

**ANALISIS LAMA PENGGUNAAN DENGAN RISIKO
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA AKSEPTOR KB
SUNTIK DEPO MEDROXYPROGESTERON ACETATE (DMPA)**

**ANALYSIS CORRELATION DURATION OF USE WITH RISK OF
INCREASED BLOOD PRESURE ON THE ACCEPTORS
INJECTABLE CONTRACEPTIVE DEPO MEDROXYPROGESTERON
ACETATE (DMPA)**

Nurmainah Nurmainah^{1*}, Sekar Muktiyani¹

¹ Program Studi Farmasi,
Fakultas Kedokteran,
Universitas Tanjungpura
Pontianak.

Jalan Prof. Dr. Hadari Nawawi,
Pontianak 78124

Submitted: 21-01-2020

Revised: 05-02-2020

Accepted: 22-06-2020

Corresponding author:
nurmainah@pharm.untan.ac.id

ABSTRAK

Depo Medroxyprogesteron Acetate (DMPA) merupakan metode program Keluarga Berencana (KB). Penggunaan KB suntik DMPA dalam jangka waktu yang lama diduga berisiko meningkatkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan lama pemakaian dengan risiko hipertensi pada akseptor KB suntik DMPA di Puskesmas Perumnas II Pontianak. Metode penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan rancangan kohort retrospektif. Populasi penelitian ini adalah akseptor baru DMPA bulan Januari-Juni tahun 2018. Periode ini merupakan tanggal indeks penggunaan DMPA atau tanggal dimulainya penggunaan DMPA pertama kali oleh akseptor. Akseptor diikuti penggunaan DMPA sampai satu (1) tahun ke depan atau lebih hingga akhir penelitian 30 Juni 2019 melalui data rekam mediknya. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 81 akseptor. Hasil penelitian menunjukkan akseptor dengan lama pemakaian DMPA selama lebih dari 12 bulan lebih banyak yang mengalami risiko hipertensi (66,7%) dibandingkan akseptor dengan lama pemakaian kurang dari 12 bulan (38,5%). Kelompok akseptor yang menggunakan KB suntik DMPA selama 12 bulan atau lebih memiliki risiko 1,733 kali lebih tinggi untuk terjadinya hipertensi dibandingkan dengan kelompok akseptor yang menggunakan KB suntik DMPA kurang dari bulan. Hasil analisis *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara lama pemakaian DMPA dan risiko kejadian hipertensi (p value = 0,011, RR= 1,733 CI 95% =1,104 - 2,72) pada akseptor KB suntik DMPA di Puskesmas Perumnas II Pontianak. Kesimpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara lama pemakaian dengan risiko hipertensi pada akseptor DMPA..

Kata kunci: DMPA; Lama pemakaian; Tekanan darah

ABSTRACT

Depo Medroxyprogesterone Acetate (DMPA) is a method of family planning program. Long-term use DMPA is suspected to be a risk of an increase in blood pressure. The purpose of this study was to analyse the correlation between duration of use with risk of hypertension in the DMPA acceptor at Perumnas II Pontianak Public Health Care. The research method was observational analytic with a retrospective cohort design. The population of the study is the new DMPA acceptor January-June 2018. This period is the index date for the use of DMPA or the date of the first use of DMPA by acceptors. The acceptor is followed by using DMPA for one year or more until the end of the 30 June 2019 study through its medical record data. Samples that met the inclusion and exclusion criteria were 81 acceptors. The results showed that acceptors with a duration of use of DMPA for more than 12 months had more risk of hypertension (66.7%) than acceptors with a duration of use for less than 12 months (38.5%). Chi-square analysis showed a significant correlation between the duration of use of DMPA and the risk of hypertension (p -value = 0.011, RR = 1.733 CI 95% = 1.104 - 2.72 in DMPA acceptor at Perumnas II Pontianak Public Health Care. The study concludes that there is a correlation between duration of use and risk of hypertension.

Keywords: DMPA; Duration of use; Blood pressure

1. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan Program Keluarga Berencana (KB) merupakan salah satu langkah pemerintah untuk menekan kenaikan jumlah penduduk di Indonesia (BKKBN, 2013). Jumlah penduduk di Indonesia diketahui mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Jumlah penduduk Indonesia tahun 2017 sebanyak 261,890 juta jiwa dan diproyeksikan mengalami peningkatan di tahun 2019 hingga 266,91 juta jiwa (BPS, 2018). Adanya peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun maka perlu tindakan pengendalian melalui Program KB dengan tujuan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Hartanto, 2014). Program KB di Indonesia sebagian besar sudah dijalankan oleh wanita yang sudah kawin sebanyak 35.681 jiwa atau 63,6% dan berada pada rentang usia 15-49 tahun. Metode KB yang digunakan bervariasi, yaitu KB modern sebesar 57,2% dan KB tradisional sebesar 6,4%. Metode KB modern yang banyak digunakan oleh akseptor wanita, antara lain kontrasepsi suntik dan pil KB masing-masing sebesar 29% dan 12%. Metode modern lainnya adalah susuk KB dan IUD masing-masing sebesar 5 %, serta Metode Operasi Wanita (MOW) sebesar 4% (BKKBN, 2018). Dari data tersebut memperlihatkan bahwa persentase penggunaan kontrasepsi suntik lebih dipilih oleh wanita yang sudah menikah.

Alasan pemilihan penggunaan kontrasepsi suntik KB karena memiliki keefektifan yang tinggi, aman, dan nyaman. Kontrasepsi tersebut diketahui memiliki sifat yang reversibel yaitu kesuburan akseptor dapat kembali ketika pemakaian dihentikan. Disisi lain, kontrasepsi suntik dapat menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi, peningkatan tekanan darah, keputihan, munculnya jerawat, perubahan libido, perubahan berat badan, depresi dan hematom (Saifuddin, 2014; Veisi & Zangeneh, 2013). Efek ketidaknyaman dari penggunaan kontrasepsi suntik tidak semua dirasakan oleh akseptor (Oktaviary & Wagiyo, 2015). Beberapa akseptor merasakan terjadi peningkatan berat badan dan tekanan darah setelah menggunakan akseptor suntik terutama penggunaan KB suntik 3 bulan atau dikenal dengan suntik *Depo Medroxyprogesteron Acetate* (DMPA). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan lama pemakaian KB suntik DMPA secara signifikan dapat meningkatkan tekanan darah ($p < 0,05$). Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan hubungan yang bermakna penggunaan kontrasepsi hormonal baik bentuk pil, implan, maupun injeksi terhadap peningkatan tekanan darah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode potong lintang (*cross sectional study*) (Uswatun Q, Wahyuningsih A, 2016; Zamané et al., 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara lama pemakaian terhadap risiko peningkatan tekanan darah pada akseptor yang menggunakan KB suntik 3 bulan (DMPA) di Puskesmas Perumnas II Pontianak. Risiko kejadian peningkatan tekanan darah pada akseptor diamati dengan menggunakan metode kohort retrospektif. Tempat penelitian yang dipilih adalah Puskesmas Perumnas II dikarenakan jumlah akseptor baru yang menggunakan kontrasepsi suntik KB di atas 50 persen. Tahun 2017 tercatat jumlah akseptor yang menggunakan KB suntik 3 bulan atau DMPA sebanyak 1.079 orang (59,19%) dari total peserta baru akseptor KB, yaitu 1.823 orang.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan studi kohort retrospektif. Populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh akseptor baru kontrasepsi suntik KB 3 bulan DMPA di Puskesmas Perumnas II Pontianak. Akseptor baru yang dikumpulkan dari bulan Januari hingga Juni 2018. Periode ini merupakan tanggal indeks penggunaan KB suntik atau tanggal dimulainya penggunaan KB suntik pertama kali oleh akseptor. Akseptor diikuti proses penggunaan KB suntik sampai satu tahun kedepan atau lebih hingga akhir penelitian 30 Juni 2019 melalui data rekam mediknya. Data yang dikumpulkan antara lain usia, pekerjaan, lama pemakaian DMPA, pengukuran tekanan darah, dan berat badan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pada pemenuhan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya (Riwidikno & Handoko, 2012). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu, wanita berusia 15–49 tahun yang merupakan peserta baru menggunakan kontrasepsi suntik KB 3 bulan (DMPA), memiliki tekanan darah yang normal sebelum menggunakan kontrasepsi suntik, memiliki catatan tekanan darah minimal 2 kali pengukuran dalam setahun (tidak terhitung catatan tekanan darah pada awal pemakaian). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu, berpindah tempat pelayanan KB dari Puskesmas Perumnas II selama periode pengambilan data, mengganti metode kontrasepsi selama periode pengambilan data, dan mengonsumsi obat hipertensi. Besar sampel minimal yang diperoleh sebesar 81 orang dengan perhitungan toleransi kesalahan absolut yaitu sebesar 0,05. Nilai $Z_{1-\alpha/2}$ yaitu 1,96 dengan α sebesar 0,05 dan harga proporsi yang digunakan yaitu sebesar 20% (Viola, 2013).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Akseptor

Hasil observasi data penggunaan KB suntik DMPA selama 1 hingga 1,5 tahun diperoleh karakteristik akseptor seperti terlihat pada Tabel 1. Pengelompokan rentang usia berdasarkan besarnya risiko untuk melahirkan. Usia 20-35 merupakan usia ideal untuk mengandung dan melahirkan. Berbeda dengan usia lebih dari 35 tahun yang merupakan usia berisiko tinggi untuk melahirkan. Tampak pada Tabel 1 bahwa rentang usia akseptor yang banyak menggunakan KB suntik DMPA terdapat pada rentang 20-35 tahun yaitu sebanyak 74,07%. Kelompok akseptor tersebut merupakan kelompok usia produktif sehingga pemilihan kontrasepsi yang digunakan memiliki harga yang ekonomis, praktis, dan efektif mencegah kehamilan (Rotie, Tombokan, & Adam, 2015). Hal ini dikarenakan sebagian besar akseptor pengguna KB suntik DMPA memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebanyak 95,06%.

Tabel 1. Karakteristik akseptor pengguna KB suntik DMPA

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
1	Usia akseptor (tahun)		
	a. 20-35	60	74,07
	b. > 35-49	21	25,93
2	Pekerjaan		
	a. Ibu Rumah Tangga	77	95,06
	b. Wiraswasta	2	2,47
	c. Karyawan Swasta	2	2,47

3.2. Karakteristik Rata-rata Kenaikan Tekanan Darah Pada Akseptor KB Suntik DMPA

Tabel 2 menunjukkan rata-rata tekanan darah di awal penggunaan DMPA pada kelompok akseptor yang menggunakan DMPA selama 6-12 bulan dan di atas 12 bulan secara berturut-turut adalah 108,33/70,44 mmHg dan 109,62/70,29 mmHg. Setelah diikuti selama 1 tahun, penggunaan 6-12 bulan terjadi peningkatan tekanan darah 115,48 mmHg/75,15 mmHg dan di atas 12 bulan terjadi peningkatan tekanan darah 119,95/77 mmHg. Hasil penelitian ini menunjukkan mulai terjadi peningkatan tekanan darah pada akseptor yang menggunakan DMPA pada kelompok 6-12 bulan dan kelompok di atas 12 bulan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Faiqah yang juga menunjukkan terjadi peningkatan tekanan darah sistole pada akseptor DMPA yaitu dari 109,72 mmHg menjadi 113,38 mmHg setelah 12 bulan pemakaian DMPA (Faiqah, 2014). Peningkatan tekanan darah tersebut dapat terjadi karena penurunan pada kadar HDL-kolesterol dan naiknya kadar LDL-kolesterol. Kadar LDL-kolesterol berlebih dapat membuat timbunan plak pada pembuluh darah dan mengakibatkan sumbatan aliran darah sehingga menambah berat beban

kerja jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Hal inilah yang kemudian dapat meningkatkan risiko naiknya tekanan darah (Dilshad *et al.*, 2016). Tekanan darah akseptor DMPA dapat meningkat dengan semakin lamanya waktu pemakaian DMPA. Penggunaan DMPA dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan kondisi hipoestrogen pada akseptor (Murthy, Goldberg, & Cardamone, 2012). Estrogen merupakan faktor pelindung dari terjadinya aterosklerosis yang mampu mengakibatkan naiknya tekanan darah karena jantung bekerja lebih berat saat memompa darah mengalir ke seluruh tubuh akibat sumbatan dari plak yang terbentuk di pembuluh darah. Kondisi hipoestrogen inilah yang dapat memicu terjadinya kenaikan tekanan darah (Wahyuni, 2017).

Tabel 2. Rata-rata tekanan darah pada akseptor KB suntik DMPA di Puskesmas Perumnas II Kota Pontianak (TDS= Tekanan Darah Sistolik; TDD= Tekanan Darah Diastolik)

Lama Pemakaian	Rata-rata TDS (mmHg)		Rata-rata TDD (mmHg)	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
6-12 Bulan	108,33	115,48	70,44	75,15
>12 Bulan	109,62	119,95	70,29	77

3.3. Hubungan lama pemakaian dengan risiko hipertensi

Tabel 3 menunjukkan bahwa akseptor yang menggunakan DMPA lebih dari 12 bulan memiliki risiko kejadian hipertensi sebanyak 66,7% sedangkan akseptor yang menggunakan DMPA selama 6-12 bulan memiliki risiko kejadian hipertensi sebanyak 38,5%. Akseptor yang menggunakan DMPA di atas 12 bulan memiliki risiko kejadian hipertensi 1,73 kali lebih besar dibandingkan dengan akseptor yang menggunakan DMPA selama 6-12 bulan. Perbedaan kejadian hipertensi pada kedua kelompok secara statistik bermakna signifikan. Artinya, ada hubungan antara lama pemakaian dan risiko hipertensi pada akseptor DMPA di Puskesmas Perumnas II Pontianak ($p=0,011$; $RR=1,733$; $CI95\%= 1,104-2,721$). Beberapa hasil penelitian menyimpulkan hal yang sama bahwa peningkatan tekanan darah sangat jelas terlihat setelah penggunaan KB suntik DMPA lebih dari 12 bulan (Oktaviary & Wagiyo, 2015; Tendean & Hamel, 2017).

Tabel 3. Hubungan Lama Pemakaian dengan Risiko Hipertensi Pada Akseptor KB Suntik DMPA di Puskesmas Perumnas II Pontianak (*Ref = *reference*/pembanding)

Lama Pemakaian	Risiko Hipertensi				<i>p</i> -value	RR	CI 95%	
	Ya		Tidak				Lower	Upper
	N	%	N	%				
>12 bulan*	28	66,7%	13	33,3%	0,011	Ref 1,733	1,104	2,721
6-12 bulan	15	38,5%	24	61,5%				

DMPA yang digunakan dalam jangka waktu yang panjang dapat menekan kadar estrogen pada wanita. Estrogen memiliki peran penting dalam metabolisme lemak melalui estrogen reseptor ($ER\alpha$) di dalam otot rangka dan meningkatkan aktivitas PPAR (*Peroxisome proliferation activator receptors*). PPAR merupakan reseptor hormon yang dapat merangsang ekspresi dari gen protein dan enzim peningkat transportasi dan oksidasi LCFA (*long chain fatty acid*) atau asam lemak rantai panjang. Penggunaan DMPA dalam waktu yang panjang dapat menyebabkan penurunan estrogen dan kemudian menyebabkan penurunan jumlah reseptor LDL-kolesterol. Jumlah reseptor LDL-kolesterol yang berkurang menyebabkan LDL-kolesterol tidak dapat tersalurkan ke jaringan perifer dan bertumpuk di serum darah kemudian membuat sumbatan di pembuluh darah. Jantung akan bekerja lebih keras saat ada sumbatan di pembuluh darah untuk memompa darah agar tetap bisa mengalir ke seluruh bagian tubuh. Kerja jantung

yang meningkat inilah yang dapat menyebabkan naiknya tekanan darah (Oosthuysse & Bosch, 2012).

DMPA memiliki kandungan gestagen sehingga pemakaian yang lama memicu kadar gestagen meningkat dan menyebabkan efek samping berupa gangguan sistem kardiovaskular, seperti hipertensi (Varney, 2010). Disisi lain, DMPA mengandung progesteron yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kadar HDL-kolesterol. Penggunaan jangka panjang yang dapat meningkatkan risiko naiknya tekanan darah dan kolesterol total. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sanger *et al.*, (2008) mengenai pengaruh suntikan DMPA terhadap profil lipid akseptor yaitu terjadi penurunan kadar HDL-kolesterol setelah 12 bulan pemakaian. Kadar HDL-kolesterol yang menurun dapat meningkatkan risiko naiknya tekanan darah (Sanger *et al.*, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Dilshad, *et al* juga menunjukkan hasil bahwa level serum total kolesterol trigliserida, LDL-kolesterol, dan VLDL pada kelompok akseptor DMPA lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok akseptor COC (*Combined Oral Contraceptives*) (Dilshad *et al.*, 2016).

4. KESIMPULAN

Lama penggunaan KB suntik DMPA memiliki hubungan yang signifikan untuk terjadinya peningkatan tekanan darah atau hipertensi dan berat badan akseptor di Puskesmas Perumnas II Pontianak. Risiko kejadian hipertensi 1,733 kali lebih besar terjadi pada akseptor yang menggunakan KB suntik DMPA lebih dari 12 bulan dibandingkan dengan kelompok akseptor yang menggunakan 6-12 bulan.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura dan Puskesmas Perumnas II Pontianak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

6. KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

- BKKBN. (2013). *Profil kependudukan dan pembangunan di Indonesia tahun 2013*. Jakarta.
- BKKBN. (2018). *Survei demografi dan kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta.
- BPS. (2018). *Statistik Indonesia 2018*. Jakarta.
- Dilshad, H., Ismail, R., Naveed, S., Usmanghani, K., Alam, M., & Sarwar, G. (2016). Effect of hormonal contraceptives on seru lipids : A prospective study. *Pal. J. Pharm. Sci*, 29(4), 1379–1328.
- Faiqah, S. (2014). Perbedaan berat badan dan tekanan darah systole ibu sebelum dan sesudah menggunakan kontrasepsi suntik 3 bulan/depo medroksi progesteron asetat (dmpa) di Puskesmas Gerung Lombok Barat. *Media Bina Ilmiah* 1, 8(1978), 1–7.
- Hartanto, H. (2014). *Keluarga berencana dan kontrasepsi*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Murthy, A., Goldberg, R., & Cardamone, S. (2012). Obesity and contraception: controversy? *Open Access Journal of Contraception*, (January 2012), 1. <https://doi.org/10.2147/oajc.s17405>
- Oktaviary, C., & Wagiyo. (2015). Efek Penggunaan Alat Kontrasepsi Pil dan Suntik 3 Bulan Terhadap Status Gizi dan Tekanan darah Pada Akseptor KB Di Puskesmas Kedungmundu Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*.
- Oosthuysse, T., & Bosch, A. N. (2012). Oestrogen's regulation of fat metabolism during exercise and gender specific effects. *Current Opinion in Pharmacology*, 12(3), 363–371. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2012.02.008>
- Riwidikno, & Handoko. (2012). *Statistik kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Rotie, N. M., Tombakan, S., & Adam, S. (2015). Hubungan Pengetahuan Dan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Penggunaan Metode Kontrasepsi Efektif Terpilih. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 3(1), 10–14.
- Saifuddin, A. (2014). *Buku panduan praktis pelayanan kontrasepsi*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjdo.
- Sanger, O. G., Loho, M. F., & Wirasti, C. R. (2008). Pengaruh suntikan depo medroxy progesteron asetat terhadap profil lipid. 32(3).

- Tendean, B., & Hamel, R. S. (2017). Hubungan Penggunaan Alat Kontrasepsi Suntik Depomedroksi Progesteron Asetat (Dmpa) Dengan Tekanan Darah Pada Ibu Di Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*, 5(1).
- Uswatun Q, Wahyuningsih A, S. S. (2016). Pengaruh lama pemakaian kontrasepsi suntik depo medroxy progesteron asetat terhadap peningkatan tekanan darah di BPM Anin Rakhmawati, Sabrang Klaten. *Jurnal Involusi Kebidanan*, 6(11), 1–12.
- Varney. (2010). *Manajemen kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Veisi, F., & Zangeneh, M. (2013). Comparison of Two Different Injectable Contraceptive Methods: Depo-medroxy Progesterone Acetate (DMPA) and Cyclofem. *Journal of Family & Reproductive Health*, 7(3), 109–112.
- Viola, B. (2013). *Pengaruh penggunaan kontrasepsi depo provera terhadap angka kejadian hipertensi di Puskemas Ngoresan Surakarta*. Universitas Sebelas Maret.
- Wahyuni, E. (2017). *Kontrasepsi hormonal progesteron*. Surakarta: Penerbit Pustaka Hanif.
- Zamané, H., Millogo, G., Ouédraogo, C. M., Sawadogo, Y. A., Nongkouni, E., Kiemtoré, S., ... Lankoandé, J. (2016). Hormonal Contraception and Hypertension at the Department of Obstetrics and Gynecology, Yalgado Ouédraogo Teaching Hospital: Epidemiological, Clinical and Therapeutic Patterns. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 06(06), 379–384. <https://doi.org/10.4236/ojog.2016.66049>