

PENGARUH KONTRASEPSI HORMONAL TERHADAP TEKANAN DARAH

HORMONAL CONTRACEPTION EFFECT ON BLOOD PRESSURE

Lasiah Susanti¹*, Muhammad Dwi Satriyanto²

1) *Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrah, Pekanbaru, Riau, Indonesia, 28292*

**(Email: lasiah.susanti@univrab.ac.id)*

2) *Departemen Anestesiologi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrah, Pekanbaru, Riau, Indonesia, 28292*

Abstrak

Program Keluarga Berencana (KB) dilaksanakan dengan metode kontrasepsi, yaitu metode kontrasepsi jangka panjang dan non metode kontrasepsi jangka panjang. Sebagian besar peserta program KB menggunakan non metode kontrasepsi jangka panjang hormonal. Kontrasepsi hormonal sering dihubungkan dengan risiko penyakit kardiovaskular, salah satunya adalah hipertensi. Banyak studi telah membuktikan korelasi signifikan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan peningkatan tekanan darah. Namun, masih banyak wanita yang tidak mengetahui korelasi tersebut dan masih terus menggunakannya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kontrasepsi hormonal terhadap tekanan darah. Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang, dengan metode *total sampling* di Kecamatan Sidomulyo, Pekanbaru dengan besar sampel 183. Analisis data menggunakan uji korelasi dan regresi. Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan adanya hubungan (*p value*: 0,000) dengan korelasi lemah (*r*: 0,253; *r*:0,347) dan adanya pengaruh signifikan (*p value*< 0,05) kontrasepsi hormonal terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik. Kontrasepsi hormonal dapat memberi dampak metabolik dan kardiovaskular terkait kandungan estrogen-progestin. Dampak metabolik berupa penurunan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan peningkatan *High Density Lipoprotein* (HDL). Dampak kardiovaskular dapat berupa dampak hipertensif dan tromboembolisme. Dampak hipertensif dikaitkan dengan efek estrogen terhadap peningkatan produksi angiotensinogen, sedangkan dampak tromboembolisme dihubungkan dengan penemuan lesi trombus oklusif pada tunika intima. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kontrasepsi hormonal berhubungan dan berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah

Kata Kunci: *Kontrasepsi hormonal, tekanan darah, hipertensi*

Abstract

Family planning program were using long term contraception method, and non long term contraception method. Majority of the participant is using non long term with hormonal contraception method. Hormonal contraception method often linked to cardiovascular diseases, especially hypertension. Many studies proving there is significant correlation between hormonal contraception method and elevated blood pressure. Meanwhile, many womens still did not acknowledge the correlation, thus still using hormonal contraception method. The objective of this study was to acknowledge hormonal contraception methods influence toward blood pressure. The design of this study is cross sectional from Kecamatan Sidomulyo, Pekanbaru with 183 sample. Data was analyzed with correlation and regression test. Hormonal contraception methods were linked to blood pressure (p value $<0,000$) with weak correlation (r : 0,253; 0,347) and influencing blood pressure significantly (p value $<0,05$). Hormonal contraception with estrogen-progestin affected metabolic and cardiovascular system. Metabolic effect include decreasing Low Density Lipoprotein (LDL) and increasing High Density Lipoprotein (HDL). Cardiovascular effect include hypertensive and thromboembolism. Hypertensive effect linked to rising angiotensinogen by estrogen, and thromboembolism linked to oclusive thrombus lesion found in tunica intima. The conclusion of this study is hormonal contraception correlate and significantly influencing blood pressure
Keywords: blood pressure, hormonal contraception method, hypertension

Pendahuluan

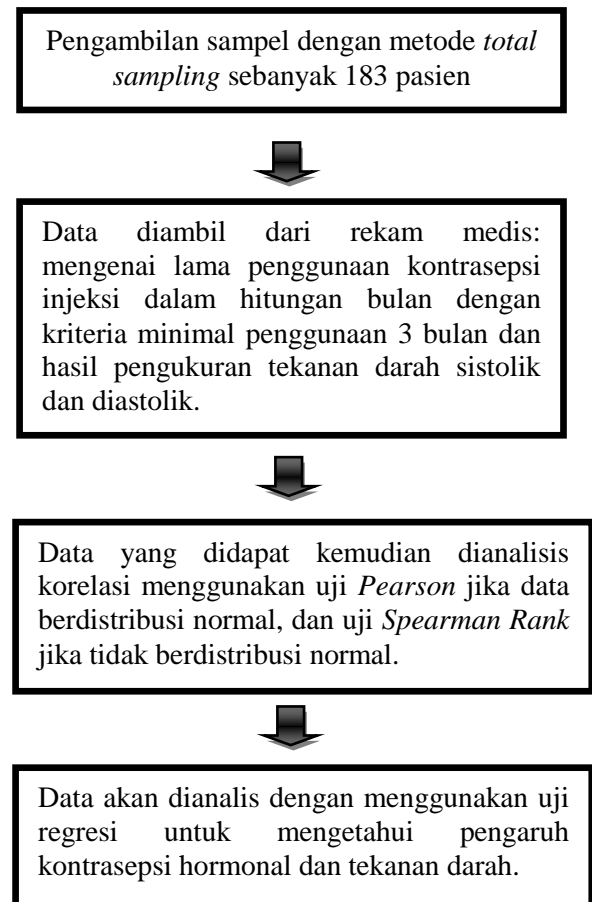
Program KB dilaksanakan dengan menggunakan metode kontrasepsi, yaitu metode kontrasepsi jangka panjang dan non metode kontrasepsi jangka panjang. Data BKKBN Agustus 2015 menyebutkan 81,87% peserta atau akseptor KB menggunakan metode kontrasepsi non jangka panjang. Sebagian besar pengguna metode ini menggunakan metode hormonal, dengan pengguna suntik sebanyak 51,55%, pil sebanyak 25,06%, dan implan sebanyak 9,45%. Hal sama juga ditemukan di Provinsi Riau, dimana mayoritas akseptor kontrasepsi baru sebesar 48,51% menggunakan metode suntik, dan 30,48% menggunakan metode pil [1][2].

Kontrasepsi hormonal seringkali dihubungkan dengan risiko penyakit kardiovaskular. Beberapa penyakit diantaranya ialah hipertensi, *cerebrovasculare diseases*, *deep vein thrombosis*, *venous thromboembolism* [3] [4]. Banyak studi telah membuktikan adanya korelasi signifikan antara penggunaan kontrasepsi hormonal terutama oral, dengan peningkatan tekanan darah [4][5][6]. Pengguna kontrasepsi oral ditemukan mengalami peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 3-6 mmHg, dan tekanan darah diastolik sebesar 2-5 mmHg. Bahkan diperkirakan 5% diantara pengguna kontrasepsi oral menderita hipertensi [4]. Studi lain menemukan pengguna kontrasepsi oral berisiko 1,8 kali lebih tinggi

untuk menderita hipertensi dibandingkan bukan pengguna kontrasepsi oral [5]. Beberapa studi menemukan bahwa ada kenaikan tekanan darah yang signifikan pada pengguna metode kontrasepsi hormonal jangka panjang, meskipun tidak bermakna secara klinis. Menimbang hal ini *The American Congress of Obstetrician and Gynecologist (ACOG)* dan BKKBN tidak merekomendasikan penggunaan kontrasepsi hormonal pada usia lebih dari 35 tahun jika memiliki riwayat merokok, penyakit kardiovaskular lain, riwayat neoplasia saluran reproduksi. Sayangnya, masih banyak wanita yang tidak mengetahui pengaruh kontrasepsi hormonal terhadap tekanan darah, dan masih terus menggunakannya [2][7].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kontrasepsi oral terhadap tekanan darah. Dengan harapan, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu acuan dalam edukasi bagi akseptor kontrasepsi saat konseling pemilihan metode kontrasepsi, terutama bagi akseptor yang berencana menggunakan kontrasepsi dalam jangka waktu panjang.

Metode Penelitian



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

Hasil Penelitian

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi Pearson Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi dengan Tekanan Darah Sistolik

	<i>p-value</i>	<i>r</i>
Hasil Uji Korelasi Pearson Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi dengan Tekanan Darah Sistolik	0,000	0,347

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi Pearson Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi dengan Tekanan Darah Diastolik

	<i>p-value</i>	<i>r</i>
Hasil Uji Korelasi Pearson Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi dengan Tekanan Darah Diastolik	0,000	0,253

Uji korelasi menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lama penggunaan kontrasepsi injeksi dengan tekanan darah sistolik dan diastolik (*p-value* 0,000). Selain itu didapatkan koefisien korelasi untuk lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah sistolik sebesar 0,347, dan koefisien korelasi untuk lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah diastolik sebesar 0,253. Artinya ada korelasi lemah antara lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Pengaruh Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi dan Tekanan Darah Sistolik

Model Summary

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.347 ^a	.121	.116	11.83008

a. *Predictors:* (Constant), Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi

ANOVA^a

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1 <i>Regression</i>	3475.443	3475.443	24.833	.000 ^b
<i>Residual</i>	25331.114	139.951		
<i>Total</i>	28806.557			

a. *Dependent Variable:* Tekanan Darah Sistolik

b. *Predictors:* (Constant), Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi

Coefficients^a

<i>Model</i>	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>sig</i>
1 (Constant)	116.596	1.546		75.407	.000
Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi	.118	.024	.347	4.983	.000

a. *Dependent Variable:* Tekanan Darah Sistolik

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linier Pengaruh Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi dan Tekanan Darah Diastolik

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.253 ^a	.064	.059	7.87355

a. Predictors: (Constant), Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	767.289	767.289	12.377	.001 ^b
	Residual	11220.689	61.993		
	Total	11987.978			

a. Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik

b. Predictors: (Constant), Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi

Coefficients^a

Model	B	Std. Error	Beta	t	sig
1 (Constant)	79.692	1.029		77.439	.000
Lama Penggunaan Kontrasepsi Injeksi	.055	.016	.253	3.518	.001

a. Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik

Hasil uji regresi menunjukkan adanya pengaruh lama penggunaan kontrasepsi injeksi terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik ($p\ value < 0,05$). Kontribusi lama penggunaan kontrasepsi injeksi terhadap tekanan darah dapat dilihat dari *R square*. *R square* untuk lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah sistolik ialah 0,121, artinya lama penggunaan kontrasepsi injeksi akan mempengaruhi tekanan darah sistolik sebesar 12,1%. Untuk lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah diastolik didapatkan *R square* sebesar 0,064, maknanya lama penggunaan kontrasepsi injeksi akan mempengaruhi tekanan darah diastolik sebesar 6,4%. Jadi, meski memiliki korelasi signifikan, namun ternyata lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah memiliki kekuatan korelasi lemah. Begitu pula dengan pengaruh, meski memiliki pengaruh signifikan, lama penggunaan kontrasepsi injeksi hanya mempengaruhi sebesar 12,1% untuk tekanan darah sistolik, dan 6,4% untuk tekanan darah diastolik.

Pembahasan

Kontribusi lama penggunaan kontrasepsi injeksi terhadap tekanan darah dapat dilihat dari *R square*. *R square* untuk lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah sistolik ialah 0,121, artinya lama penggunaan kontrasepsi injeksi akan mempengaruhi tekanan darah sistolik

sebesar 12,1%. Untuk lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah diastolik didapatkan *R square* sebesar 0,064, maknanya lama penggunaan kontrasepsi injeksi akan mempengaruhi tekanan darah diastolik sebesar 6,4%. Jadi, meski memiliki korelasi signifikan, namun ternyata lama penggunaan kontrasepsi injeksi dan tekanan darah memiliki kekuatan korelasi lemah. Begitu pula dengan pengaruh, meski memiliki pengaruh signifikan, lama penggunaan kontrasepsi injeksi hanya mempengaruhi sebesar 12,1% untuk tekanan darah sistolik, dan 6,4% untuk tekanan darah diastolik. Artinya, ada faktor lain yang berkontribusi lebih besar untuk peningkatan tekanan darah. Hal ini tentunya sangat memungkinkan untuk diteliti lebih lanjut.

Banyak penelitian telah membuktikan hal serupa, Haroon dan Naveed menemukan adanya peningkatan tekanan darah yang signifikan pada pengguna kontrasepsi hormonal baik oral maupun injeksi [11]. Lestari dkk juga menemukan hal serupa, ada pengaruh signifikan antara lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian hipertensi [12]. Pangaribuan dan Lolong dalam penelitiannya menemukan ada hubungan bermakna antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian hipertensi, dimana pengguna kontrasepsi pil berisiko 1,4 kali lipat mengalami hipertensi

dibandingkan dengan bukan pengguna [13].

Hubungan dan pengaruh kontrasepsi injeksi terhadap tekanan darah dapat dijelaskan dengan efek metabolik dan efek kardiovaskular estrogen dan progestin. Efek metabolik estrogen menurunkan konsentrasi kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL). Tidak hanya estrogen, progestin 19-nortestosteron juga memberi efek serupa dengan mempengaruhi rasio LDL-HDL [3]. Progestin dapat mengubah jumlah relatif HDL total, HDL₂, dan HDL₃ dan fraksi HDL₂ yang memiliki efek proteksi kardiovaskular [3].

Efek kardiovaskular kontrasepsi hormonal dapat berupa efek tromboembolisme dan efek hipertensif. Efek tromboembolisme dihubungkan dengan peningkatan produksi fibrinogen dan mungkin faktor II, VII, IX, X, XII, dan XIII, ada juga penelitian yang menyebutkan terjadinya akselerasi agregasi trombosit dan aktivitas antitrombin III plasma serta aktivator plasminogen endotel mungkin menurun [3]. Hal ini didukung dengan temuan lesi-lesi khas di tunika intima dan tunika media pembuluh darah pada trombus oklusif [3].

Keberadaan estrogen dapat meningkatkan kadar angiotensinogen yang berperan dalam Renin-Angiotensin-

Aldosteron-System (RAAS) [3]. Peningkatan produksi angiotensinogen akan menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan produksi aldosteron. Aldosteron akan menyebabkan retensi natrium yang akan meningkatkan volume darah. Keadaan vasokonstriksi dan besarnya volume darah akan memberi efek ganda pada tekanan darah dan menyebabkan kenaikan tekanan darah [8][9].

Kesimpulan

- a. Kontrasepsi hormonal berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah sistolik (p -value 0,000), dan tekanan darah diastolik (p -value 0,001).
- b. Kontrasepsi hormonal memiliki korelasi signifikan dengan tekanan darah sistolik (p -value 0,000) dan tekanan darah diastolik (p -value 0,000).
- c. Kontrasepsi hormonal memiliki korelasi lemah dengan tekanan darah sistolik ($r = 0,347$). Kontrasepsi hormonal dengan tekanan darah diastolik, memiliki korelasi lemah ($r = 0,253$).
- d. Lama penggunaan kontrasepsi injeksi mempengaruhi sebesar 12,1% (R square 0,121) untuk tekanan darah sistolik, dan 6,4% (R square 0,064) untuk tekanan darah diastolik.
- e. Meski memiliki pengaruh dan korelasi signifikan namun kontrasepsi hormonal dalam hal ini lama penggunaan kontrasepsi injeksi hanya mempengaruhi sebesar 12,1% dan 6,4% dengan kekuatan korelasi lemah. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya banyak faktor lain mempengaruhi peningkatan tekanan darah yang belum diteliti. Untuk itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti tentang faktor lain seperti usia, status gizi, dan penyakit lain yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah.

Referensi

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Data dan Informasi. 2014. *Situasi dan Analisis Keluarga Berencana*. Available from: <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-harganas.pdf>
- [2] Direktorat Pelaporan dan Statistik, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2015. *Laporan Umpan Balik Hasil Pelaksanaan Subsistem Pencatatan dan Pelaporan Pelayanan Kontrasepsi Agustus 2015*. Available from: <http://www.bkkbn.go.id/data/Default.aspx>
- [3] Cunningham F.G, Leveno K.J, Bloom S.L, Spong C.Y, Dashe J.S, Hofman B.L, Casey B.M, Sheffield J.S. 2014. *Williams Obstetric 24th Ed*. McGraw-Hill Education.
- [4] Hulisz D, Lagzdins. L. *US Pharmacist*. 2008;33(9):HS11-HS20. Available at: http://www.medscape.com/viewarticle/582385_6
- [5] Chasan-Taber L, Willet W.C, Manson J.E, Spiegelman D, Hunter D.J, Curhan G, Colditz GA, Stampfer M.J. 1996. Prospective Study of Oral Contraceptive and Hypertension Among Woman in the United States. *Circulation Journal August 1, Volume 94, Issue 3*. DOI <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.94.3.483>.
- [6] Boldo A, White WB. 2011. *Endocrin Metab Clin North Am*. Jun;40(2):419-32, ix. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecl.2011.01.008>.
- [7] Armstrong, Carrie. 2007. *ACOG Releases Guidelines on Hormonal Contraceptives in Women with Coexisting Medical Conditions*. Apr 15;75(8):1252-1258. Available from: <http://www.aafp.org/afp/2007/0415/p1252.html>
- [8] Bell, Kayce. Twiggs, June. Olin, B.R. 2015. *Hypertension, The Silent Killer, Updated JNC 8 Recommendations*. Summer Continuing Education June 2015, Alabama Pharmacy Association
- [9] Sherwood, Lauralee. 2010. *Introduction to Human Physiology 8th Ed International Ed*. Cengage
- [10] National Health Services. 2015. *Your Contraception Guide*. Available from:

<http://www.nhs.uk/Conditions/contraception-guide/Pages/contraception.aspx>

- [11] Haroon, S., Naveed, A.. 2015. Effect Of Hormonal Contraceptives On Serum Electrolytes And Blood Pressure. *Journal Of Postgraduate Medical Institute (Peshawar - Pakistan), North America*, 28, Jan. 2015. Available from: <Http://Www.Jpmi.Org.Pk/Index.Php/Jpmi/Article/View/1749/1523>
- [12] Lestari I.P, Elisa, Wagiyono, Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Volume 2 No 1* 2014. Available from: <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/jikk/article/view/315>
- [13] Pangaribuan L, Lolong D.B. 2015. Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Pil Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia 15-49 Tahun Di Indonesia Tahun 2013 (Analisis Data Riskesdas 2013). *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Volume 25 No 2 Juni 2015*. Available from: <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/MPK/article/view/4233>