

PERBEDAAN BERAT BADAN, KOLESTEROL, DAN GULA DARAH PUASA AKSEPTOR SUNTIK HORMONAL

Alfie Ardiana Sari^a, Nur Rahmawati Sholehah^{a, b}
alfieardianasari@gmail.com, rahmaherdian127@gmail.com

^aUniversitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
Sleman, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Latar Belakang : Metode kontrasepsi suntik merupakan kontrasepsi yang paling banyak diminati, sebanyak 157.734 (42,14%) akseptor di Yogyakarta. Kontrasepsi ini termasuk metode hormonal yang memiliki efektifitas tinggi untuk mencegah kehamilan. Kontrasepsi suntik terdiri atas dua jenis yaitu, Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) yang mengandung hormone sintetik progesterone saja dan kombinasi yang mengandung hormone estrogen dan progesterone. Efek samping kontrasepsi hormonal DMPA dan kombinasi yang umum terjadi adalah kenaikan berat badan. Efek samping lain yang cukup mengkhawatirkan yaitu gangguan pada kadar gula darah. Selain berefek samping terhadap gula darah, kontrasepsi DMPA dan kombinasi juga bisa menyebabkan kenaikan profil lipid salah satunya kolesterol.

Tujuan : Untuk mengetahui perbedaan berat badan, kolesterol, dan gula darah puasa akseptor kontrasepsi Depo Medroksi Progesteron Asetat dan kombinasi terhadap di PMB Appi Amelia Kasihan Bantul Yogyakarta

Metode : Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan desain penelitian post test two group design. Dengan jumlah sampel 32 responden, masing-masing 16 responden untuk kelompok suntik DMPA dan suntik kombinasi, pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Analisis data menggunakan uji Mann Withney

Hasil Penelitian : Nilai P Value ditunjukkan oleh nilai Asimp. Sig. Apabila nilai P Value > Batas kritis penelitian maka keputusan hipotesis adalah menolak H1 dan menerima H0 atau yang berarti tidak ada perbedaan. Untuk P Value Kolesterol 0,964 > 0,05, GDP 0,07 > 0,05, dan BB 0,293 > 0,05, sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara jenis kontrasepsi DMPA dan Kombinasi terhadap Berat Badan, Gula Darah Puasa, dan Kolesterol

Kesimpulan dan Saran : Penelitian ini tidak ada perbedaan antara suntik DMPA dengan kombinasi pada kadar gula darah puasa, kolesterol dan berat badan akseptornya, Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa efek dari kontrasepsi hormonal memang memiliki potensi terhadap gangguan metabolisme yang berakibat pada kesehatan tubuh, akan tetapi dengan pola aktivitas hidup sehat yang rutin dilakukan yang tentu dapat mengurangi risiko tersebut.

Kata Kunci: DMPA, Kombinasi, Berat Badan, Kolesterol, Gula Darah Puasa

Abstract

Background : Injectable contraceptive method is the most popular contraceptive method, as many as 157,734 (42.14%) acceptors in Yogyakarta. Injectable contraceptives are hormonal methods that have high effectiveness in preventing pregnancy. Injectable contraceptives consist of two types, namely, Depo Medroxy Progesterone Acetate (DMPA) which contains only the synthetic hormone progesterone and a combination containing the hormones estrogen and progesterone. A common side effect of DMPA and combined hormonal contraceptives is weight gain. Another effect that is quite worrying is disturbances in blood sugar levels. In addition to having side effects on blood sugar, DMPA and combination contraceptives can also cause an increase in lipid profiles, one of which is cholesterol.

Objective: To determine differences in body weight, cholesterol, and fasting blood sugar of contraceptive acceptors at Depo Medroxy Progesterone Acetate and combinations against PMB Appi Amelia Kasihan Bantul Yogyakarta.

Methods: This research is a quasi-experimental type with a post-test two group design. With a sample of 32 respondents, each 16 respondents for the DMPA injection and combination injection group, sampling using simple random sampling. Data analysis using Mann Withney test

Results: The P value is indicated by Asimp.sign. If the P Value > The critical limit of the research, the proposed decision is to reject H1 and accept H0 or which means there is no difference. For P Value

Cholesterol 0.964 > 0.05, GDP 0.07 > 0.05, and BB 0.293 > 0.05, so there is no difference between the type of DMPA and Combination contraception on Body Weight, Fasting Blood Sugar, and Cholesterol

Conclusions and suggestions : *In this study there was no difference between DMPA injection with a combination on fasting blood sugar levels, cholesterol and body weight of the acceptor. The results of this study indicate that the effect of hormonal contraception does have the potential for metabolic disorders that result in body health, but with a routine pattern of healthy living activities that can certainly reduce these risks.*

Keywords: *DMPA, Combination, Body Weight, Cholesterol, Fasting Blood Sugar*

I. PENDAHULUAN

Jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2020 tercatat 269,7 juta jiwa. Berdasarkan jumlah tersebut Indonesia menduduki peringkat ke-4 di dunia dengan laju pertumbuhan setiap tahun sebesar 1,31% (Badan Pusat Statistik, 2020a). Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta saat ini memiliki jumlah penduduk 3,91 juta jiwa pada tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020b) Salah satu upaya untuk menekan laju pertumbuhan penduduk melalui pengendalian angka kelahiran. Pemerintah Indonesia menerapkan program Keluarga Berencana (KB). Program Keluarga Berencana bertujuan untuk menurunkan tingkat kelahiran dengan cara penggunaan kontrasepsi secara berkelanjutan dengan pilihan metode baik secara hormonal dan non hormonal. Metode-metode tersebut ada yang bersifat permanen maupun sementara dengan tingkat efektifitas yang berbeda dan hamper sama (Setyani, 2016). Menurut Data Badan Pusat Statistik Provinsi D.I Yogyakarta tahun 2020, bahwa jumlah peserta KB aktif di Yogyakarta sebanyak 374.289 akseptor. Peserta KB aktif terbanyak kedua dari lima Kabupaten yang ada di Yogyakarta adalah Kabupaten Bantul yaitu sebanyak 101.691 (27,16%) akseptor, peminat terbanyak metode suntik yaitu 45.100 akseptor.(BKKBN D.I Yogyakarta, 2020). Metode kontrasepsi suntik termasuk metode hormonal yang memiliki efektifitas tinggi untuk mencegah kehamilan. Kontrasepsi suntik terdiri atas dua jenis yaitu, Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) yang mengandung hormone sintetik progesterone saja dan kombinasi yang mengandung hormone estrogen dan progesterone. Penggunaan kontrasepsi hormonal tidak lepas dari efek samping yang ditimbulkan akibat pemakaiannya. Efek samping itu seperti

gangguan haid, mual, sakit kepala, kenaikan berat badan, bahkan kenaikan gula dalam darah dan kolesterol (Saifuddin, 2010). Efek samping kontrasepsi hormonal DMPA dan kombinasi yang umum terjadi adalah kenaikan berat badan. Dalam penelitian oleh (Zerihun et al., 2019) bahwa Depo provera dapat memengaruhi pusat kendali nafsu makan di hipotalamus. Hal inilah yang akhirnya berefek pada kenaikan berat badan. Efek samping lain yang cukup mengkhawatirkan yaitu gangguan pada kadar gula darah. Hormon tersebut diduga dapat memengaruhi kerja insulin dalam metabolisme gula sehingga dapat meningkatkan kadar gula dalam darah (McNicholas et al., 2013). Selain berefek samping terhadap gula darah, kontrasepsi DMPA dan kombinasi juga bisa menyebabkan kenaikan profil lipid salah satunya kolesterol. Dilshad, Huma, et al (2016) mengemukakan bahwa terdapat perbandingan yang signifikan signifikan (<0,001) dibandingkan kelompok kontrol. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya kenaikan kadar kolesterol, trigliserida, VLDL dan LDL, namun penurunan pada HDL.

II. LANDASAN TEORI

Kontrasepsi suntikan

Kontrasepsi Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) mengandung sintesis progesterone sebanyak 150 mg dalam bentuk partikel kecil. Suntikan ini diberikan setiap 12 minggu atau 3 bulan sekali secara intramuscular (Affandi, 2012). DMPA dapat memberikan perlindungan dengan aman selama tiga bulan bahkan beberapa minggu sesudahnya. Cara kerja DMPA menekan ovulasi, mengentalkan lendir serviks, membuat selaput dinding endometrium atropi dan mengganggu motilitas sperma.

Metode kontrasepsi dengan peminat terbanyak adalah DMPA, meski demikian tidak lepas dari efek samping yang ditimbulkan antara lain gangguan pola menstruasi, keputihan, timbulnya jerawat, berat badan meningkat, bahkan dalam penggunaan yang lebih lama dapat mengakibatkan perubahan lipid serum, penurunan libido, berkurangnya lendir pada vagina yang menyebabkan kekeringan (Sulistiyawati A., 2014). Efek samping lain dari DMPA yaitu, ketidakseimbangan hormone estrogen yang berakibat pada penurunan kadar HDL (High Density Lipoprotein) dan peningkatan kadar LDL (Low Density Lipoprotein) sehingga kolesterol total mengalami peningkatan (Aasare et al., 2014).

Suntikan kombinasi merupakan metode kontrasepsi suntik yang mengandung hormone estrogen dan progesterone sintetis yang diberikan setiap bulan. Mekanisme kerja dari metode kontrasepsi ini tidak berbeda dengan DMPA, yaitu menekan terjadinya ovulasi, mengurangi transportasi sel gamet (sperma) di tuba falopi dengan mengentalkan lendir serviks, dan menghambat pertumbuhan endometrium (Wirenviona, R., 2021). Suntikan kombinasi memang tidak sebanyak peminat suntik DMPA. Efek samping ditimbulkan oleh suntik kombinasi antara lain, amenore, spotting, dan perubahan berat badan (Nabila et al., 2014)

Pengaruh penggunaan kontrasepsi suntik pada kenaikan Berat Badan

Penggunaan DMPA dalam jangka panjang turut memicu terjadinya peningkatan berat badan. Sebagian besar akseptor DMPA mengalami peningkatan berat badan sebesar 5% dalam 6 bulan (Ekawati, 2010). Kenaikan berat badan disebabkan karena hormone progesterone mempermudah terjadinya perubahan gula dan karbohidrat menjadi lemak, sehingga lemak menjadi banyak yang bertumpuk di bawah kulit. Disinyalir bahwa DMPA juga merangsang kendali nafsu makan di hipotalamus dengan mengaktifasi hormone glukokortikoid yang menyebabkan akseptor makan lebih banyak dari biasanya (Ekawati, 2010).

Tidak hanya terjadi pada pengguna akseptor suntik hormone tunggal saja, akan tetapi kenaikan berat badan dapat terjadi pada pengguna akseptor hormone kombinasi. Hormon estrogen yang terakandung pada suntik kombinasi memiliki pengaruh terhadap penambahan lemak subkutan terutama pada pinggul, paha dan payudara, hal ini akan mulai tampak pada beberapa bulan setelah pemakaian (Hartanto, 2014). Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa adanya perubahan berat badan pada akseptor KB DMPA sebesar 1,5 kg dibandingkan dengan akseptor KB kombinasi (Sammantha & Sulistiyaningsih, 2016).

Pengaruh penggunaan kontrasepsi suntik pada kadar kolesterol

Kontrasepsi suntik menyebabkan perubahan metabolisme lemak melalui perubahan kadar HDL dan LDL. HDL yang bersifat antiatherogenik sebaliknya kadar LDL dan trigliserida yang tinggi menyebabkan penyakit kardiovaskuler di perifer dan arteria koronaria yang menyebabkan peningkatan LDL sedangkan HDL bervariasi (Ridho, 2015). Efek samping dari kontrasepsi kombinasi yaitu meningkatkan kadar trigliserid dan kolesterol total, perubahan metabolisme karbohidrat serta memengaruhi peningkatan cairan dan natrium. Sedangkan untuk kontrasepsi hormone tunggal atau DMPA yaitu membuat siklus menstruasi terganggu, perubahan berat badan, perubahan lipid dan mempengaruhi lapisan lemak serta meningkatkan nafsu makan yang akan berdampak pada kenaikan berat badan.²⁰ Kadar kolesterol dalam darah akan meningkat seiring dengan lamanya pemakaian kontrasepsi hormonal. Penelitian Praweti (2019), bahwa penggunaan KB DMPA dalam waktu >36 bulan mengalami peningkatan kolesterol pada wanita di silayah puskesmas I Denpasar Selatan (Praweti et al., 2019).

Pengaruh penggunaan kontrasepsi suntik pada kadar gula darah puasa

Penggunaan DMPA dapat menimbulkan efek samping yang merugikan salah satunya terjadi peningkatan kadar glukosa dalam darah, sebagai akibat dari toleransi glukosa darah yang menurun. Formulasi kontrasepsi suntik DMPA dengan progesterone dosis

tinggi menunjukkan tes toleransi glukosa yang abnormal pada pemakainya dengan tingkat insulin yang meningkat pada rata-rata akseptor., sebagai efeknya terjadi penurunan toleransi glukosa. Progesteron juga dapat menurunkan kecepatan absorpsi karbohidrat dari istem pencernaan makanan. Hal ini terkait dengan potensi androgenic dari progesterone serta tinggi rendahnya dosis progesterone (Lüdicke et al., 2002). Dalam (Nurrahmini, 2012) bahwa penggunaan suntik kombinasi juga dapat meningkatkan kadar glukosa darah dimana kontrasepsi ini mengandung hormone estrogen dan progesterone. Akan tetapi hormone estrogen tersebut menghasilkan kadar glukosa darah dan enekan respon insulin terhadap peningkatannya, sehingga kerja kontrasepsi suntik berlawanan dengan kerja insulin. Cara kerja tersebut menyebabkan pancreas semakin berat untuk memproduksi insulin. Semakin lama, pancreas menjadi tidak berfungsi secara optimal dan berdampak pada peningkatan kadar glukosa darah. Peningkatan kadar glukosa darah yang disebabkan karena penggunaan kontrasepsi hormonal ini terjadi akibat perubahan berat badan, dimana hormon yang terkandung didalamnya mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak, Sehingga lemak banyak yang tertumpuk di bawah kulit (Rahayu et al., 2016).²⁵

III. METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan adalah *quasi eksperimental*, desain penelitian *post test two group design*. Pada penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok intervensi suntik DMPA dan kelompok kombinasi.

Penelitian dilaksanakan di PMB Appi Amelia Kasihan Bantul Yogyakarta selama 2 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua akseptor kontrasepsi hormonal di PMB Appi Amelia Kasihan bantul Yogyakarta, dengan kriteria inklusi meliputi :

- a. Akseptor yang aktif dengan kontrasepsi DMPA dan Kombinasi minimal 1 tahun
- b. Akseptor dengan usia 20-35 tahun

Kriteria Eksklusi meliputi:

- a. Akseptor kontrasepsi lain

- b. Akseptor yang berpindah-pindah metode

Total sampel 36 responden, penarikan sampel menggunakan *simpel random sampling* (16 akseptor DMPA, 16 akseptor kombinasi) yang diambil datanya dengan pemeriksaan sampel darah untuk mengetahui kadar gula darah puasa dan kolesterol, dan dilakukan penimbangan berat badan. Analisis bivariate dengan uji kolmogorov smirnov, uji beda menggunakan *Mann Withney*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Bentuk penjabaran dari hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur

Umur Responden	Frekuensi	Persentasi
<20 Tahun	0	0%
20-35 Tahun	21	65,6%
>35 Tahun	11	34,4%
Total	36	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan responden mayoritas berumur 20-35 tahun sebanyak 21 responden (65,6%).

Untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak maka dilakukan pengukuran dengan menggunakan *Test Of Normalityn Shapiro-Wilk* untuk jumlah sampel kecil (n=36). Hasil uji normalitas menggunakan *Test Of Normality Komogorof smirnov* dari ketiga variable adalah $p = 0,00$ ($p < 0,005$), ini berarti distribusi ketiga data tidak normal, sehingga dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Hasil pengujian dengan *Mann Whitney* disajikan pada tabel 2 :

Tabel 2. Test Statistik Mann Whitney

	BB	GDP	Kolesterol
Mann-Whitney U	112.000	88.000	127.500
Wilcoxon W	248.000	224.000	263.500
Z	-1.052	-.1.771	-.045
Asymp. Sig (2-tailed)	.293	.077	.293
Exat Sig [2*(1-tailed)	.564*	.138*	-.985*

Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel diatas bahwa nilai P Value ditunjukkan oleh nilai Asimp. Sig. Apabila nilai P Value > Batas kritis penelitian maka keputusan hipotesis adalah menolak H1 dan menerima H0 atau yang berarti tidak ada perbedaan. Untuk P Value Kolesterol 0,964 >

0,05, GDP 0,07 > 0,05, dan BB 0,293>0,05, sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara jenis kontrasepsi DMPA dan Kombinasi terhadap Kolesterol, GDP dan BB.

Pembahasan

a) Kontrasepsi DMPA dan Kombinasi dengan Kolesterol

Penelitian ini menunjukkan bahwa baik pada akseptor kontrasepsi DMPA maupun kombinasi menunjukkan tidak ada perbedaan kolesterol. Kolesterol dalam darah seseorang itu dipengaruhi beberapa faktor, gaya hidup, usia maupun pola aktivitas. Kolesterol total yang ditemukan pada serum darah merupakan indikator utama risiko penyakit jantung. Untuk setiap kenaikan 1% kolesterol total maka risiko kejadian penyakit jantung koroner sebesar 2%.. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil temuan (Shiferaw et al., 2021) dan (Fekadie et al., 2016) bahwa pada pengguna DMPA secara signifikan ditemukan kolesterol total dari pada non pengguna DMPA yang memiliki risiko lebih besar terkena penyakit jantung koroner. Selain itu responden yang diteliti oleh Shiferaw memiliki umur 17 sampai 35 tahun yang dianggap usia yang mendekati menopause, sehingga ada kemungkinan sampel menunjukkan adanya peningkatan kadar kolesterol total dalam serum.

Selain faktor umur, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Agustiyanti, Pradigdo, 2017) bahwa semakin ringan aktivitas fisik seseorang maka kadar kolesterol darah semakin tinggi. Aktivitas fisik yang dilakukan seseorang secara teratur akan meningkatkan aktivitas ezim lipoprotein lipase dan sebaliknya akan membuat turunnya aktivitas enzim hepatic lipase. Lipoprotein lipase akan menghidrolisis trigliserida dan VLDL, sehingga meningkatkan konversi Very Low Density Lipoprotein (VLDL) dan intermediate density lipoprotein (IDL). IDL sebagian akan dikonversi menjadi LDL oleh hepatic lipase dan sisanya kemudian diambil oleh hati dan jaringan perifer yang melalui perantara reseptor LDL. Mekanisme ini yang menyebabkan turunnya kadar kolesterol, LDL dan meningkatnya HDL pada saat peningkatan aktivitas fisik (Ginsberg, 2000)

b) Kontrasepsi DMPA dan Kombinasi dengan Gula Darah Puasa (GDP)

Gula darah yang meningkat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah umur. Semakin seseorang menua akan berisiko terjadi peningkatan pada kadar gula darah puasa. Pada hasil penelitian ini tidak ditemui perbedaan, tetapi rata-rata umur akseptor DMPA lebih tinggi dibandingkan akseptor kombinasi. Pembatasan umur tidak dilakukan oleh peneliti, maka diperoleh rata-rata umur akseptor adalah usia reproduksi.

Penggunaan kontrasepsi hormonal dalam jangka waktu yang lama diduga dapat mengakibatkan gangguan pada organ pankreas. Pankreas bekerja semakin berat dalam menghasilkan insulin dikarenakan adanya perlawanan dari kerja insulin. Lambat laun pankreas tidak dapat berfungsi secara optimal dan sebagai dampaknya glukosa dalam darah meningkat. Insulin yang diproduksi akan mengalami penurunan dan glukosa yang masuk ke sel juga berkurang karena glukosa akan tetap berada dalam pembuluh darah yang menyebabkan kadar glukosa darah meningkat (Nurrahmini, 2012).

Kontrasepsi hormonal mengandung hormon steroid, yaitu estrogen dan progesterin. Pemakaian kontrasepsi hormonal tersebut dapat menimbulkan berbagai efek samping, salah satunya gangguan metabolisme glukosa dalam tubuh. Hal tersebut dapat terjadi karena hormone steroid yang terkandung dapat mempengaruhi cara kerja insulin dalam memetabolisme glukosa sehingga meningkat dalam darah (Notodiharjo, 2012).

Penelitian ini menunjukkan hasil kontrasepsi DMPA maupun kombinasi tidak memiliki perbedaan pada Gula Darah Puasa (GDP). Faktor lain juga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah, yaitu pekerjaan. (Barnes, 2011) mengemukakan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan percepatan pemulihan glukosa otot. Glukosa yang tersimpan akan digunakan oleh otot, apabila glukosa berkurang maka akan mengambil glukosa dari darah. Dengan demikian, glukosa dalam darah akan menurun dan terjadi pengendalian glukosa dalam darah. Studi ini sejalan dengan (Meysetri et al., 2019) bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna

rerata kadar glukosa darah puasa antara akseptor KB suntik depo medroxyprogesteron asetat dengan akseptor pil kombinasi

c) *Kontrasepsi DMPA dan Kombinasi dengan Berat Badan*

Kenaikan berat badan, penyakit kanker, berkurangnya produksi cairan pada vagina, gangguan emosi, dan munculnya jerawat dapat terjadi akibat penggunaan kontrasepsi hormonal dengan jangka waktu yang lama. Hal tersebut dikarenakan hormone estrogen dan progesterone dapat mengacaukan keseimbangan hormone dalam tubuh akseptor. Sebagai kompensasinya sel yang semula normal menjadi tidak normal, sehingga perlu dilakukan edukasi kepada akseptor untuk mengganti metode kontrasepsi yang non hormonal (Saifuddin, 2010).

Kontrasepsi hormonal terutama suntik paling banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Efek samping kenaikan berat badan masih menjadi perbincangan dikalangan para peneliti akibat akseptor hormonal jenis suntik ini. Progesteron diduga menjadi penyebabnya, karena dapat menstimulasi pusat pengendali nafsu makan di hipotalamus yang dapat meningkatkan nafsu makan. Kelebihan zat-zat gini ini nantinya akan disimpan dibawah kulit dan lambat laun akan terjadi penumpukan lapisan lemak pada manusia yang secara otomatis meningkatkan berat badan.

Hasil penelitian ini bahwa kontrasepsi DMPA maupun kombinasi menunjukkan tidak ada perbedaan pada berat badan repondennya. Studi yang dilakukan oleh (Pertiwi, 2019) diperoleh hasil yang serupa, yaitu tidak ada hubungan antara durasi penggunaan DMPA dan peningkatan berat badan. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis berasumsi bahwa kenaikan berat badan tidak selalu dialami oleh setiap akseptor kontrasepsi hormonal jenis suntik. Setiap individu akan berbeda reaksi tubuhnya terhadap metabolisme hormone estrogen dan progesterin

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan antara suntik DMPA dengan kombinasi pada kadar gula darah puasa, kolesterol dan berat badan akseptornya.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa efek dari kontrasepsi hormonal memang memiliki potensi terhadap gangguan metabolisme yang berakibat pada kesehatan tubuh, akan tetapi dengan pola aktivitas hidup sehat yang rutin dilakukan yang tentu dapat mengurangi risiko tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aasare, G. A., Santa, S., Angala, R. A., Asiedu, B., Afriyie, D., & Amoah, A. G. (2014). Effect of hormonal contraceptives on lipid profile and the risk indices for cardiovascular disease in a Ghanaian community. *International Journal of Women's Health*, 6(1), 597–603. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S59852>
- Affandi, B. (2012). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi Edisi 3*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Agustiyanti, Pradigdo, A. (2017). Hubungan Asupan Makanan, Aktifitas Fisik, Dan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 737–743.
- Badan Pusat Statistik. (2020a). *Badan Pusat Statistik*. <https://www.bps.go.id/subject/12/kependudukan.html#subjekViewTab3>
- Badan Pusat Statistik. (2020b). *Badan Pusat Statistik Provinsi D.I Yogyakarta. 2020*. <https://yogyakarta.bps.go.id/dynamictable/2017/08/02/32/jumlah-penduduk-menurut-kabupaten-kota-di-d-i-yogyakarta-jiwa-.html>
- Barnes, D. (2011). *Program Olah Raga Diabetes*. Citra Aji Paranama.
- BKKBN D.I Yogyakarta. (2020). *Representation of National Family Planning Coordination Board of D.I. Yogyakarta*. <https://www.bkkbn.go.id/>
- Ekawati, D. (2010). Pengaruh kb suntik dmpa terhadap peningkatan berat badan di bps siti syamsiyah wonokarto wonogiri. *Skripsi*, 1–61.
- Fekadie, M., Seifu, D., Kumpi, S., & Kokeb, A. (2016). *ISSN: 2277-3827 Original article Effect of Depo-*

medroxyprogesterone acetate (DMPA) on Lipid Metabolism. 6(1), 6–11.

- Ginsberg, H. N. (2000). Insulin resistance and cardiovascular disease. *Journal of Clinical Investigation, 106(4)*, 453–458. <https://doi.org/10.1172/JCI10762>
- Hartanto, H. (2014). *Keluarga berencana dan kontrasepsi*. Pustaka sinar harapan.
- Lüdicke, F., Gaspard, U. J., Demeyer, F., Scheen, A., & Lefebvre, P. (2002). Randomized controlled study of the influence of two low estrogen dose oral contraceptives containing gestodene or desogestrel on carbohydrate metabolism. *Contraception, 66(6)*, 411–415. [https://doi.org/10.1016/S0010-7824\(02\)00415-8](https://doi.org/10.1016/S0010-7824(02)00415-8)
- McNicholas, C., Zhao, Q., Secura, G., Allsworth, J. E., Madden, T., & Peipert, J. F. (2013). Contraceptive failures in overweight and obese combined hormonal contraceptive users. *Obstetrics and Gynecology, 121(3)*, 585–592. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31828317cc>
- Meysetri, F. R., Serudji, J., & Agus, M. (2019). Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Akseptor Suntik Depo Medroksi Progesteron Asetat dengan Akseptor Pil Kombinasi di Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2018. In *Jurnal Kesehatan Andalas (Vol. 8, Issue 2)*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Nabila, L., Nikmatul, I., & Rifa'i. (2014). *Gambaran Kejadian Efek Samping Pada Akseptor Kb Suntik 1 Bulan Di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. 6.*
- Notodiharjo, R. (2012). *Reproduksi. Kontrasepsi dan Keluarga Berencana*. Kanisius.
- Nurrahmini. (2012). *Stop Diabetes*. Familia Group Releasi Inti Media.
- Pertiwi, L. B. (2019). Hubungan Lama Pemakaian DMPA dengan Terjadinya Peningkatan Berat Badan pada Akseptor Lama KB DMPA Periode Januari - Desember Tahun 2018 di Poskesdes Pakem Kecamatan Pakem Kabupaten Bondowoso. *Jurnal MID-Z (Midwifery Zigot) Jurnal Ilmiah Kebidanan, 2(2)*.
- Prawerti, W., Runiari, N., & Ruspawan, M. (2019). Lama Pemakaian Kontrasepsi Suntik Depo Medroksiprogesteron Asetat Dengan Kadar Kolesterol Pada Akseptor KB. *Jurnal Gema Keperawatan, 93–106*.
- Rahayu, S., Sundari, S., & Widiyani, E. (2016). *Hubungan Lama Pemakaian Kontrasepsi Suntik Kombinasi Dengan Kadar. 1(1)*, 10–15.
- Ridho, I. (2015). *Gambaran Kadar LDL Kolesterol pada Wanita Pemakai Suntik Kontrasepsi 3 Bulan*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Saifuddin, A. B. (2010). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi Edisi 2*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sammantha, bunga essen, & Sulistiyaningsih, sri hadi. (2016). Hubungan Efek Samping Kenaikan Berat Badan Dan Dukungan Suami Dengan Perpindahan Akseptor Kb Dmpa Menjadi Kb Suntik Kombinasi Di Klinik Pratama Lestari Desa Wedarijaksa Kecamatan Wedarijaksa Kabupaten Pati. *Jurnal Ilmu Kebidanan Dan Kesehatan, 7(2)*, 62–72.
- Setyani, A. R. (2016). *Serba-Serbi Kesehatan Reproduksi Wanita dan Keluarga Berencana*. PT Sahabat Alter Indonesia.
- Shiferaw, M., Kassahun, W., & Zawdie, B. (2021). Anthropometric indices, blood pressure, and lipid profile status among women using progestin-only contraceptives: comparative cross-sectional study. *BMC Women's Health, 21(1)*, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01178-8>
- Sulistiyawati A. (2014). *Pelayanan Keluarga Berencana*. Salemba Merdeka.
- Wirenviona, R., dkk. (2021). *Kesehatan Reproduksi dan Tumbuh Kembang Janin sampai Lansia pada Perempuan*. Airlangga Press.

Zerihun, M. F., Malik, T., Ferede, Y. M., Bekele, T., & Yeshaw, Y. (2019). Changes in body weight and blood pressure among women using Depo-Provera injection in Northwest Ethiopia. *BMC Research Notes*, *12*(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4555-y>