

Hubungan Penggunaan Depo Medroxy Progesterone Acetate (DMPA) Jangka Panjang Terhadap Perubahan Tekanan Darah di RSIA Masyita Makassar

Nurlina Akbar

Bagian Kebidanan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia; nurlina.akbar@umi.ac.id

Nurhayati

Bagian Kebidanan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia;
nurhayati.nurhayati@umi.ac.id

ABSTRACT

Depo Medroxy Progesterone Acetate (DMPA) contraceptive if used long-term is known cause an increase in blood pressure. However, the mechanism of the relationship between DMPA and blood pressure changes in fertile women also unclear. Therefore, this study aims to determine the relationship between long-term use of DMPA and increased blood pressure in fertile women. This research was an analytical survey research with a case control study approached where this research was conducted by measuring the blood pressure of the sample first and then tracing the results of his blood pressure measurement retrospectively while being DMPA injection acceptor. This research was conducted at RSIA Masyita Makassar. The data obtained will be analyzed by using chi-square test. The results of the analysis between longtime of DMPA contraception used and blood pressure increased at the acceptors were significant ($p=0.005$). This can be seen in the case group who in blood pressure using DMPA > 2 years as many as 15 people (71.4%) while in the control group only 5 people (23.8%). Meanwhile, the control group who had normal blood pressure and used DMPA < 2 years was 16 people (76.2%) more than the case group showed only 6 people (28.6%). The results of this research indicate that DMPA appears to be able to suppress the hormone estrogen which has an important role in vasodilation in the bodies of fertile women so that DMPA contraceptives are not recommended for using for more than 2 years.
Keywords: longterm DMPA; blood pressure change

ABSTRAK

Alat kontrasepsi Depo Medroxy Progesterone Acetate (DMPA) jika digunakan dalam jangka panjang diketahui dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah. Namun, mekanisme hubungan antara DMPA dengan perubahan tekanan darah pada wanita usia subur juga masih belum jelas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan DMPA jangka panjang terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita subur. Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan pendekatan *case control study* dimana penelitian ini dilakukan dengan mengukur tekanan darah sampel terlebih dahulu kemudian ditelusuri secara retrospektif riwayat hasil pengukuran tekanan darahnya selama menjadi akeptor suntik DMPA. Penelitian ini dilakukan di RSIA Masyita Makassar. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis dengan uji chi-square. Hasil analisis antara lama penggunaan kontrasepsi DMPA dengan terjadinya peningkatan tekanan darah pada akseptor terlihat signifikan (p value 0,005). Hal tersebut tampak pada kelompok kasus yang mengalami peningkatan tekanan darah menggunakan DMPA >2 tahun sebanyak 15 orang (71,4%) sedangkan pada kelompok control hanya 5 orang (23,8%). Sementara kelompok control yang memiliki tekanan darah normal dan menggunakan DMPA <2 tahun yakni sebanyak 16 orang (76,2%) lebih banyak dibanding kelompok kasus hanya 6 orang (28,6%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa DMPA tampaknya mampu menekan hormone estrogen yang memiliki peran penting dalam melakukan vasodilatasi dalam tubuh wanita usia subur sehingga alat kontrasepsi DMPA tidak dianjurkan untuk digunakan lebih dari 2 tahun.

Kata kunci: DMPA jangka Panjang; perubahan tekanan darah

PENDAHULUAN

Alat kontrasepsi yang paling banyak digunakan adalah jenis suntikan yaitu kontrasepsi suntikan DMPA. Kontrasepsi suntik ini memiliki beberapa efek samping diantaranya peningkatan tekanan darah, sakit kepala, perubahan libido, gangguan haid, perubahan berat badan, keputihan, timbulnya jerawat, hingga efek memicu depresi. Salah satu efek samping banyak dikeluhkan oleh wanita selama menjadi akseptor suntikan DMPA ini mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan lipid serum pada penggunaan jangka panjang. Keberadaan progesterone yang disuntikkan secara teratur dalam jangka waktu lama akan menekan kadar estrogen, dimana estrogen ini diketahui dapat meningkatkan produksi kadar High Density Lipoprotein-kolesterol (HDL-kolesterol) dalam darah. Jika estrogen menurun maka HDL juga dapat mengalami penurunan sehingga meningkatkan resiko meningkatnya tekanan darah.⁽¹⁾

Selain itu, kontrasepsi hormonal jenis DMPA diduga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah karena adanya reaksi terhadap estrogen yang didalamnya meningkatkan kadar substrat renin.⁽²⁾ Substrat renin bekerja secara enzimatik pada protein plasma lain yang disebut angiotensinogen. Angiotensinogen ini selanjutnya akan melepaskan angiotensin I. Angiotensin I memiliki sifat vasokonstriktor yang ringan sehingga

dalam beberapa detik setelah pembentukan angiotensin I maka akan terbentuk angiotensin II. Selama angiotensin II berada dalam darah, angiotensin II akan berfungsi sebagai vasokonstriksi pada arterio dalam darah yang dapat meningkatkan tahanan perifer sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan arteri. Tekanan arteri inilah yang akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah dan terukur pada seseorang pada saat dilakukan pemeriksaan dengan tensimeter.⁽³⁾

Data yang diperoleh dari RSB Masyita tentang jumlah wanita subur yang menggunakan alat kontrasepsi suntik DMPA adalah sebanyak 46% dari total seluruh akseptor alat kontrasepsi dan 20% mengeluh mengalami kenaikan tekanan darah setelah menjadi akseptor lebih dari 1 tahun.⁽⁴⁾ Beberapa penelitian mengenai kontrasepsi suntikan DMPA juga menunjukkan adanya peningkatan tekanan darah jika DMPA digunakan lebih dari 1 tahun.^(5,6) Penyebab terjadinya perubahan tekanan darah adalah akibat penggunaan DMPA jangka panjang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat hubungan penggunaan DMPA jangka Panjang terhadap perubahan tekanan darah wanita subur di RSIA Masyita Makassar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan penggunaan *Depo Medroxy Progesteron Acetate* (DMPA) jangka panjang terhadap perubahan tekanan darah pada wanita usia subur

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *case control study* dimana penelitian ini dilakukan dengan mengukur tekanan darah sampel terlebih dahulu kemudian ditelusuri secara retrospektif untuk menentukan ada tidaknya pengaruh dari penggunaan DMPA jangka panjang terhadap peningkatan tekanan darah akseptor KB suntik pada wanita usia subur. Penelitian dilakukan di RSB Masyita Makassar. Waktu penelitian ini dilakukan selama bulan Agustus 2020.

Populasi penelitian ini adalah semua wanita usia subur yang menjadi akseptor KB suntik. Sedangkan sampel diperoleh dengan teknik purposive sampling dimana kriteria variable kasus dan control adalah sama yakni wanita usia subur umur 20-35 tahun yang bersedia menjadi responden, menggunakan alat kontrasepsi suntikan DMPA. Yang membedakan keduanya adalah kelompok kasus memiliki tekanan darah lebih dari 120/80 mmHg dan kelompok control tekanan darah sistol 100-120 dan diastol 60-80 mmHg.

Data hasil pemeriksaan tekanan darah kemudian dianalisis univariat untuk mendapatkan gambaran umum distribusi frekuensi kasus dan control dari variable yang diteliti. Sedangkan analisis bivariat (*chi square*) dilakukan untuk mengetahui hubungan penggunaan DMPA jangka panjang terhadap perubahan tekanan darah responden.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari karakteristik paritas, akseptor DMPA yang menjadi responden adalah yang memiliki anak >2 sebanyak 59,5% dan lebih sedikit pada akseptor yang memiliki anak <2 sebanyak (40,5%). Adapun pendidikan terakhir responden yang tertinggi adalah tamat SD/SMP/SMA yakni 69%, berpendidikan diploma/sarjana 31%. Pekerjaan responden yang terbanyak adalah ibu rumah tangga 42,9% dan lebih sedikit pada ibu yang bekerja sebagai buruh/wiraswasta 31%. Sedangkan responden yang menjadi akseptor DMPA <2 tahun 52,4% lebih banyak dibandingkan responden akseptor DMPA >2 tahun yakni 47,6%.

Table 1. Distribusi karakteristik responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
Paritas		
<2	25	59,5
>2	17	40,5
Pendidikan Terakhir		
Tidak sekolah/tidak tamat SD	0	0
SD/SMP/SMA	29	69,0
Diploma / Sarjana	13	31,0
Pekerjaan		
IRT	18	42,9
Buruh/ wiraswasta	11	26,9
Karyawan/ PNS	13	31,0
Lama penggunaan kontrasepsi		
<2 tahun	22	52,4
>2 tahun	20	47,6

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa semakin lama responden menggunakan alat kontrasepsi DMPA maka kecenderungan mengalami hipertensi lebih besar yakni 71.4% dan semakin pendek waktu penggunaan alat kontrasepsi DMPA maka tekanan darah responden cenderung normal yakni 76,2%. Hal ini didukung dengan hasil analisis (*p value* 0,005) yang menunjukkan hubungan yang cukup kuat antara lama penggunaan kontrasepsi DMPA dengan terjadinya perubahan tekanan darah.

Tabel 2. Hubungan lama penggunaan kontrasepsi DMPA dengan perubahan tekanan darah responden

Kelompok	Lama Penggunaan Kontrasepsi				Total		p value
	>2 tahun	Persentase	<2 tahun	Persentase	n	Persentase	
Kontrol Normal (100-120/60-80 mmHg)	5	23.8	16	76.2	21	100	0,005
Kasus Prehipertensi/ Hipertensi (>130/>80 mmHg)	15	71.4	6	28.6	21	100	
Jumlah	20	47.6	22	52.4	42	100	

PEMBAHASAN

Sebagian besar peserta KB merupakan wanita usia subur 20-35 tahun yang menggunakan kontrasepsi jangka pendek seperti alat kontrasepsi suntikan 3 bulan (DMPA). Seperti pada penelitian ini objek penelitian yang menjadi kriteria adalah akseptor DMPA usia 20-35 tahun karena diketahui bahwa salah satu pola dasar penggunaan kontrasepsi yang rasional adalah wanita berusia 20-35 tahun yang menjadi masa menjarangkan kehamilan.⁽⁶⁾ Namun, selain karena efektifitas tinggi dalam mencegah kehamilan kontrasepsi DMPA juga memiliki efek samping yaitu dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Wanita di usia subur yaitu 20-35 tahun memiliki ovarium yang aktif memproduksi hormone estrogen dan progesterone. Perlindungan vaskular yang diberikan oleh estrogen juga dapat dimediasi secara tidak langsung oleh pengaruhnya pada metabolisme lipoprotein atau secara langsung memodulasi jalur molekul di dinding pembuluh darah, dan lebih khusus lagi pada sel endotel. Hal tersebut ditunjukkan pada penelitian ini bahwa sampel berusia 20-35 tahun yang menjadi akseptor suntikan DMPA memiliki tekanan darah normal dengan penggunaan suntikan DMPA selama >2 tahun hanya sebesar 23,8% dan lebih banyak pada akseptor DMPA <2 tahun sebesar 76,2%.⁽⁷⁾ Hal ini menunjukkan bahwa estrogen mampu memberikan perlindungan vaskular pada wanita usia subur yang terukur melalui tekanan darah.

Efek samping yang mungkin disebabkan oleh kontrasepsi DMPA ini yaitu terjadi perubahan pada peningkatan *renin substrat (angiotensin)* dan lipid serum pada penggunaan jangka panjang dimana didapatkan terjadi penurunan kadar *High Density Lipoprotein-kolesterol (HDLkolesterol)* yang dapat meningkatkan risiko meningkatnya tekanan darah. Pada hasil penelitian ini ditunjukkan bahwa ada 15 akseptor KB yang menggunakan kontrasepsi suntik DMPA selama lebih dari 2 tahun mengalami peningkatan tekanan darah sedangkan yang menggunakan suntik DMPA selama kurang dari 2 tahun ada 6 akseptor. Ini menunjukkan bahwa lama penggunaan kontrasepsi dapat memicu peningkatan tekanan darah.

Keberadaan progesteron dalam darah pada akseptor DMPA jangka panjang menyebabkan efek penurunan kadar estrogen akan berlipat ganda. Pada jangka waktu tertentu sebenarnya tubuh wanita usia subur dapat mengkompensasi dengan meningkatkan sekresi estrogen agar tetap dalam keadaan normal tetapi dalam jangka waktu yang lama maka akan menyebabkan hilangnya kompensasi tersebut sehingga terjadi penurunan kadar estrogen di dalam darah.⁽⁸⁾

Selain itu, penelitian ini diperkuat dengan adanya hasil penelitian yang dilakukan oleh Runiari dan Ketut pada responden di Puskesmas II Denpasar Selatan. Penelitian yang dilakukan menunjukkan responden yang menggunakan kontrasepsi suntik berjumlah 84 orang terdapat peningkatan tekanan darah yang lebih dari satu tahun sebanyak (46,7%) sedangkan yang menggunakan lebih dua tahun kebanyakan tergolong pre hipertensi yaitu (53,3%). Data tersebut menggambarkan ada hubungan penggunaan kontrasepsi suntik dengan peningkatan tekanan darah dengan ($p < 0,05$) didapatkan nilai $p = 0,018$, artinya ada hubungan yang signifikan antara pemakaian kontrasepsi suntikan DMPA (*depo medroxy progesterone acetate*) dengan tekanan darah.⁽⁶⁾

Lama penggunaan alat kontrasepsi juga dapat dipengaruhi oleh jumlah anak. Sebagaimana hasil penelitian ini, akseptor KB yang memiliki anak kurang atau sama dengan 2 anak berjumlah 25 orang (59,5%). Hal ini menunjukkan bahwa akseptor DMPA tersebut mengerti akan pentingnya menjarangkan kehamilan di usia subur agar dapat memberikan pengasuhan terbaik bagi anak-anak mereka. Adapun akseptor yang memiliki anak lebih dari 2 pada penelitian ini berjumlah 17 orang (40,5%) kemungkinan menganggap perlu menggunakan alat kontrasepsi karena 2 anak dirasakan cukup sehingga mendorong akseptor tersebut untuk menggunakan suntikan DMPA lebih lama. Hal ini didukung pula dengan keefektifan DMPA dalam mencegah kehamilan.

Hasil analisis hubungan antara lama penggunaan kontrasepsi DMPA dengan perubahan tekanan darah pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan (p value 0,005) antara lama penggunaan kontrasepsi DMPA dengan terjadinya peningkatan tekanan darah pada akseptor. Terlihat bahwa pada kelompok kasus yang mengalami peningkatan tekanan darah menggunakan DMPA >2 tahun sebanyak 15 orang (71,4%) sedangkan pada kelompok control hanya 5 orang (23,8%). Diperkuat lagi dengan kelompok control lebih banyak yang memiliki tekanan darah normal dan menggunakan DMPA <2 tahun yakni sebanyak 16 orang (76,2%) dibanding kelompok kasus hanya 6 orang (28,6%).

Hasil penelitian ini kemudian menunjukkan bahwa DMPA tampaknya mampu menekan hormone estrogen yang memiliki peran penting pada vascular dalam melakukan vasodilatasi dan vasokonstriksi melalui mekanisme

penurunan HDL dan sistem renin angiotensin. Menurunnya kadar estrogen akibat DMPA yang disuntikkan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dalam tubuh seorang wanita usia subur juga bisa menurunkan fungsi estrogen sebagai pelindung vascular. Hingga pada tingkat seluler, estrogen diketahui dapat mengurangi aksi vasokonstriktor ET-1 pada pembuluh darah.⁽⁹⁾ sehingga ketika estrogen menurun maka endotelin-1 akan meningkat menyebabkan vasokonstriksi vascular dan akhirnya dapat memicu terjadinya peningkatan tekanan darah.

KESIMPULAN

Penggunaan DMPA dalam jangka panjang mampu menekan fungsi estrogen dalam melakukan vasodilatasi sehingga dapat memicu hipertensi. Oleh karena itu, DMPA tidak dianjurkan untuk penggunaan lebih dari 2 tahun bagi wanita usia subur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Black A, Guilbert E, Costescu D, Dunn S, Fisher W, Kives S, et al. Canadian Contraception Consensus (Part 1 of 4). *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2015;37(10):936–8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)30033-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163(16)30033-0)
2. Cunningham F. et al. *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC; 2005.
3. Oparil S, Zaman MA, Calhoun DA. Pathogenesis of Hypertension. Vol. 139, *Annals of Internal Medicine*. 2003. p. 761–76.
4. RSIA Masyita. *Rekam Medik*. Makassar: RSIA Masyita; 2018.
5. Studi P, Keperawatan I, Ilmu F, Universitas K, Malang M. Perbedaan Pengaruh Pemakaian Kontrasepsi Suntik (Cyclofem Dan Depoprogestin) Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja The Diffrence Between Injection Contraceptive (Cyclofen And Depoprogestin) to The Increase Of Ferti. 2010;144–50.
6. Runiari N, Kusmarjathi NK. Hubungan antara Lama Pemakaian Kontrasepsi Suntikan Progestin (Depoprovera) dengan Tekanan Darah pada Akseptor KB di Puskesmas II Denpasar Selatan. 2011;7–12.
7. Asare GA, Santa S, Ngala RA, Asiedu B, Afriyie D, Amoah AGB. Effect of hormonal contraceptives on lipid profile and the risk indices for cardiovascular disease in a Ghanaian community. *Int J Womens Health*. 2014;6:597.
8. Sorensen MB, Collins P, Ong PJL, Webb CM, Hayward CS, Asbury EA, et al. Long-term use of contraceptive depot medroxyprogesterone acetate in young women impairs arterial endothelial function assessed by cardiovascular magnetic resonance. *Circulation*. 2002;106(13):1646–51.
9. Everett S. *Handbook of contraception and reproductive sexual health*. Baillière Tindall; 2004.