

Volume 12, Nomor 1, Mei 2014

ISSN 1693-4903

Jurnal

KESEHATAN

(The Journal of Health)

Jurnal Kesehatan	Volume 12	No.1	Halaman 1-145	Malang Mei 2014	ISSN 1693-4903
------------------	-----------	------	---------------	-----------------	----------------

JURNAL KESEHATAN

The Journal of Health

ISSN 1693-4903

Volume 12, Nomor 1, Mei 2014, Halaman: 1-145

KETUA PENYUNTING

Tri Johan Agus Yuswanto

PENYUNTING PELAKSANA

Roni Yuliwar

Isman Amin

Kissa Bahari

Sugeng Iwan

PELAKSANA TATA USAHA

Atik Kurniawati

Adi Lukisworo

Tri Wilastutik

Wartoyo

ALAMAT REDAKSI

Jalan Besar Ijen No 77 C Malang 65112

Telp. (0341) 566075–557343, Fax.(0341) 556746

E-mail: jurnal@poltekkes-malang.ac.id

JURNAL KESEHATAN diterbitkan sejak bulan November 2003 oleh Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang. Jurnal Kesehatan (*The Journal of Health*) terbit 2 kali dalam setahun merupakan sebuah media untuk menginformasikan hal-hal baru berkaitan dengan hasil penelitian kesehatan di Indonesia.

Penyunting menerima sumbangan tulisan hasil penelitian yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Naskah diketik di atas kertas HVS kuarto spasi *single* sepanjang kurang lebih 10 halaman, dengan format seperti tercantum pada halaman belakang (petunjuk bagi calon penulis Jurnal Kesehatan). Naskah yang masuk dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah, dan tata cara lainnya. Artikel telaah (review article) dimuat atas undangan.

JURNAL KESEHATAN

The Journal of Health

ISSN 1693-4903

Volume 12, Nomor 1, Mei 2014, Halaman: 1-145

DAFTAR ISI

Konsep Diri Wanita Premenopause dalam Menghadapi Masa Menopause <i>Afnani Toyibah, Rudi Hamarno</i>	1-9
Konsumsi Kalsium, Pola Makan dan Obesitas Remaja <i>Aisha Alicia, Sri Andarini, Astutik Pudjirahaju</i>	10-18
Kadar Glukosa Darah antara Akseptor KB Suntik Kombinasi dengan <i>Depomedroxyprogesteron (DMPA)</i> <i>Ardi Panggayuh, Rita Yulifah, Tatarini Ika Pipitcahyani</i>	19-23
Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Perawat dalam Pemenuhan Kebutuhan Keluarga Pasien di Unit Perawatan Intensif <i>Arief Mulyadi</i>	24-32
Faktor Resiko Hipertensi pada Masyarakat Kota Malang <i>Etik Sulistyowati</i>	33-45
Pengetahuan Petugas Pengamanan tentang Bantuan Hidup Dasar di Mall Kota Malang <i>Fiasriel Lundy, Tavip Dwi Wahyuni, Tri Johan Agus Yuswanto</i>	46-51
Konsumsi Energi, Protein dan Zat Besi pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dengan Hemodialisis <i>Fitrda Yuniar Purwaningsih, Etik Sulistyowati, Sulistiastutik</i>	52-65
Buah Pepino Ungu (<i>Solanum muricatum aiton</i>) dan Tekanan Darah Wanita Menopause dengan Hipertensi Primer <i>Heni Tirta Kinasih, Didien Ika Setyarini, Erni Dwi Widyana</i>	66-73
Cairan Fenol dan Jumlah Kuman di Kamar Operasi <i>Ichlasul Amal Shohib, Rudi Hamarno, Besut Daryanto</i>	74-81
<i>Behavioural Therapy</i> dan Frekuensi <i>Emuresis</i> pada Anak Usia 5-6 Tahun <i>Kasiati, Mustayah, Supono</i>	82-88
Teknik Marmet dan Produksi ASI Ibu Bekerja <i>Ririn Anantasari, Nurul Pujiastuti, Rosyana Setyasih</i>	89-96
Probiotik, Prebiotik dan Frekuensi Buang Air Besar pada Balita dengan Diare Akut <i>Sri Rahayu, Susilaningsih, Ratnasari Yopita</i>	97-101
Ekstrak Sirih Merah dan Kadar Gula Darah pada Wanita Menopause <i>Surachmindari</i>	102-106
Akupresur dan Gejala Pre Menstruasi Sindrom (PMS) Tipe A (<i>Anxiety</i>) <i>Tarsikah, Isman Amin, Susana</i>	107-112

KADAR GLUKOSA DARAH ANTARA AKSEPTOR KB SUNTIK KOMBINASI DENGAN DEPOMEDROXYPROGESTERON (DMPA)

Ardi Panggayuh, Rita Yulifah, Tatarini Ika Pipitcahyani
Poltekkes Kemenkes Malang, Jl. Besar Ijen No 77 C Malang
Email: jurnal@poltekkes-malang.ac.id

Abstract: The purpose of this study is to get an idea of the difference between the blood glucose levels of KB acceptors injectable progesterone and estrogen combined with KB acceptors depomedroxyprogesteron acetate injection (DMPA). The method used is a comparative study. Samples were taken from most of the population by purposive sampling, are 40 acceptors KB injections were divided into two groups, with 20 KB acceptors combined injectable progesterone and estrogen and 20 KB acceptors DMPA injections. To determine differences in blood glucose levels between KB acceptors of combined estrogen and progesterone injections with injections of DMPA use KB parametric statistical tests, namely t-test, with significance $\alpha 0.05$. The results of t-test analysis of the obtained $t_{count} 0.562 < t_{table} 2.0244$, so it is concluded that there is no difference in blood glucose levels between KB acceptors injectable progesterone and estrogen combined with KB acceptors depomedroxyprogesteron acetate injection (DMPA).

Keywords: combination injectable, DMPA, blood glucose levels

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran perbedaan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dengan akseptor KB suntik depomedroxyprogesteron asetat (DMPA). Sampel diambil dari sebagian populasi secara purposive sampling, berjumlah 40 akseptor KB suntik yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 20 akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dan 20 akseptor KB suntik DMPA di Polindes Oro-oro ombo dan BPS "Endah" Batu. Untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi estrogen dan progesteron dengan KB suntik DMPA digunakan uji statistik parametris yaitu t-test, dengan signifikansi $\alpha 0.05$. Hasil analisa dengan t-test didapatkan $t_{hitung} 0.562 < t_{tabel} 2.0244$, sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dengan akseptor KB suntik depomedroxyprogesteron asetat (DMPA).

Kata Kunci: Suntik Kombinasi, DMPA, kadar glukosa darah

PENDAHULUAN

Keberhasilan gerakan KB menunjukkan peningkatan secara terus menerus sejak tahun 1970. Prevalensi KB dari tahun ke tahun juga menunjukkan peningkatan. Prevalensi menurut alat atau cara KB berdasarkan mini survey peserta aktif sebanyak 66.6% dengan KB suntik yang mendominasi sebanyak 34%, Pil 17%, IUD 7%, implan 4%, MOW 2.5%, MOP 0.3%, kondom 1.9% (SDKI, 2007).

Di Jawa Timur prevalensi KB mencapai 71.1% dengan KB suntik menduduki ranking pertama yaitu 101.931 akseptor. Di Kabupaten

Malang akseptor KB suntik mencapai 28.655 akseptor (situasi Jawa Timur 2009).

Tingginya minat pemakai KB suntik dikarenakan adanya anggapan dari masyarakat bahwa KB suntik merupakan alat kontrasepsi yang sederhana dan aman. Akseptor dalam menggunakan tidak mempertimbangkan lama pemakaian, apabila sudah merasa cocok sulit untuk dialihkan ke metoda yang lain. Salah satu efek dari KB suntik adalah pada metabolisme karbohidrat yaitu dapat menyebabkan gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin, jumlah dan afinitas reseptor insulin terhadap glukosa, meningkatkan

jumlah kortisol bebas sehingga meningkatkan kadar gula darah. Peningkatan kadar glukosa darah 3–11% dialami oleh akseptor suntik.

Mengingat efek dari peningkatan glukosa darah dapat berdampak terhadap penyakit metabolik (diabetes mellitus) dan semakin meningkatnya angka kejadian penyakit metabolik, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kadar glukosa darah pada akseptor KB suntik.

Tujuan umum penelitian ini adalah mendapatkan gambaran perbedaan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dengan akseptor KB suntik depomedroxy-progesteron asetat (DMPA). Dan, hasilnya diharapkan dapat digunakan sebagai data dasar bagi pemegang kebijakan untuk mempertimbangkan lama pemakaian KB suntik dan meningkatkan konseling pada calon akseptor KB suntik baru maupun lama.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah komparatif, yaitu membandingkan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dengan akseptor KB suntik depomedroxy-progesteron asetat (DMPA).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dan KB suntik DMPA yang ada di Polindes Oro-oro ombo dan BPS “Endah” Batu. Sampel diambil dari sebagian populasi secara purposive sampling, berjumlah 40 akseptor KB suntik yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 20 akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dan 20 akseptor KB suntik DMPA. Penentuan besar sampel dalam penelitian didasarkan pada lingkup kajian sama (Rosner, 2006). Formulasi besar sampel ditentukan dengan rumus:

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independent dan variabel dependent. Variabel *independent* nya adalah KB suntik sedangkan Variabel *dependent* nya Kadar glukosa darah.

Penelitian ini dilaksanakan di Polindes Oro-oro Ombo Batu dan BPS “Nungki Ditya” Batu,

pada tanggal 19 Juli sampai dengan 23 Agustus 2012.

Sebelum dilakukan pengukuran kadar glukosa darah kepada responden, dilakukan observasi calon responden untuk penapisan terhadap jenis kontrasepsi suntik yang diikuti, riwayat penyakit penyerta terutama metabolik (diabetes mellitus) dan kesediaan berpartisipasi sebagai responden. Setelah itu, diberikan *informed consent* tentang penelitian. Bila responden setuju menjadi responden, maka ia dapat menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Setelah memperoleh *informed concent* yang sudah disetujui dengan ditandatangani oleh responden maka dapat dilaksanakan pengambilan data melalui pengukuran kadar glukosa darah responden.

Analisis data untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi estrogen dan progesteron dengan KB suntik DMPA digunakan uji statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif-rata dua sampel (Fajar, Ibnu, dkk, 2009). Bila datanya berbentuk interval atau rasio adalah menggunakan *t-test*. Dengan signifikansi $\alpha = 0.05$ pengambilan kesimpulan dilakukan sebagai berikut Jika harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Jika harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak atau H_a diterima.

HASIL PENELITIAN

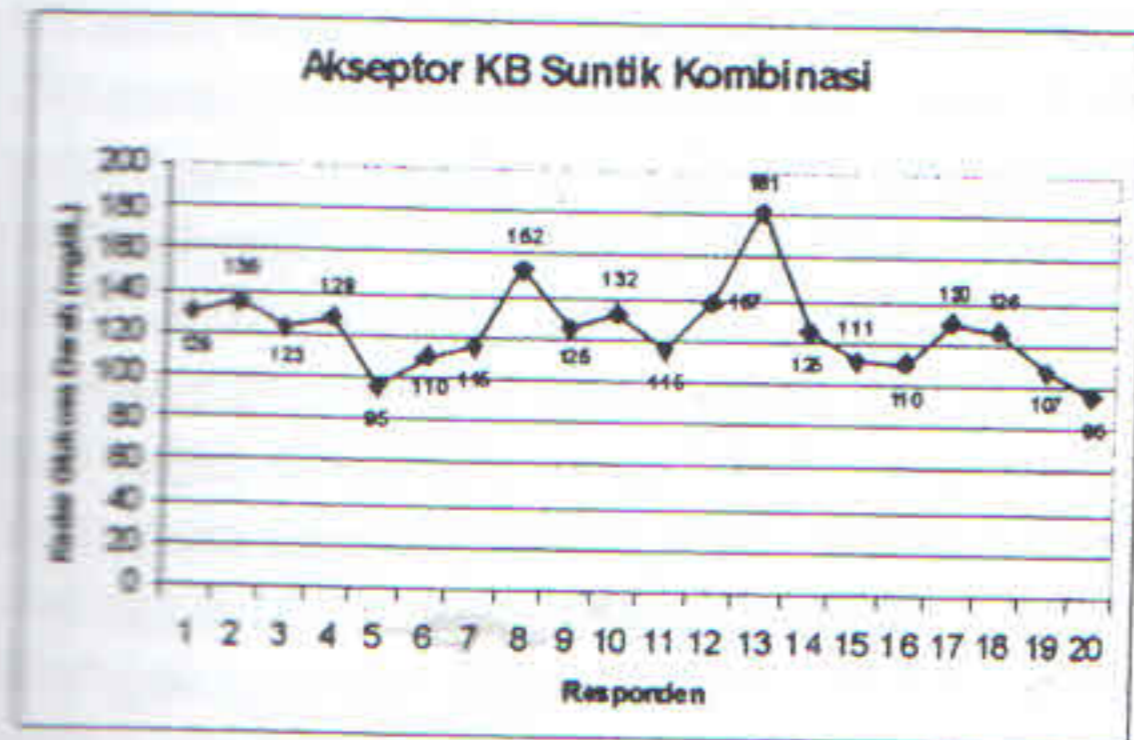
Berdasarkan tabel 1 didapatkan rentang usia yang terbanyak adalah antara 23–31 tahun, baik pada akseptor KB suntik kombinasi maupun DMPA.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Akseptor KB Suntik Kombinasi dan DMPA

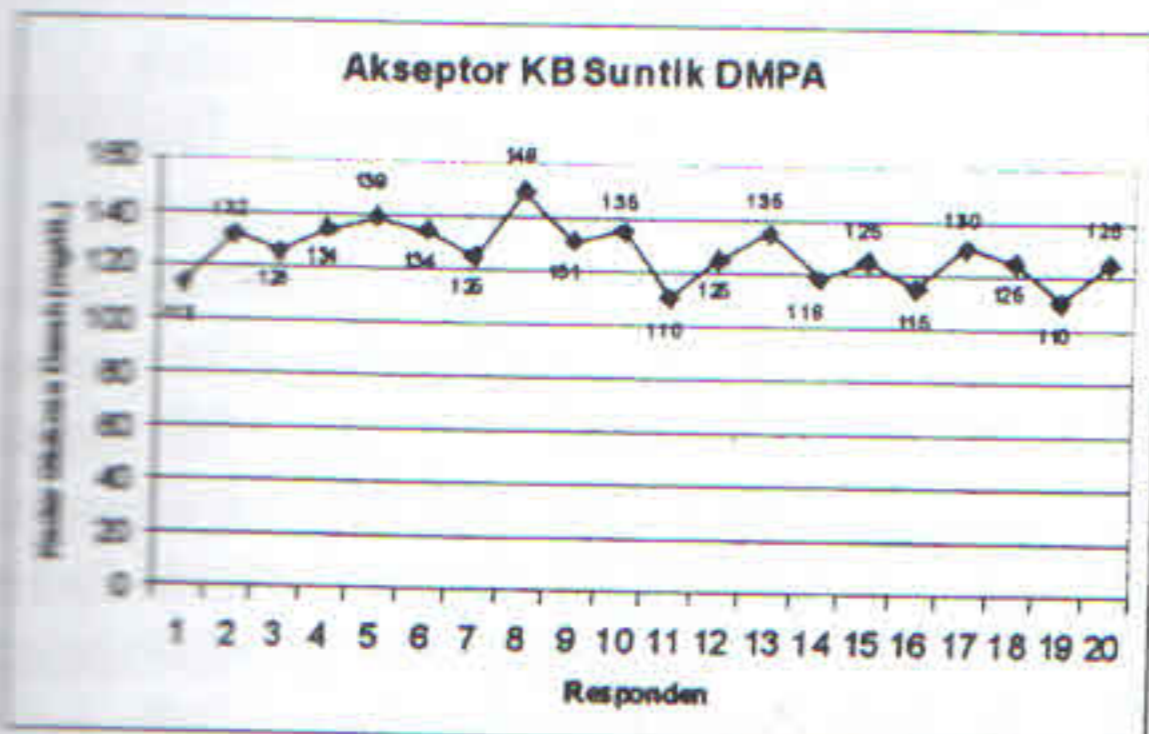
No	Umur	Akseptor KB Suntik Kombinasi		Akseptor KB Suntik DMPA	
		f	%	f	%
1	23– 31 tahun	11	55	9	45
2	32– 40 tahun	6	30	8	40
3	41–50 tahun	3	15	3	15
	Total	20	100	20	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Lama Akseptor Mengikuti KB Suntik

No	Lama ikut KB	Akseptor KB Suntik Kombinasi		Akseptor KB Suntik DMPA	
		f	%	f	%
1	< 1 tahun	1	5	0	0
2	1-5 tahun	16	80	13	65
3	6-10 tahun	3	15	5	25
4	11-15 tahun	0	0	2	10
Total		20	100	20	100



Gambar 1. Karakteristik Kadar Glukosa Darah Akseptor KB Suntik Kombinasi

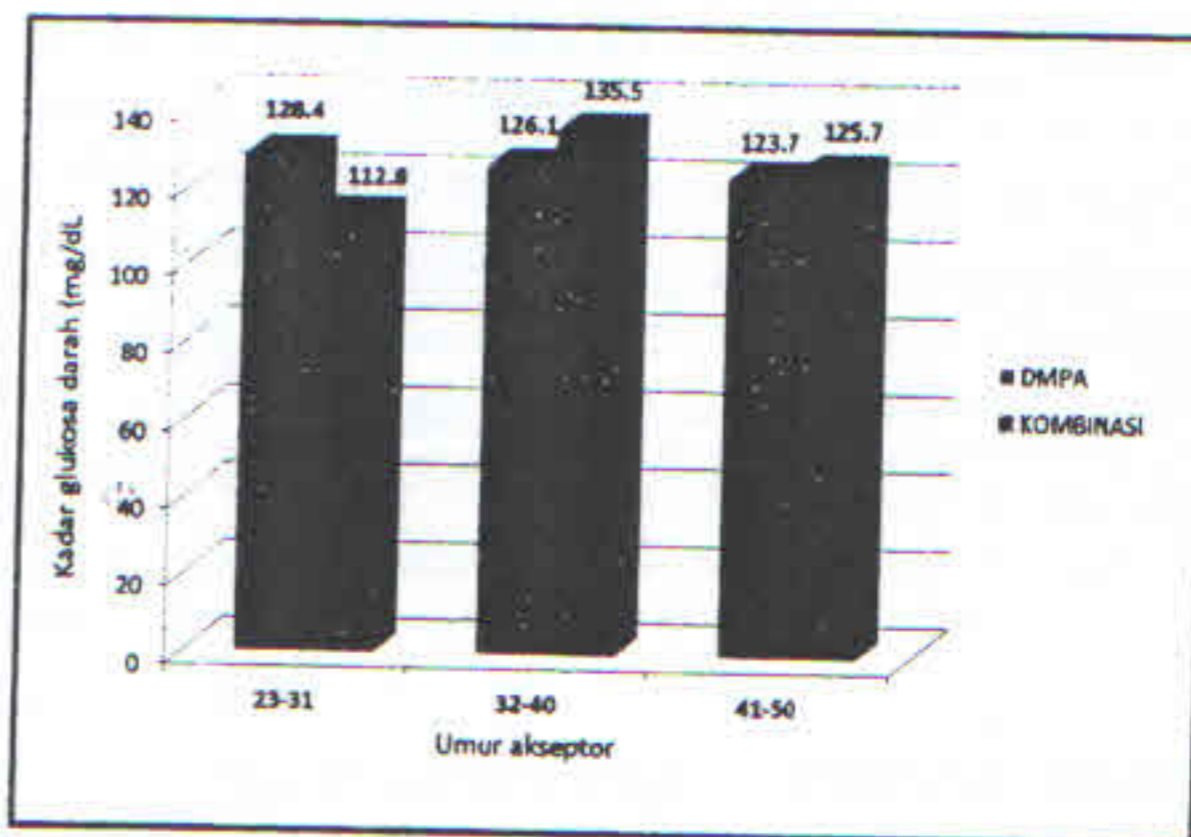


Gambar 2. Karakteristik Kadar Glukosa Darah Akseptor KB Suntik DMPA

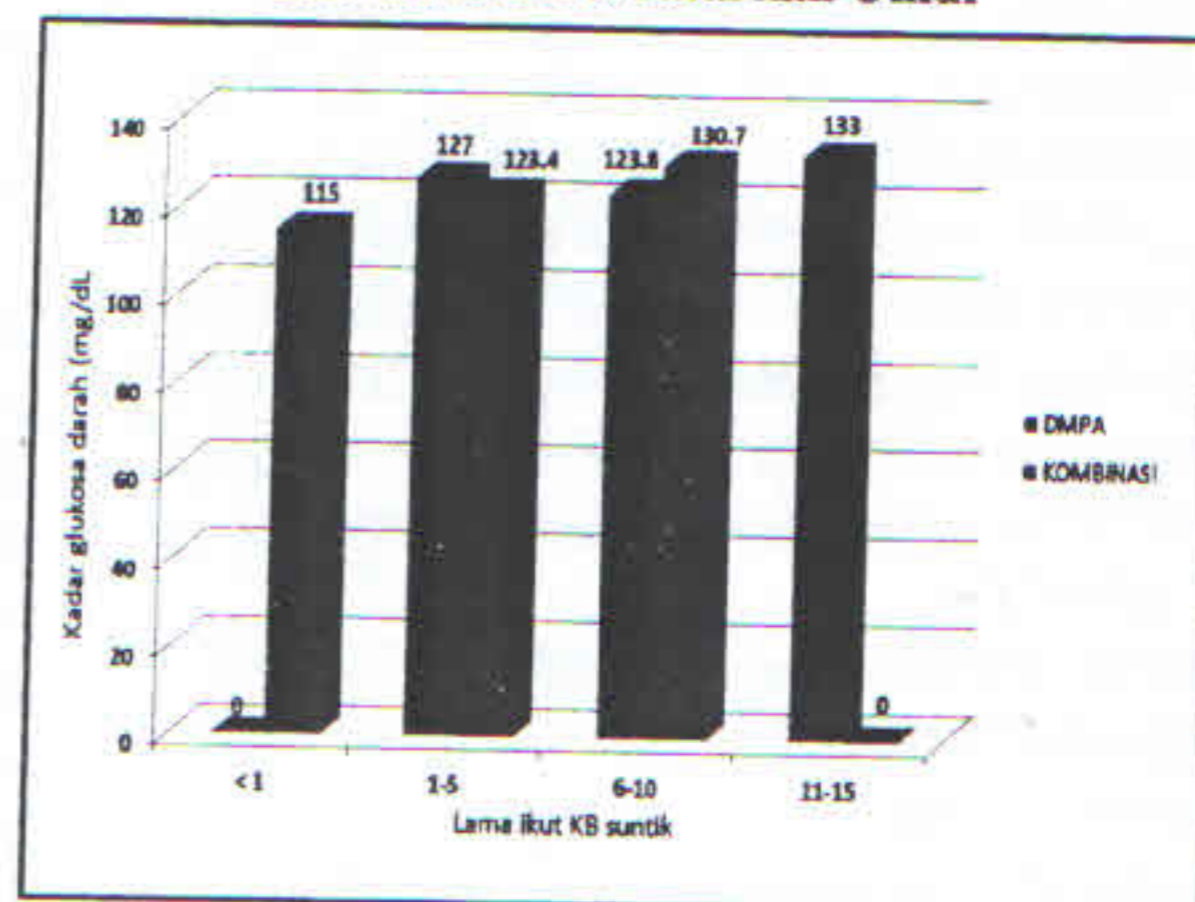
Berdasarkan tabel 2 didapatkan lama ikut KB yang terbanyak adalah berkisar 1-5 tahun, baik pada akseptor KB suntik kombinasi maupun DMPA.

Berdasarkan Gambar 1 dari hasil penelitian pada 20 akseptor KB suntik kombinasi, didapatkan 11 responden memiliki kadar glukosa darah dalam kriteria mengalami gangguan toleransi glukosa.

Berdasarkan Gambar 2 dari hasil penelitian pada 20 akseptor KB suntik DMPA, didapatkan 15 responden memiliki kadar glukosa darah dalam



Gambar 3. Perbedaan Rata-rata Kadar Glukosa Darah antara Akseptor KB suntik DMPA dan Kombinasi Berdasarkan Umur

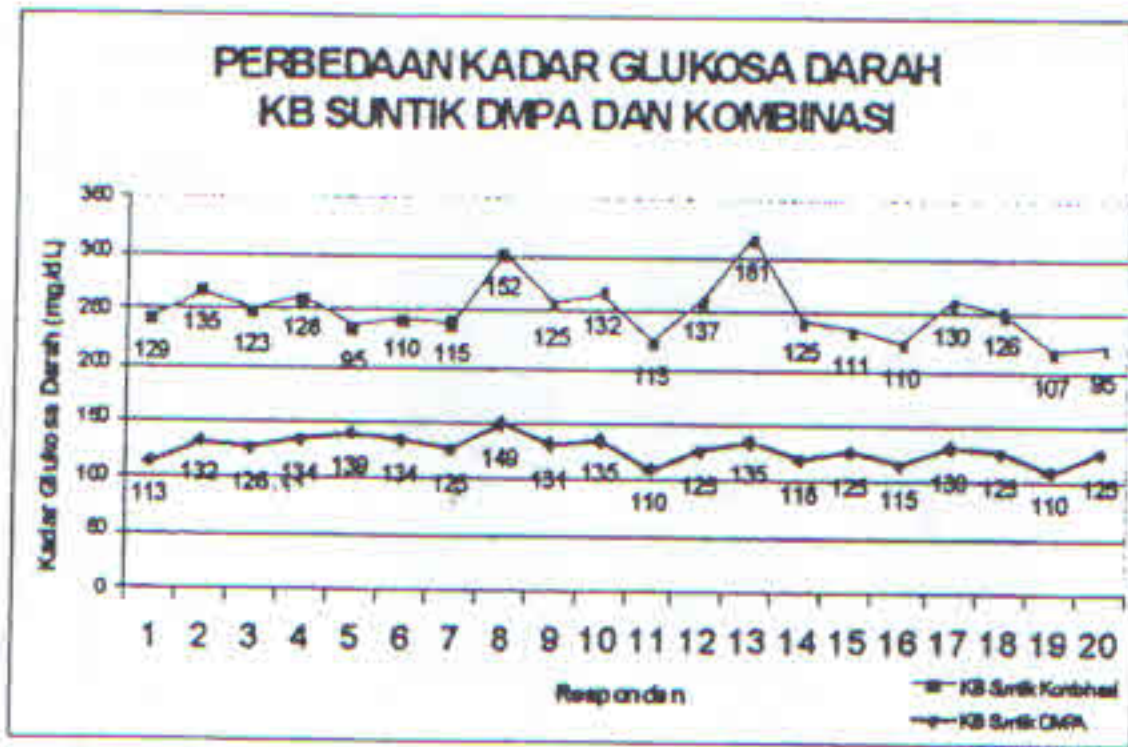


Gambar 4. Perbedaan Rata-rata Kadar Glukosa Darah antara Akseptor KB Suntik DMPA dan Kombinasi berdasarkan Lama Ikut KB Suntik kriteria mengalami gangguan toleransi glukosa.

Berdasarkan Gambar 3 didapatkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah pada akseptor KB suntik DMPA berdasarkan umur menunjukkan kategori gangguan toleransi glukosa dan tertinggi pada kelompok umur 23-31 tahun.

Berdasarkan Gambar 4 didapatkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA berdasarkan lama ikut KB suntik menunjukkan kategori gangguan toleransi glukosa dan semakin meningkat dengan lamanya ikut KB suntik 11-15 tahun.

Dari Gambar 5 menunjukkan bahwa baik akseptor KB suntik kombinasi maupun akseptor KB suntik DMPA mengalami peningkatan kadar glukosa darah dalam kriteria gangguan toleransi glukosa.



Gambar 5. Perbedaan Karakteristik Kadar Glukosa Darah Akseptor KB Suntik Kombinasi dan Akseptor KB Suntik DMPA

Hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji-t, dengan tingkat signifikansi 0,05, diperoleh $t_{hitung} = 0.562$, $df = 38$ dan $\alpha = 0.577$. Sedangkan $t_{tabel} = 2.0244$. Karena $t_{hitung} <$ dari t_{tabel} ($0.562 < 2.0244$), maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar glukosa darah antara akseptor KB suntik kombinasi progesteron dan estrogen dengan akseptor KB suntik depomedroxyprogesteron asetat (DMPA).

Namun demikian, hal ini membuktikan bahwa pemakaian KB suntik kombinasi maupun DMPA dapat mengakibatkan gangguan toleransi glukosa yang kemungkinan dapat berkembang menjadi diabetes, yang merupakan efek samping dari pemakaian KB suntik hormonal.

PEMBAHASAN

Berdasarkan gambar 1 tentang karakteristik kadar glukosa darah akseptor KB Suntik Kombinasi, menunjukkan 10 dari 20 responden memiliki kadar glukosa darah dalam kriteria mengalami gangguan toleransi glukosa.

Perubahan karakteristik kadar glukosa darah pada akseptor KB suntik kombinasi ini, disebabkan oleh mekanisme kerja dari hormon sintetik yang terdapat dalam KB suntik kombinasi, yang merangsang Hipotalamus untuk mengeluarkan Gonadotropin Inhibiting Hormon (GnIH) yang bertugas memberikan pesan kepada Hipofise Anterior agar FSH dan LH tidak memproduksi estrogen dan progesteron karena kadar progesteron

dan estrogen dalam tubuh sudah cukup untuk menekan ovulasi.

Pengaruh hormon progesteron terhadap metabolisme karbohidrat adalah penggeseran kortisol oleh progesteron dari ikatannya dengan globulin di dalam sirkulasi yang menyebabkan peningkatan kadar kortisol bebas, melalui mekanisme kompetisi ikatan dengan globulin (transkortin), dimana globulin (transkortin) mempunyai afinitas yang lebih tinggi untuk berikatan dengan progesteron dibandingkan dengan kortisol (Sperof, Leon, 2005). Kortisol merupakan glukokortikoid utama pada manusia. Kortisol memiliki efek dalam tubuh antara lain dalam metabolisme glukosa (glukoneogenesis) yang meningkatkan kadar glukosa darah (Tjay, Tan Hoan, dkk., 2007).

Hormon estrogen mempengaruhi untuk meningkatkan produksi globulin yang dapat berikatan dengan kortisol bebas sehingga kadar kortisol bebas dalam darah menurun. Hal ini menyebabkan hipotalamus untuk merangsang pembentukan CRH dan merangsang hipofise anterior untuk memproduksi hormon ACTH. Hormon ACTH ini akan mempengaruhi korteks adrenal untuk memproduksi hormon kortisol untuk membentuk kortisol dalam jumlah seimbang. Hal ini menyebabkan kortisol bebas tampak tetap dan kortisol total dalam darah meningkat (Murray, 2003). Estrogen cenderung meningkatkan resistensi insulin (Greenspans, Francis S., 2000). Ketika estrogen meningkat, kortisol bebas juga meningkat melalui penurunan eksresi kortisol melalui urin dan penurunan ikatan kortisol dengan transkortin. Kortisol memiliki efek dalam tubuh antara lain dalam metabolisme glukosa (glukoneogenesis) yang meningkatkan kadar glukosa darah (Tjay, Tan Hoan, dkk., 2007).

Berdasarkan gambar 2 tentang karakteristik kadar glukosa darah akseptor KB Suntik DMPA, menunjukkan 15 dari 20 responden memiliki kadar glukosa darah dalam kriteria mengalami gangguan toleransi glukosa.

KB suntik DMPA mengandung 150 mg medroksiprogesteron asetat yang diberikan setiap 3 bulan. Progesteron berperan mencegah terjadinya ovulasi dengan mempengaruhi hipofisis anterior

yang menghasilkan FSH dan LH. FSH berfungsi untuk merangsang kematangan folikel degraaf dalam ovarium. Sedangkan LH berfungsi untuk mengendalikan ovarium dalam mensekresi estrogen. Dengan adanya pemberian DMPA maka akan menyebabkan lonjakan progesteron yang cukup tinggi sehingga kerja LH akan menurun. Karena kerja LH menurun, estrogen tidak dapat dieskresikan dengan cukup oleh folikel.

Lonjakan hormon progesteron berpengaruh terhadap metabolisme karbohidrat berupa penggeseran kortisol oleh progesteron dari ikatannya dengan globulin di dalam sirkulasi yang menyebabkan peningkatan kadar kortisol bebas, melalui mekanisme kompetisi ikatan dengan globulin (transkolin), dimana globulin (transkolin) mempunyai afinitas yang lebih tinggi untuk berikatan dengan progesteron dibandingkan dengan kortisol (Speroff, Leon, 2005). Kortisol merupakan glukokortikoid utama pada manusia. Kortisol memiliki efek dalam tubuh antara lain dalam metabolisme glukosa (glukoneogenesis) yang meningkatkan kadar glukosa darah (Tjay, Tan Hoan, dkk., 2007).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di BPS "Nungki Ditya" Batu dengan jumlah masing-masing responden 20 akseptor KB suntik kombinasi maupun DMPA, dapat disimpulkan sebagai berikut; Sebagian besar akseptor KB suntik di BPS "Nungki Ditya" Batu adalah berkisar dalam rentang usia antara 23–31 tahun, dimana akseptor KB suntik kombinasi (55%) dan akseptor KB suntik DMPA (45%). Sebagian besar akseptor KB suntik di BPS "Nungki Ditya" Batu telah mengikuti KB suntik selama 1–5 tahun, dimana akseptor KB suntik kombinasi (80%) dan akseptor KB suntik DMPA (65%). Rata-rata kadar glukosa darah pada akseptor KB suntik DMPA berdasarkan kelompok umur menunjukkan kategori gangguan toleransi glukosa dan tertinggi

pada kelompok umur 23–31 tahun. Sedangkan rata-rata kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA berdasarkan kelompok lama ikut KB suntik menunjukkan kategori gangguan toleransi glukosa dan semakin meningkat dengan lamanya ikut KB suntik 11–15 tahun. Hasil penelitian pada 20 responden akseptor KB suntik kombinasi dan 20 responden akseptor KB suntik DMPA tidak menunjukkan perbedaan kadar glukosa darah, dimana pada kedua jenis akseptor KB suntik hormonal tersebut menunjukkan perubahan kadar glukosa darah dalam kriteria gangguan toleransi glukosa. Gangguan toleransi glukosa tersebut kemungkinan diakibatkan oleh mekanisme kerja dari progesteron dan estrogen sintetik dari KB hormonal yang mempengaruhi resistensi insulin, jumlah dan afinitas reseptor insulin terhadap glukosa, dan peningkatan jumlah kortisol bebas.

Pendidikan kesehatan dan penapisan riwayat kesehatan kepada calon akseptor KB suntik sangat penting untuk menentukan metode keluarga berencana yang sesuai dengan kondisi kesehatan calon akseptor KB.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengidentifikasi lebih jauh tentang hubungan lama pemakaian KB suntik terhadap perubahan kadar glukosa darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Greenspan, Francis S, 2000. *Basic & Clinical Endocrinology*. Appleton & Lange
- Leon Speroff, Philip D Darney. 2005. *A Clinical Guide for Contraception*. Fourth edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Murray, Robert K. 2003. *Biokimia Harper*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.
- Rosner. 2006. *Fundamental of Biostatistics*. Sixth edition. USA. Duxbury, p.253-258, 366-376
- Tjay, Tan Hoan, dkk. 2007. *Obat-obat Penting: Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya*. Edisi 5. Jakarta: Elex Media Komputindo