

# PENGARUH PEMAKAIAN KONTRASEPSI INJEKSI DEPOT MEDROKSIPROGESTERON ASETAT (DMPA) TERHADAP DENSITAS MINERAL TULANG PADA PEREMPUAN USIA REPRODUKTIF

Irwan E.Putra, K.A. Halim Lutfi, Mgs. Usman Said, K. Yusuf Effendi, Theodorus

Bagian/Departemen Obstetri dan Ginekologi  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSMH Palembang

## Abstrak

**Tujuan:** Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemakaian kontrasepsi injeksi DMPA terhadap densitas mineral tulang pada perempuan usia reproduktif.

**Tempat:** Kota Palembang.

**Rancangan:** Suatu penelitian *cross sectional* tentang pengaruh pemakaian kontrasepsi injeksi DMPA terhadap densitas mineral tulang pada perempuan usia 30-40 tahun.

**Metode:** Responden sebanyak 92 orang yang terdiri dari 32 responden atau sebesar 34,8% memakai kontrasepsi injeksi DMPA dan 60 responden atau sebesar 65,2% memakai kontrasepsi lain atau tidak memakai kontrasepsi, dari bulan Januari 2004 sampai dengan Juli 2004 di kota Palembang. Data disajikan dalam bentuk tabulasi dan dilakukan uji statistik dengan menggunakan *fisher exact test*. Paket program komputer yang digunakan untuk perhitungan statistik terhadap data penelitian adalah *SPSS 10.0 for windows*. Perbedaan dinyatakan bermakna secara statistik bila didapatkan nilai  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik densitas mineral tulang pemakai kontrasepsi DMPA dengan perempuan pemakai kontrasepsi lain atau tidak memakai kontrasepsi dengan nilai  $p = 0,00$ . Nilai skor T pada kelompok pemakai kontrasepsi injeksi DMPA lebih rendah dengan rerata  $-1,4937$  dibandingkan kelompok pemakai KB lain atau tidak menggunakan kontrasepsi dengan rerata nilai skor T sebesar  $1,0325$ . Indeks massa tubuh tidak mempengaruhi densitas mineral tulang dengan nilai ( $p=0,159$ ). Tidak didapatkan perbedaan bermakna secara statistik densitas mineral tulang antara ibu rumah tangga dan perempuan yang bekerja dengan nilai ( $p=0,572$ ).

**Kesimpulan:** Densitas mineral tulang perempuan yang memakai kontrasepsi injeksi DMPA lebih rendah dibandingkan perempuan yang memakai kontrasepsi lain atau tidak memakai kontrasepsi.

**Kata kunci:** DMPA, densitas mineral tulang

## PENDAHULUAN

Pencegahan kematian dan kesakitan ibu merupakan alasan utama diperlukannya pelayanan keluarga berencana. Masih banyak alasan lain, misalnya membebaskan perempuan dari rasa khawatir terhadap terjadinya kehamilan yang tidak diinginkan, terjadi gangguan fisik atau psikologik akibat tindakan abortus yang tidak aman, serta tuntutan perkembangan sosial terhadap peningkatan status perempuan di masyarakat. <sup>1</sup>

Banyak perempuan mengalami kesulitan di dalam menentukan pilihan jenis kontrasepsi. Hal ini tidak hanya karena terbatasnya metode yang tersedia, tetapi juga oleh ketidaktahuan mereka tentang persyaratan dan keamanan metode kontrasepsi tersebut. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan, termasuk status kesehatan, efek samping potensial, konsekuensi kegagalan atau kehamilan yang tidak diinginkan, besar keluarga yang direncanakan, persetujuan pasangan, bahkan norma budaya lingkungan dan orang tua. Untuk ini semua, konseling merupakan bagian integral yang sangat penting dalam pelayanan keluarga berencana.<sup>1</sup>

Berdasarkan survei demografi dan kesehatan Indonesia tahun 2002-2003 terdapat kecenderungan peningkatan jumlah pemakai kontrasepsi jenis injeksi dari 11,7 % pada tahun 1991, pada tahun 1994 menjadi 15,2%, dan 21,1% pada tahun 1997, kemudian tahun 2002-2003 meningkat menjadi 27,8%. Metode kontrasepsi jenis injeksi merupakan kontrasepsi yang paling banyak digunakan di Indonesia.<sup>2</sup> Sedangkan di Propinsi Sumatera Selatan mempunyai persentase sebesar 40,5% dan untuk Kotamadya Palembang sebesar 39,5% pada tahun 2003 berdasarkan data dari BKKBN propinsi Sumsel.<sup>3</sup> Kontrasepsi jenis injeksi yang hanya mengandung progesteron saja (DMPA) merupakan metode kontrasepsi yang paling banyak dipakai yaitu sebesar 94 % dari total semua pemakai kontrasepsi jenis injeksi.<sup>2</sup>

Tidak ada satu pun metode kontrasepsi yang aman dan efektif bagi semua akseptor, karena masing-masing mempunyai kesesuaian dan kecocokan individual yang berbeda bagi setiap akseptor. Secara umum persyaratan metode kontrasepsi ideal adalah sebagai berikut:

1. Aman, artinya tidak akan menimbulkan komplikasi berat jika digunakan.
2. Berdaya guna, dalam arti jika digunakan sesuai dengan aturan akan dapat mencegah terjadinya kehamilan, lama kerjanya dapat diatur sesuai keinginan.

3. Terjangkau harganya oleh masyarakat.
4. Bila metode tersebut dihentikan penggunaannya, klien akan segera kembali kesuburannya, kecuali untuk kontrasepsi mantap.
5. Tidak mengganggu hubungan persetubuhan.
6. Tidak memerlukan bantuan medik atau kontrol yang ketat selama pemakaian.
7. Cara penggunaannya sederhana.
8. Harganya murah supaya dapat dijangkau masyarakat luas.
9. Dapat diterima oleh pasangan suami istri. <sup>1,4</sup>

Di Indonesia kontrasepsi hormonal jenis injeksi semakin banyak dipakai karena kerjanya yang efektif, pemakaiannya praktis, harganya relatif murah dan aman. Cara ini mulai disukai oleh masyarakat kita dan diperkirakan setengah juta pasangan memakai kontrasepsi suntikan untuk mencegah kehamilan (1983).<sup>4</sup>

Depot medroksiprogesteron asetat (DMPA) adalah kontrasepsi progesteron pertama yang populer dan digunakan lebih dari sembilan juta perempuan didunia.<sup>5</sup> Adapun perkiraan rasio KB suntik sampai awal tahun 1996 sebesar 32,48%.<sup>6</sup>

Depot medroksiprogesteron asetat adalah jenis kontrasepsi yang paling sering diteliti. Di Amerika Serikat izin penggunaan metode ini sebagai kontrasepsi baru dimulai pada tahun 1992, tetapi penggunaannya di berbagai negara sudah berlangsung sejak pertengahan tahun 1960-an. WHO dalam Speroff menyatakan bahwa hasil penggunaan DMPA aman, efektif, dan dapat diterima untuk jangka waktu yang lama sebagai kontrasepsi hormonal yang dapat diketahui dari penelitian di Indonesia, Sri Lanka, Thailand, Meksiko dimana DMPA telah digunakan dan diteliti untuk beberapa waktu.<sup>7</sup>

Depot medroksiprogesteron asetat merupakan mikrokristal, larut dalam cairan. Dosis yang tepat untuk tujuan kontrasepsi adalah 150 mg intramuskular (gluteal atau deltoid) setiap 3 bulan. Suatu penelitian perbandingan dilakukan dengan dosis 100 mg ternyata

kurang efektif. Tingkat pemakaian kontrasepsi paling lama 14 minggu, tersedianya margin yang aman untuk kontrasepsi efektif, kira-kira 1 kehamilan per 100 perempuan setelah 5 tahun penggunaannya secara konsisten.<sup>7</sup> Fraser dan Jeppsson dalam Paiva menyatakan bahwa kontrasepsi injeksi DMPA bekerja terutama dengan menekan sekresi kelenjar gonadotropin kelenjar hipotalamus, yang mencegah ovulasi. Produksi estrogen ovarium juga ditekan, penggunaan jangka panjang mempunyai ciri khas level estradiol plasma yang berada pada atau dibawah level saat fase folikular. Defisiensi estrogen relatif ini berhubungan dengan hilangnya efek inhibisi estrogen terhadap resorpsi tulang, yang dapat menimbulkan efek yang merugikan terhadap densitas mineral tulang.<sup>8,9</sup>

Pengukuran densitas mineral tulang pada perempuan yang berhenti menggunakan DMPA mengindikasikan bahwa kehilangan massa tulang diperoleh kembali setelah jangka waktu yang lama kurang lebih 2-3 tahun setelah penghentian penggunaannya.<sup>10</sup> Lebih jauh lagi, penelitian *cross-sectional* Virutamassen dkk dalam Speroff di Thailand menemukan tidak adanya penurunan densitas mineral tulang dalam jangka waktu yang lama (lebih dari 3 tahun) pada pemakai Depo-Provera<sup>®</sup>.<sup>7</sup>

Saat ini di Sumatera Selatan belum ada penelitian yang mencari hubungan antara penggunaan kontrasepsi injeksi DMPA dan densitas mineral tulang. Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis pengaruh kontrasepsi injeksi DMPA terhadap densitas mineral tulang.

## **BAHAN DAN CARA KERJA**

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dilakukan terhadap 92 responden usia 30-40 tahun yang telah ditentukan melalui perhitungan sampel dan telah memenuhi kriteria penerimaan dan penolakan. Penelitian dilakukan di kota Palembang yang berlangsung bulan Januari s/d Juli 2004.

Setelah memperhatikan kriteria penerimaan dan penolakan, dilakukan anamnesis dan pemeriksaan yang dipandu oleh kuesioner yang sudah dirancang. Pada penelitian ini digunakan Hipotesis nul ( $h_0$ ) yaitu apabila tidak ada perbedaan yang bermakna densitas tulang antara kelompok perempuan yang menggunakan kontrasepsi injeksi DMPA dengan kelompok perempuan yang tidak atau menggunakan kontrasepsi selain injeksi DMPA. Hipotesis alternatif ( $h_1$ ) yang digunakan apabila terdapat perbedaan yang bermakna densitas mineral tulang antara kelompok perempuan yang menggunakan kontrasepsi injeksi DMPA dengan kelompok perempuan yang tidak atau menggunakan kontrasepsi selain injeksi DMPA.

Data selanjutnya disajikan dalam bentuk tabulasi dan sebagian dilakukan uji statistik dengan menggunakan *fisher exact test*. Paket program komputer yang digunakan untuk perhitungan statistik terhadap data penelitian adalah SPSS 10.0 *for windows*. Perbedaan dinyatakan bermakna secara statistik bila didapatkan nilai *p value* lebih kecil dari 0,05.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh kontrasepsi injeksi depot medroksi progesteron asetat pada perempuan usia 30-40 tahun dikota Palembang selama periode Januari 2004 sampai dengan Juli 2004, terdapat 92 subyek penelitian yang terbagi menjadi dua (2) kelompok yaitu 32 orang perempuan pemakai kontrasepsi injeksi DMPA dan 60 orang perempuan yang menggunakan kontrasepsi lain dan perempuan yang tidak menggunakan kontrasepsi yang memenuhi kriteria.

Sebelum dilakukan pengambilan sampel, masing-masing kelompok dilakukan anamnesis yang meliputi, umur, pekerjaan, pendidikan, paritas, kebiasaan merokok, pemeriksaan tinggi badan dan berat badan.

Data-data penelitian yang didapatkan disajikan dan dibahas dalam bentuk tabulasi dan analisa statistik yang dilakukan dengan bantuan komputer. Dari masing-masing kelompok didapatkan hasil :

Tabel 1. Distribusi sampel menurut tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan	Frekuensi	
	n	%
SD	34	37,0
SMP	22	23,9
SMA	29	31,5
Perguruan Tinggi	5	5,4
Tidak sekolah	2	2,2
Jumlah	92	100,0

Dari tabel 1 tampak sebagian besar responden berpendidikan SD sebesar 37%, SMP sebesar 23,9%, SMA sebesar 31,5% merupakan kelompok yang terbesar, dan tingkat sarjana 5,4%, sedangkan tidak sekolah hanya ada 2,2%.

Tabel 2. Distribusi sampel menurut pekerjaan

Pekejaan	Frekuensi	
	n	%
Ibu Rumah tangga	75	81,5
Karyawati	17	18,5
Jumlah	92	100,0

Pada tabel 2 tampak kebanyakan sampel merupakan ibu rumah tangga, yaitu 81,5% diikuti oleh karyawati 18,5%.

Tabel 3. Distribusi sampel menurut paritas

Paritas	Frekuensi	
	n	%
1-2	64	69,6
3-5	24	26,1
>5	4	4,3
Jumlah	92	100,0

Didapatkan nilai mean sebesar 3,04 dan SD 1,266

Dari data didapatkan sebanyak 64,6% dari responden memiliki anak antara 1 - 2 orang, sebanyak 26,1% mempunyai anak 3 – 5 orang, dan 4,3% memiliki anak lebih dari 5 orang.

Tabel 4. Distribusi sampel menurut Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	
	n	%
<18,5	9	9,8
18,5-25	69	75,0
>25	14	15,2
Jumlah	92	100,0

Didapatkan nilai mean sebesar 1,9022 dan SD 0,29871

Dari tabel 4 didapatkan dengan katagori normal sebesar 75%, untuk IMT yang tergolong kurus sebesar 9,8%, sedangkan untuk gemuk adalah 15,2%.

Tabel 5. Distribusi sampel menurut nilai densitas mineral tulang

	n	%	Mean	SD
Pakai DMPA	32	34,8	-1,4937	1,56472
Tidak Pakai DMPA	60	65,2	1,0325	0,96603
Total	92	100		

Dari tabel 5 didapatkan pemakai kontrasepsi injeksi DMPA sebanyak 32 orang dengan persentase 34,8% dengan nilai rata-rata sebesar -1,4937, dan yang tidak memakai

kontrasepsi DMPA sebanyak 60 orang dengan persentase 65,2% dengan nilai rata-rata sebesar 1,0325.

Tabel 6. Hubungan pemakaian injeksi DMPA dengan densitas mineral tulang

DMPA	Densitas Tulang		Total
	Osteoporosis	Normal	
Ya	26	6	32
Tidak	3	57	60
Total	29	63	92

Uji statistik dengan Fisher's Exact Test  $P = 0,00$

Tabel 6 menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna kontrasepsi injeksi DMPA dengan terjadinya penurunan densitas mineral tulang dengan nilai ( $p= 0,00$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Delia dkk di Washington, Lusua dkk di Brasil dan peneliti lain dimana didapatkan penurunan densitas mineral tulang pada perempuan pemakai kontrasepsi injeksi DMPA.<sup>9,15,16,17,18,19,20</sup> Sedangkan peneliti lainnya mendapatkan pemakaian DMPA tidak menurunkan densitas mineral tulang pada perempuan pemakainya.<sup>21,22</sup>

Tabel 7. Hubungan antara jenis pekerjaan dengan densitas mineral tulang

Jenis Pekerjaan	Densitas Tulang		Total
	Osteoporosis	Normal	
1. IRT	24	51	75
2. Karyawati	7	10	17
Total	31	61	92

Uji statistik dengan Fisher's Exact Test  $P=0,572$

Tabel 7 menunjukkan bahwa secara statistik tidak didapatkan hubungan bermakna antara jenis pekerjaan dengan densitas mineral tulang dimana nilai ( $p= 0,572$ ). Penelitian Barbara dkk dan Cundi dkk mendapatkan aktifitas fisik tidak mempengaruhi densitas mineral tulang.<sup>9,10</sup>

Tabel 8. Hubungan antara IMT dengan densitas mineral tulang

IMT	Densitas Tulang		Total
	Osteoporosis	Normal	
1. IMT < 18,5	5	4	9
2. IMT > 18,5	26	57	83
Total	31	61	92

Uji statistik dengan Fisher's Exact Test  $P = 0,159$

Dari tabel 8 menunjukkan bahwa secara statistik tidak didapatkan hubungan bermakna indeks massa tubuh yang rendah dengan penurunan densitas mineral tulang, dengan nilai ( $p = 0,159$ ). Pada penelitian yang dilakukan di Ohio, Amerika Serikat, indeks masa tubuh tidak mempengaruhi densitas mineral tulang. Penelitian lain mendapatkan indeks masa tubuh yang rendah mempunyai densitas mineral tulang yang rendah.<sup>16</sup>

## KESIMPULAN

1. Kontrasepsi injeksi DMPA menyebabkan penurunan densitas mineral tulang .
2. Indeks massa tubuh tidak mempengaruhi densitas mineral tulang.
3. Tidak ada perbedaan yang bermakna secara statistik densitas mineral tulang antara ibu rumah tangga dengan perempuan yang bekerja.
4. Densitas mineral tulang perempuan yang memakai kontrasepsi injeksi lebih rendah dibandingkan perempuan yang memakai kontrasepsi lain.

## RUJUKAN

1. Saifuddin A, Affandi B, Enriquito R. Kontrasepsi progestin. Dalam: Buku panduan praktis pelayanan kontrasepsi. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono, 2003; 40-42
2. Surbakti S. Indonesia Demographic and Health Survey 2002-2003. Statistic Indonesia. Jakarta: December 2003; 199-273
3. BKKBN Kanwil Sumatera Selatan. Laporan tahunan peserta KB aktif tahun 2003
4. Mochtar R. Kontrasepsi. Dalam: Sinopsis Obstetri. Edisi kedua. Jilid 2. Jakarta: EGC, 1998; 255-277
5. Hickey M, Fraser I. The contraceptive use of depot medroxyprogesterone acetate. In: Clinical Obstetrics and Gynecology. Lippincott-Raven: Australia, 1995; 849-858
6. Siswosudarmo HR. Teknologi Kontrasepsi: metode kontrasepsi efektif jangka panjang di Indonesia. Maj Obstet Gynecol Indones 1997; 21: 46-52

7. Speroff L, Glass RH, Kase NG. Long acting methods of contraception. *Clinical Gynecologic endocrinology and fertility*. 6<sup>th</sup> ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1999; 962-967
8. Paiva LC, Pinto-Neto AM, Faundes A. Bone density among long-term users of medroxyprogesterone acetate as a contraceptive. *Contraception* 1998; 58: 51-355
9. Kaunitz AM. Injectable contraception. *Clinical Obstet and Gynecol*. 1989; 32: 356-367
10. Alan Guttmacher Inst. Changes in bone density from hormonal methods are small and temporary. In: *Family planning perspectives*. December 2000; 26(4): 1-3
11. Baziad A. Kontrasepsi Hormonal. *Bagian Obstetri dan Ginekologi Univeristas Indonesia*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta; 2002: 37-41, 81
12. Cromer BA, McArdle Blair J, Mahan JD, Zibners L, Naumovski Z. A prospective comparison of bone density in adolescent girls receiving depot medroxyprogesterone acetate (depo-provera), levonorgestrel (norplant), or oral contraceptives. *J Pediatr*, 1996; 129: 671-676
13. Mosekilde L, Thomsen JS. Bone structure and function in relation to aging and the menopause. In: Wren BG. *Progress in the management of the menopause*. Australia: The Parthenon Publishing Group, November 1996; 126-127
14. Davis AR, Teal SB. Controversies in adolescent hormonal contraception. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2003; 30: 391-406
15. Mazess RB, Barden HS. Bone density in premenopausal women: effects of age, dietary intake, physical activity, smoking, and birth-control pills. In: *Am J Clin Nutr* 1991; 53: 132-42
16. Stern PH, Tarjan G, Sanders JL. Estrogen and bone cells. In: Wren BG. *Progress in the Management of the menopause*. New York: The Parthenon Publishing Group, 1996; 120-122
17. Fathalla MF, Allan R, Indriso C. Long-acting hormonal contraception. *Manual of human reproductor*. Figo; family planning; vol 2; 67-70
18. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, et al. *Family Planning*. 20<sup>th</sup> ed. America: Appleton and Lange, 1997: 1352-54
19. *Archilles Express Operator's Manual*. Lunar Corp. USA 1999
20. Scholes D, Lacroix AZ, Ott SM, Ichikawa LE, Barlow WE. Bone mineral density in women using depot medroxyprogesterone acetate for contraception. *Obstetric and Gynecology* 1999; 93: 233-38
21. Cundy T, Cornish J, Roberts H, Reid IR. Menopausal bone loss in long-term users of depot medroxyprogesterone acetate contraception. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 978-983
22. Cundy T, Cornish J, Roberts H, Elder H, Reid IR. Spinal bone density in women using depot medroxyprogesterone contraception. *Obstet Gynecol*. 1998; 92: 569-73