



Article

Pengaruh Lama Penggunaan Kb Suntik (DMPA) Terhadap Kadar Low Density Lipoprotein (LDL-C)

Riyadatus Solihah¹, Rizal Umar²

¹Dosen S1 Farmasi Klinik dan Komunitas, STIKes Ngudia Husada Madura

²Dosen S1 Farmasi Klinik dan Komunitas, STIKes Ngudia Husada Madura

SUBMISSION TRACK	A B S T R A C T
Recieved: June 09, 2022 Final Revision: June 21, 2022 Available Online: June 25, 2022	DMPA may cause increased lipophysis or hydrolysis. Then the large amount of free fatty acids is carried to the liver, causing increased triglyceride synthesis and VLDL secretion. In the state of insulin resistance VLDL becomes increased in circulation and can cause an increase in Low Density Lipoprotein (LDL), LDL is mostly formed from VLDL. The purpose of this study was to determine the effect of injectable birth control (DMPA) on Low Density Lipoprotein (LDL) levels. The research method used in this study is analytic with a cross sectional approach. The technique used was purposive sampling in a population of 60 respondents and a sample of 24 respondents in women who used DMPA injectable birth control in Ponkesdes Fariyah.S.ST. The results obtained from 24 samples showed as many as 12 samples (50%) using DMPA injections above 3 years had higher LDL cholesterol levels compared to 12 samples (50%) using DMPA injections above 5 years. The results of statistical tests conducted with the Independent Samples Test test obtained a significant value of 0.793 ($p \geq 0.05$) so it can be concluded that there is no difference in LDL-cholesterol levels in the use of injectable birth control for more than 3 years and more than 5 years. For women who use DMPA injectable birth control, it is advisable to check LDL levels more often so that the LDL levels in the blood can be known.
KEYWORDS KB Suntik, Lipoprotein	
CORRESPONDENCE E-mail: riyads.lpm@gmail.com	

I. INTRODUCTION

Laju pertumbuhan penduduk Indonesia saat ini 1,49 % dan harus diturunkan sekitar 1,1 %. Pemerintah terus berupaya untuk menekan angka kehamilan dengan cara Program Keluarga Berencana (KB). KB suntik atau DMPA adalah jenis KB yang sering digunakan karena praktis dan efektif dapat mencegah kehamilan. (DMPA) adalah turunan progesteron yang mekanisme kerjanya bertujuan menghambat sekresi hormon pemicu folikel FSH dan LH dan dapat meningkatkan LH. Transformasi epitel endometrium menimbulkan penipisan lapisan endometrium yang lambat laun akan menjadi atrofi sehingga tidak memungkinkan terjadinya implantasi (Sitinjak, *et al.*, 2019). Berdasarkan teori efek glukokortikoid pada Depo Medroxyprogesteron Acetat dapat menyebabkan peningkatan lipofis atau hidrolisis. Hidrolisis adalah proses pemecahan trigliserida melalui diasilgliserol menjadi monoasilgliserol sehingga menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Kemudian jumlah asam lemak bebas yang banyak tersebut dibawa ke hati, menyebabkan peningkatan sintesis trigliserida dan sekresi Very Low Density Lipoprotein (VLDL). Pada keadaan resistensi insulin Very Low Density Lipoprotein (VLDL) menjadi meningkat pada sirkulasi dan dapat menyebabkan meningkatnya Low Density Lipoprotein (LDL), karena Low Density Lipoprotein (LDL) sebagian besar terbentuk dari Very Low Density Lipoprotein (VLDL) (Fransisca, *et al.*, 2020).

Faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar LDL adalah Usia dan jenis kelamin, Merokok, Gaya hidup dan pola makan Metode pemeriksaan LDL kolesterol yang dilakukan secara langsung, terdapat beberapa jenis pemeriksaan yaitu: A. Metode Imunokimia Metode Imunokimia adalah metode menggunakan poliklonal antibodi untuk 1 mempresipitasi VLDL, IDL dan

HDL tetapi pada pemeriksaan LDL kolesterol diukur dalam supernatan dengan metode enzimatik (Damayanti, 2016). B. Metode Presipitasi Metode presipitasi adalah metode dengan cara mempresipitasi LDL kolesterol dengan polyvinyl sulfat atau heparin pada pH yang rendah, rumus perhitungan kadar LDL kolesterol didapat dari selisih kolesterol total dengan kadar yang ada di dalam supernatan. Pada pemeriksaan LDLkolesterol dengan metode presipitasi atau pengendapan, prinsip metode ini adalah kilomikron, VLDL, dan HDL akan dipresipitasi oleh asam fosfotungstat (PTA) dan magnesium klorida. Hasil sentrifuse serum hanya tersisa fraksi LDL kolesterol pada supernatan. LDL kolesterol selanjutnya direaksikan dengan reagen kolesterol total dan diukur dengan menggunakan fotometer.LDL dapat dilakukan perhitungan dari perbedaan kolesterol supernatan dan serum total (Alfian & Pratiwi Lio, 2018). Metode presipitasi ini tidak dapat dipengaruhi oleh meningkatnya kadar Trigliserida jauh lebih baik dibandingkan perhitungan Fridewald, sehingga metode presipitasi ini bisa dilakukan meskipun kadar Trigliserida tinggi. Metode presipitasi ini lebih praktis karena langsung bisa melakukan perhitungan kadar LDL kolesterol tanpa menghitung Kolesterol total, Trigliserida dan HDL kolesterol. Kelebihan metode presipitasi adalah dapat melakukan pemeriksaan LDL kolesterol meskipun pasien tidak melakukan puasa karena Kilomikron bisa dieliminasi oleh reagen (Alfian & Pratiwi Lio, 2018). C. Metode Homogenassay Metode homogenassay adalah metode yang baru dalam pemeriksaan kadar LDL kolesterol yang di perkenalkan pada tahun 1998. Metode homogenassay tidak membutuhkan pemisahan antar label bebas dan yang terkait, metode ini mempunyai kemampuan yang otomatis dalam menentukan kadar LDL Kolesterol secara langsung, memerlukan volume sampel yang sedikit dan waktu

pemeriksaan yang cukup singkat. Kelebihan lainnya yaitu menggunakan pipet yang otomatis serta kendali waktu dan suhu yang cukup akurat (Rahayu & Agriyanti, 2019)

II. METHODS

Populasinya adalah wanita yang menggunakan KB suntik (DMPA) di Ponkesdes Fariyah.S.ST dengan jumlah populasi 60 orang setiap 3 bulan. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik, karena tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama penggunaan KB suntik (DMPA) terhadap kadar LDL. Desain penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* adalah jenis penelitian observasional yang cara pengambilan data variabel bebas dan variabel terikat dilakukan secara bersama. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan non probability sampling dengan tehnik yang digunakan purposive sampling. purposive sampling yaitu tehniengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013).

III. RESULT

Distribusi Penggunaan KB

Tabel 1. Distribusi Penggunaan KB

No	Jenis KB	Frekuensi (N = 60)	Persentase (%)
1	KB DMPA	24	40
2	Tidak mengikuti KB	36	60
Total		60	100

Sumber: *Data Primer, 2021*

Berdasarkan table 1. sebanyak 60 responden dan sampel sebanyak 24 responden pada wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA.

Distribusi Penggunaan KB DMPA

Table 2. Distribusi Penggunaan KB DMPA

No	Lama KB	Frekuensi (N = 24)	Persentase (%)
1	> 3 Tahun	12	50

2	> 5 Tahun	12	50
Total		24	100

Sumber: *Data Primer, 2021*

Berdasarkan table 2. hasil yang didapatkan dari 24 sampel menunjukkan sebanyak 12 sampel (50%) penggunaan KB suntik DMPA diatas 3tahun memiliki kadar LDLkolesterol lebih tinggi dibandingkan dengan 12 sampel (50%) penggunaan KB suntik DMPA diatas 5 tahun.

Distribusi Kadar LDL Kolesterol Pada Penggunaan KB DMPA

Tabel 3. Distribusi Kadar LDL Kolesterol Pada Penggunaan KB DMPA

No	Kadar LDL Kolesterol (mg/dL)	Lama Penggunaan Kb	Frekuensi (N = 24)	Persentase (%)
1	< 100	> 5 tahun	12	50
2	160-189	> 3 tahun	12	50
Total			24	100

Analisa Data

Hasil uji statistika yang dilakukan dengan uji Independent Samples Test didapatkan nilai signifikan 0,793 ($p \geq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaaan kadar LDL-Kolesterol pada penggunaan KB suntik lebih dari 3 tahun dan lebih dari 5 tahun.

IV. DISCUSSION

DMPA dapat menyebabkan peningkatan lipofis atau hidrolisis. Kemudian jumlah asam lemak bebas yang banyak tersebut dibawa ke hati, menyebabkan peningkatan sintesis trigliserida dan sekresi VLDL. Pada keadaan resistensi insulin VLDL menjadi meningkat pada sirkulasi dan dapat menyebabkan meningkatnya Low Density Lipoprotein (LDL), LDL sebagian besar terbentuk dari VLDL. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh pemakaian KB suntik (DMPA) terhadap kadar Low Density Lipoprotein

(LDL). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik yang digunakan purposive sampling pada populasi sebanyak 60 responden dan sampel sebanyak 24 responden pada wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA di Ponkesdes Fariyah.S.ST. Hasil yang didapatkan dari 24 sampel menunjukkan sebanyak 12 sampel (50%) penggunaan KB suntik DMPA diatas 3 tahun memiliki kadar LDL Kolesterol lebih tinggi dibandingkan dengan 12 sampel (50%) penggunaan KB suntik DMPA diatas 5 tahun. Hasil uji statistika yang dilakukan dengan uji Independent Samples Test didapatkan nilai signifikan 0,793 ($p \geq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kadar LDL-Kolesterol pada penggunaan KB suntik lebih dari 3 tahun dan lebih dari 5 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fransisca, *et al.* (2020) diperoleh nilai kadar LDL-Kolesterol pada wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA lebih dari 3 tahun adalah $93,29 \pm 22,83$ mg/dl, sedangkan pada wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA kurang dari 3 tahun $90,51 \pm 18,22$ mg/dl. Hasil Uji T tidak berpasangan menunjukkan nilai $P = 0,706$ ($P > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada kadar LDL-Kolesterol Kolesterol pada wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA lebih dari 3 tahun dan kurang dari 3 tahun. Bagi wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA disarankan untuk lebih sering melakukan pemeriksaan kadar LDL sehingga dapat diketahui kadar LDL yang ada didalam darah.

V. CONCLUSION

Bagi wanita yang menggunakan KB Suntik DMPA disarankan untuk lebih sering melakukan pemeriksaan kadar LDL sehingga dapat diketahui kadar LDL yang ada didalam darah.

REFERENCES

- Alfian, N., & Pratiwi Lio, T. M. (2018). Efektivitas Metode Presipitasi Dan Formula Friedewald Pada Pemeriksaan LDL Kolesterol penderita Dislipidemia Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. *Gastrointestinal Endoscopy*, 10(1), 61-67.
- Alviani, V. (2016). Pemeriksaan Kadar Kreatinin Menggunakan Alat Fotometer Dan Automated Chemistry Analyzer Pada Pasien Gagal Ginjal Di RSUD Ciamis. KTI, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis.
- Andriaansz, G., Gunardi, E. R., & Koesno, H. (2014). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*. Jakarta: PT.Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Cahyani, S. D. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ibu Memilih Alat Kontrasepsi Suntik 3 Bulan Di PT Starcam Appreal Indonesia Jepara. KTI, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Damayanti, R. (2016). Perbedaan Metode Direk (Presipitasi) Dan Metode Indirek (Formula Fridewald) Terhadap Parameter Ldl Kolesterol. KTI, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Fransisca, D., Yanwirasti, Y., & Anas, E. (2020). Pengaruh Lama Pemakaian Kontrasepsi Depomedroxyprogesteron Asetat Terhadap Kadar LDL dan HDL. *Jurnal Endurance*, 5(1), 91-97
- Handayani, R., & Yulaikah, S. (2017). Perbedaan Tekanan Darah Dan Indeks Massa Tubuh Pada Akseptor Suntik Kombinasi Dan Suntik Depo Medroxyprogesteron Acetat (DMPA). *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 2(1), 18-29.
- Handayani, S. (2010). *Buku Ajar Pelayanan Keluarga Berencana*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Imani, R. N., & Sunarti, S. (2018). Pencegahan Penyalahgunaan Zat Adpiktif Inhalan (Lem) Di Kelurahan Mangklupas Kecamatan Samarinda Serang Kota Samarinda. KTI, 1-126.
- Meiga, T. W. (2019). Gambaran Kadar Kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) Pada Peminum Kopi Di Dusun Ketapang Lor RT 17/RW 007 Desa Kudubanjari Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang. KTI, STIKES Inssan Cendekia Medika Jombang.
- Natalia, L., & Antriana, I. (2019). Gambaran Pengetahuan Tentang IUD Post Placenta Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Argapura Kabupaten Majalengka Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan*, 177-180.

BIOGRAPHY

First Author

Nama : Riyadatus Solihah, S.Farm.,Apt.,M.Si
Pendidikan : S1 Farmasi Universitas Jember
Pendidikan profesi apoteker Universitas Muhammadiyah Surakarta
S2 Ilmu Kedokteran Dasar Pemintan Farmakologi Unair
Afiliasi : STIKes Ngudia Husada Madura
Email : riyads.lpm@gmail.com

Second Author

Nama : Rizal Umar R, S.Farm.,Apt.,M.Farm. Klin
Pendidikan : S1 Farmasi Universitas Airlangga
Pendidikan profesi apoteker Universitas Airlangga
S2 Farmasi Klinik Universitas Airlangga
Afiliasi : STIKes Ngudia Husada Madura
Email : -