurna. Selain itu kram kaki juga dapat terjadi karena tidak seimbangannya kalsium dan fosfor dalam tubuh. Karena bila kadar fosfat lebih tinggi dari kalsium akan menyebabkan kalsium sulit diserap oleh tubuh. Sehingga dianjurkan pada ibu hamil untuk mengkonsumsi tinggi kalsium rendah fosfat agar tidak terjadi gangguan penyerapan kalsium pada tubuh.

Kejadian kram kaki pada ibu hamil masih tergolong normal, tapi sebaiknya jangan dibiarkan hingga menimbulkan sakit berkepanjangan. Kram biasanya terjadi pada saat memasuki trimester III. Hal ini bisa terjadi dikarenakan berat badan atau rahim ibu yang bertambah besar sehingga terjadi gangguan asupan  $O_2$  yang membuat aliran darah tidak lancar dan menimbulkan rasa nyeri pada kaki. Kram kaki yang dirasakan biasanya menyerang pada malam hari selama 1–2 menit. Hal itu mungkin terjadi karena bayi mengambil sebagian besar gizi ibu sehingga meninggalkan sedikit untuk ibunya. Meskipun gangguan tersebut muncul secara singkat tapi bisa mengganggu tidur nyenyak ibu hamil, karena rasa sakit yang menekan bagian yang mengalami kram (Andaryani, 2007).

Tabel 3 Konsumsi kalsium pada ibu hamil trimester III dengan kejadian kram kaki di Poli Hamil RS DKT Sidoarjo, Maret 2010

Konsumsi Kalsium	Kram Kaki								Total	
	Tidak Pernah		Jarang		Sering		Sering Sekali			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sering	2	15,4	6	46,2	4	30,8	1	7,7	13	100
Jarang	1	11,1	1	11,1	2	22,2	5	55,6	9	100
Tidak Pernah	4	15,4	3	11,5	4	15,4	15	57,7	26	100

*Uji Fisher Exact P=0,036 <  $\alpha$ =0,05*

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1)sebagian besar ibu hamil trimester III tidak pernah mengkonsumsi kalsium, 2)Hampir setengahnya ibu hamil trimester III sering sekali mengalami kram kaki, dan 3)Terdapat hubungan antara konsumsi kalsium

dengan kejadian kram kaki pada ibu hamil trimester III.

Beberapa hal yang disarankan adalah: 1)Bagi ibu hamil khususnya ibu hamil trimester III disarankan agar tetap mengkonsumsi kalsium yang berupa tablet dan diimbangi dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung kalsium serta melakukan pencegahan terjadinya kram kaki; 2)Bagi tenaga kesehatan khususnya puskesmas hendaknya

Memberikan pengetahuan tentang kebutuhan kalsium pada ibu hamil.

**DAFTAR ACUAN**

Arisman, 2003, *Gizi dalam daur kehidupan*, Jakarta: EGC

Supriasa, 2001, *Penilaian Status Gizi*, Jakarta: EGC

Surininah, 2009, *Buku Pintar Kehamilan dan Persalinan*, Jakarta: Gramedia

Sulaiman, 1983, *Obstetri dan Fisiologi*, Bandung: FKUI

Andayani Laila, 2007, Pembengkakan dan Kram kaki, <http://blesingkids.wordpress.com> diakses 17 Oktober 2009

Freyjamayla, 2007, Pencegahan Kram Kaki, <http://frymayla.blogspot.com> 03 Januari 2010

Kusmarjadi, 2008, Tips mengurangi terjadinya Kram kaki pada Ibu Hamil, <http://amazingpregnancy.com> tanggal 20 Oktober 2010

Manuaba.I.B. G., 1998, *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC

Djadja Nanni, 2007, Asupan Gizi untuk Ibu Hamil. <http://www.tanyadokteranda.com>.diakses tanggal 20 Oktober 2012