

PROSIDING

ISSN 2442 - 8477



SEMINAR NASIONAL TAHUN 2015



**CARA CERDAS BERSAING DALAM PENELITIAN HIBAH BERSAING
DAN UNGGULAN BAGI DOSEN DI LINGKUNGAN INSTITUSI
PENDIDIKAN TINGGI KESEHATAN**

Sabtu, 11 April 2015
Auditorium Poltekkes Kemenkes Denpasar
Jalan Sanitasi No. 1 Sidakarya, Denpasar Selatan
Denpasar - Bali

website: www.poltekkes-denpasar.ac.id
email: kebidanandps@yahoo.com



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Cara Cerdas Bersaing dalam Penelitian Hibah Bersaing dan Unggulan Bagi Dosen di Lingkungan Institusi Pendidikan Tinggi Kesehatan

DEWAN REDAKSI

EDITOR

Dr. Ni Komang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes.

PERANCANG PROSIDING

Ni Wayan Suarniti, SST., M.Keb.

I Gusti Ngurah Sri Partini, SST

PERANCANG GRAFIS DAN COVER

I Nyoman Artaguna

I Putu Yanto Adi Susila

Diterbitkan oleh:

Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kebidanan

Jalan Raya Puputan No.11A, Renon

Denpasar-Bali

Telp. (0361) 235014, Fax. (0361) 233077

Email: kebidanandps@yahoo.com

**JADWAL PRESENTASI ORAL DAN PRESENTASI POSTER
SEMINAR NASIONAL CARA CERDAS BERSAING DALAM PENELITIAN HIBAH
BERSAING DAN UNGGULAN BAGI DOSEN DI LINGKUNGAN INSTITUSI
PENDIDIKAN TINGGI KESEHATAN
DENPASAR, 11 APRIL 2015**

PRESENTASI ORAL

RUANG I (RUANG SENAT POLTEKKES)

TEMA KESEHATAN UMUM DAN KB/KESPRO

NAMA	WAKTU	ASAL DAERAH	INSTANSI	JUDUL PRESENTASI	JENIS ARTIKEL
dr. Yopi Harwinanda Ardesa, M.Kes	13.30- 14.00	Jawa Tengah	Poltekkes Kemenkes Surakarta Jurusan Ortotik Prostetik	Pengaruh Penggunaan Ankle Foot Orthose With Compensation Terhadap Keseimbangan Jalan Pada Penderita Stroke Dengan Equinus	Penelitian
Ni Luh Putu Yunianti Suntari Cakera, S.Kep.,Ns.,M.Pd.	14.00- 14.30	Denpasar, Bali	Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan	Faktor Keturunan Dan Lingkar Pinggang Terhadap Profile Gula Darah (Puasa, 2 Jam PP, Gula Darah Sewaktu) Studi Di SMAN 1 Kuta Utara	Penelitian
Ni Nyoman Budiani, S.Si.T., M.Biomed.	14.30- 15.00	Denpasar, Bali	Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kebidanan	Kontribusi Usia, Paritas, dan Lama Pemakaian Kontrasepsi Depomedroxy Progesterone Asetate Terhadap Peningkatan Berat Badan Akseptor di Puskesmas Pembantu Dauh Puri.	Penelitian

**KONTRIBUSI USIA, PARITAS, DAN LAMA PEMAKAIAN KONTRASEPSI *DEPOMEDROXY
PROGESTERONE ASETATE* TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN AKSEPTOR
DI PUSKESMAS PEMBANTU DAUH PURI**

NI NYOMAN BUDIANI, S.Si.T., M.Biomed.
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Denpasar

ABSTRACT

Contraceptive choice is more likely to lead to the use of hormonal contraception, especially Depomedroxy progesterone asetate (DMPA) injection. These contraceptive is highly effective. The purpose of this study was to determine the contribution of age, parity, and duration of contraceptive DMPA injections use for weight gain. This research is retrospective. The study was conducted in Puskesmas Pembantu Dauh Puri in January to June 2012. The sample was acceptor DMPA injections for 15-24 months, gained weight, activity housewife. Large samples of 47 people, consecutive sampling technique. Types of secondary data, technical documentation, tested by multiple regression analysis, computer assistance. Results: The mean of age of 27.85 years, parity 2 children, the used of 21.13 months, and the addition of weight gain as many 8,51 kg. Retrieved $t = -2.848$; $p = 0.007$; adjusted R square 0.409. Conclusion: contribution of age, parity, and duration of use of DMPA injections of 40.9%. Suggestions for service providers to always provide counseling side effects include increased weight gain.

Keywords: Age, Parity, Duration Of Use, Contraceptive DMPA

KONTRIBUSI USIA, PARITAS, DAN LAMA PEMAKAIAN KONTRASEPSI *DEPOMEDROXY PROGESTERONE ASETATE* TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN AKSEPTOR DI PUSKESMAS PEMBANTU DAUH PURI

Ni Nyoman Budiani

Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Denpasar

Abstrak. Pilihan kontrasepsi lebih cenderung mengarah pada penggunaan kontrasepsi hormonal, terutama injeksi *Depomedroxy progesterone asetat (DMPA)*. Kontrasepsi ini memiliki efektivitas yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kontribusi usia, paritas, dan lamanya penggunaan kontrasepsi suntikan DMPA terhadap penambahan berat badan. Jenis penelitian ini adalah retrospektif. Penelitian dilakukan di Pustu Dauh Puri di Januari hingga Juni 2012. Sampel penelitian adalah akseptor suntikan DMPA selama 15-24 bulan, berat badannya naik, aktivitas ibu rumah tangga. Besar sampel 47 orang, teknik consecutive sampling. Jenis data sekunder, teknik dokumentasi, diuji dengan analisis regresi berganda, bantuan komputer. Hasil: rata-rata usia 27,85 tahun, paritas 2 anak, lama pemakaian 21,13 bulan, dan penambahan BB sebanyak 8.51 kg. Diperoleh $t = -2,848$; $p = 0,007$; adjusted R square 0,409. Semakin tua, terjadi penurunan fungsi organ tubuh. Semakin sering hamil, tubuh mendapat paparan hormon progesteron semakin sering. Semakin lama menggunakan kontrasepsi DMPA maka tubuh semakin banyak terpapar hormone progestin. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya sintesis insulin, nafsu makan meningkat, dan retensi cairan. Kesimpulan: kontribusi usia, paritas, dan lama pemakaian suntikan DMPA sebesar 40,9%. Saran untuk pemberi layanan kontrasepsi suntik DMPA untuk selalu memberikan konseling efek samping peningkatan BB.

Kata kunci: usia; paritas; pemakaian DMPA; berat badan.

Pendahuluan

Pembangunan keluarga merupakan upaya mewujudkan keluarga berkualitas yang hidup di lingkungan sehat. Keluarga Berencana (KB) sebagai upaya meningkatkan kepedulian dan peran serta masyarakat melalui pendewasaan usia kawin, pengaturan kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, peningkatan kesejahteraan keluarga untuk mewujudkan keluarga kecil, bahagia dan sejahtera.¹ Upaya pengendalian kelahiran dalam program keluarga berencana dengan menggunakan kontrasepsi, yang dapat bersifat sementara ataupun permanen.² Pilihan alat/obat kontrasepsi oleh masyarakat cenderung makin mengarah kepada penggunaan kontrasepsi hormonal. Berdasarkan hasil survey ditemukan jumlah akseptor KB

hormonal jenis suntikan meningkat. Hal ini berlangsung sejak dua decade terakhir, dari 12 persen pada tahun 1991 menjadi 32 persen pada tahun 2007, dan 32,3 pada tahun 2010.⁴ Kantor Perwakilan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Bali melaporkan, pada tahun 2010 tercatat akseptor aktif sebanyak 64.797 orang. Metode kontrasepsi yang digunakan adalah IUD sebanyak 22,01%, MOW 3,32 %, kondom 10,6%, hormonal suntikan 53,38%, serta hormonal pil 11,2%.

Persentase akseptor hormonal jenis suntikan tertinggi di antara akseptor yang ada. Hal ini disebabkan oleh efektivitas kontrasepsi mencapai 0,3 kehamilan per 100 perempuan selama tahun pertama penggunaan, tidak membutuhkan pemakaian setiap hari atau setiap akan bersenggama, tetapi



tetap bersifat reversibel. Kontrasepsi hormonal jenis suntikan ada dua macam, yaitu suntikan progesterone (mengandung *depomedroxy progesterone asetat* / DMPA sebanyak 150 mg) dan suntikan kombinasi (estradiol cypionate 5 mg dengan DMPA 25 mg). DMPA diberikan setiap tiga bulan dengan suntikan *intramuscular*.²

DMPA merupakan kontrasepsi yang mengandung progesteron sintetis, diberikan setiap tiga bulan melalui suntikan intramuskuler. Cara kerja kontrasepsi ini diantaranya adalah mencegah ovulasi, mengentalkan lendir serviks, menghambat transport gamet oleh tuba. Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan kontrasepsi ini adalah (1) sangat efektif; (2) tidak mempengaruhi air susu ibu (ASI); (3) mencegah kanker endometrium, kehamilan ektopik, penyakit radang panggul, dan anemia. Efek samping kontrasepsi ini dapat berupa gangguan haid, tidak dapat berhenti sewaktu-waktu, penggunaan jangka panjang dapat menurunkan libido, kekeringan vagina, sakit kepala, dan permasalahan berat badan.^{3,5}

Peningkatan berat badan (BB) yang dimulai sejak enam bulan pemakaian, semakin bermakna setelah penggunaan 12 bulan. Semakin lama menggunakan kontrasepsi ini, BB semakin meningkat. Namun, besarnya peningkatan BB yang terjadi tidak dapat dipastikan karena beberapa penelitian yang telah dilakukan, hasilnya tidak konsisten. Hormon progesteron menyebabkan retensi insulin dan merangsang pusat pengendali nafsu makan di sistem saraf pusat yang menyebabkan akseptor makan lebih banyak dari biasanya. Hormon ini mempermudah perubahan karbohidrat atau gula menjadi lemak. Penimbunan lemak terdapat di bawah kulit terutama di daerah perut.^{3,7} Jumlah anak yang pernah dilahirkan (paritas) juga berhubungan dengan

peningkatan berat badan. Semakin sering melahirkan maka risiko obesitas (*basal metabolism index*/BMI > 30 kg/m²) semakin besar. Perempuan yang pernah melahirkan satu sampai dua kali berisiko mengalami obesitas sebesar 1,17 kali, pernah melahirkan tiga sampai empat kali berisiko 1,82 kali, dan pernah melahirkan lima kali atau lebih berisiko 1,85 kali.⁸ Adanya pengaruh paritas terhadap BMI yang lebih dari 30 kg/m² pada perempuan di India.⁹

Penambahan berat badan juga diduga karena umur akseptor terkait proses penuaan. Perempuan pada usia 25 tahun atau lebih, mulai mengalami penurunan fungsi organ termasuk ovarium sehingga terjadi penurunan produksi hormon estrogen dengan akibat lemak tubuh bertambah.¹⁰ Perempuan yang berusia 35-54 tahun berisiko 2,318 kali dan ≥ 55 tahun berpeluang 2,723 kali lebih besar mengalami obesitas sentral dibanding usia 15-34 tahun.¹¹

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi usia akseptor, paritas, dan lama pemakaian DMPA terhadap penambahan berat badan. Hasil penelitian ini bermanfaat bagi petugas kesehatan, sebagai bahan masukan dalam memberikan konseling efek samping kontrasepsi suntikan DMPA serta salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan ilmu pengetahuan tentang kontribusi usia dan lama pemakaian terhadap penambahan berat badan akseptor suntikan DMPA.

Metode

Jenis penelitian ini adalah retrospektif, dilaksanakan sejak bulan Januari hingga Juni tahun 2012 di Puskesmas Pembantu Dauh Puri. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh akseptor kontrasepsi suntikan DMPA yang dilayani di Puskesmas Pembantu Dauh Puri selama periode penelitian. Kriteria inklusinya adalah telah menggunakan suntikan DMPA 15 - 24 bulan, mengalami



penambahan berat badan, ibu rumah tangga, tidak menderita penyakit infeksi kronis, pencatatan lengkap dan bersedia sebagai responden. Kriteria eksklusinya adalah tidak teratur menggunakan suntikan atau diselingi dengan penggunaan kontrasepsi lain atau menderita penyakit metabolik.

Besar sampel penelitian ini sebanyak 47 orang, direkrut dengan teknik *consecutive sampling*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data BB saat menjadi akseptor baru dan BB terakhir (saat penelitian dilaksanakan). Cara pengumpulan data dengan teknik dokumentasi, menggunakan pedoman pencatatan. Teknik pengolahan data meliputi *editing, coding, entering* dan *tabulating*. Analisis terdiri dari analisis univariate (deskriptif) dan multivariate berupa uji regresi linier berganda. Dasar penarikan simpulan adalah nilai *p*. Hasil diterima bila nilai $p < 0,05$. Analisis menggunakan bantuan komputer.

Hasil dan Pembahasan

Responden penelitian ini adalah akseptor DMPA lebih dari 15 hingga 24 bulan, berbadan sehat, dan seluruhnya memiliki aktivitas sebagai ibu rumah tangga. Dari 47 orang responden, 27,66% memiliki pendidikan SMP; 59,57% lulusan SMA; dan 12,77% lulus perguruan tinggi.

1. Penambahan berat badan (BB) responden

Berat badan seluruh responden pada penelitian ini bertambah. Rerata berat badan sebelum menggunakan suntikan sebesar 52,15 kg, sedangkan sesudah menggunakan DMPA sebesar 60,63 kg. Rerata penambahan berat badan sebanyak 8,51 kg. Hasil uji *t*-paired diperoleh $t = 19,272$; $p = 0,000$. Hal ini berarti ada peningkatan atau penambahan berat badan setelah menggunakan DMPA. Penambahan BB pada responden penelitian ini

dipengaruhi oleh usia, paritas, dan lama menggunakan DMPA.

2. Usia responden

Usia responden berada pada kisaran 21 tahun sampai dengan 35 tahun, dengan rata-rata 27,85 tahun.

Tabel 1
Usia Responden

Usia	f	%
< 25 tahun	9	19,15
≥ 25 tahun	38	80,85
Jumlah	47	100,00

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 25 - 35 tahun (80,85%). Dengan *cut of point* 25 tahun diperoleh rerata penambahan BB yang berusia < 25 tahun sebesar 6,22 kg, sedangkan ≥ 25 tahun sebesar 9,03 kg; $t = 2,712$ $p = 0,009$. Hasil analisis tersebut menunjukkan peningkatan BB responden yang berusia kurang dari 25 tahun lebih kecil daripada yang berusia 25 tahun atau lebih.

Sejak usia 25 tahun perempuan mulai mengalami penurunan fungsi ovarium, sehingga produksi hormon estrogen mulai menurun juga. Penurunan kadar hormon estrogen menyebabkan meningkatnya resistensi tubuh terhadap insulin, kolesterol total, sehingga terjadi penumpukan lemak di bawah kulit. Kondisi ini mengakibatkan peningkatan BB. Proses penuaan berlangsung melalui tiga tahap. Tahap pertama merupakan periode subklinis yang berlangsung pada usia 25-35 tahun yang ditandai dengan penurunan hormon estrogen dan pembentukan radikal bebas yang dapat merusak sel tubuh.¹¹ Semakin tua usia semakin besar risiko mengalami obesitas.¹²

3. Paritas responden

Seluruh responden pada penelitian ini pernah melahirkan anak yang mampu hidup di luar uterus. Paritas terendah



adalah satu kali (primipara) sedangkan terbanyak dua sampai tiga kali (multipara).

Tabel 2
Jumlah Anak yang Pernah dilahirkan

Paritas	f	%
Primipara (satu kali)	16	34,04
Multipara (2-3 kali)	31	65,96
Jumlah	47	100,00

Tabel 2 memberi informasi, bahwa lebih dari sebagian responden pernah melahirkan dua kali atau lebih. Dengan cut of point primipara (melahirkan kurang dari dua kali) diperoleh rerata penambahan BB pada primipara sebesar 6,47 kg, sedangkan multipara 9,53 kg; t sebesar 3,803; p 0,000. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan BB antara responden primipara dengan multipara atau penambahan berat badan primipara lebih sedikit daripada multipara.

Paritas yang tinggi berhubungan dengan intoleransi glukosa dan peningkatan kadar insulin. Insulin membantu tubuh memetabolisme karbohidrat, kelebihan disimpan dalam bentuk glikogen. Jika kelebihan juga, maka sisa metabolisme disimpan dalam bentuk lemak.¹³

4. Lama pemakaian kontrasepsi DMPA

Responden menggunakan kontrasepsi DMPA paling pendek 15 bulan (lima kali suntikan), paling lama 24 bulan (8 kali suntikan), rata-rata selama 21,13 bulan. Berikut ini diuraikan lama pemakaian kontrasepsi suntikan DMPA.

Tabel 3
Lama Pemakaian Kontrasepsi Hormonal Jenis Suntikan DMPA

Lama Pemakaian	f	%
15 hingga 19 bulan	16	34,04
20 hingga 24 bulan	31	65,96
Jumlah	47	100,00

Tabel 3 menggambarkan, lebih dari sebagian responden menggunakan kontrasepsi DMPA (menjadi akseptor) selama 20 bulan atau lebih (65,96%). Dengan cut of point 20 bulan pemakaian, diperoleh rerata penambahan BB responden yang menggunakan DMPA hingga 19 bulan sebesar 6,31 kg, sedangkan ≥ 20 bulan sebesar 9,61 kg; $t = 4,207$ $p = 0,000$. Hasil analisis ini menunjukkan penambahan atau peningkatan BB responden yang menggunakan DMPA selama 19 bulan lebih sedikit daripada menggunakan 20 bulan atau lebih.

Lama tubuh terpapar dengan DMPA memicu timbulnya efek samping. Salah satu efek samping suntikan DMPA adalah meningkatkan resistensi tubuh terhadap insulin yang dapat mempercepat perubahan glukosa menjadi lemak dan merangsang pusat pengendali nafsu makan di sistem saraf pusat. Semakin banyak mengonsumsi makanan akibat meningkatnya nafsu makan terutama karbohidrat, semakin banyak produksi lemak. Lemak yang berlebihan menjadi menumpuk di bawah kulit, terutama di perut sehingga BB meningkat. Progesterin (progesteron sintesis) menyebabkan hiperinsulinemia yang dapat memengaruhi metabolisme karbohidrat.¹⁴

5. Kontribusi usia, paritas, dan lama pemakaian kontrasepsi DMPA terhadap berat badan

Hasil analisis regresi diperoleh $t = -,848$, $p = 0,007$. Adjusted $R^2 = 0,409$. Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh usia, paritas, dan lama pemakaian

kontrasepsi DMPA, serta kontribusinya sebesar 40,9% terhadap penambahan BB. Artinya, penambahan BB pada responden (akseptor DMPA) dapat dijelaskan oleh variabel usia, paritas, dan lamanya pemakaian DMPA.

Semakin tua usia, fungsi organ tubuh semakin menurun, termasuk penurunan produksi hormon. Penurunan sekresi hormon estrogen yang berperan dalam menurunkan lemak tubuh.¹¹ Semakin sering melahirkan, maka tubuh juga semakin sering terpapar hormon kehamilan terutama progesteron yang menyebabkan retensi insulin, bahkan intoleransi glukosa.¹⁰

Progesterin (hormon sintetik) menghambat biosintesis progesteron alamiah sehingga menyebabkan retensi cairan dan mempengaruhi berat badan. Progesterin yang terdapat pada DMPA dapat mengganggu metabolisme glukosa, sebagian dengan menciptakan efek resistensi insulin perifer dan sebagian dengan mengurangi kapasitas sekresi insulin dari pulau Langerhans. Progesterin meningkatkan insulin dan sekresi glukagon tanpa memodifikasi rasionya dalam vena portal. Kondisi ini menyebabkan penurunan toleransi glukosa yang ditandai dengan hiperinsulinisme.^{15, 20, 21}

Hormon progesterin melalui sekresi glukagon menginduksi rasa lapar sehingga akseptor ingin makan. Segera setelah makan, glukosa akan memasuki sirkulasi yang menyebabkan sekresi insulin. Insulin mengubah karbohidrat menjadi glikogen, sisanya diubah menjadi lemak dan disimpan dalam jaringan adipose. Insulin menghambat lipolysis, mencegah pelepasan asam lemak dari jaringan adiposa ke sirkulasi. Asam lemak dilepaskan dan masuk ke dalam sel lemak dan diesterifikasi menjadi trigliserida. Penumpukan sel lemak menyebabkan berat badan bertambah.^{13,14,16}

Kontribusi lamanya menggunakan suntikan DMPA terhadap peningkatan

BB akseptor sebesar 31,8%.¹⁹ Hormon progesteron mempercepat perubahan glukosa menjadi lemak dan merangsang pusat pengendali nafsu makan di sistem saraf pusat. Progesteron juga dapat menurunkan aktivitas tubuh dalam memetabolisme simpanan lemak yang ada, sehingga penumpukan lemak semakin banyak. Keadaan ini menyebabkan terjadinya peningkatan BB sampai obesitas.¹⁷

Pada penelitian ini, 59,1% peningkatan BB akseptor dijelaskan oleh faktor lain. Pengguna suntikan DMPA yang melakukan aktivitas fisik lebih banyak, seperti olah raga atau mengurangi konsumsi makanan berlemak dapat menjaga berat tubuh tetap normal atau sedikit meningkat.²²

Simpulan

Usia akseptor berkisar antara 21 hingga 35 tahun, dengan rata-rata 27,85 tahun. Multipara lebih banyak daripada primipara. Lama penggunaan suntikan DMPA berkisar antara 15 hingga 24 bulan, rata-rata 21,13 bulan. Rata-rata penambahan berat badan sebanyak 8,51 kg. Terdapat pengaruh usia, paritas, dan lama pemakaian suntikan DMPA terhadap peningkatan BB akseptor dengan kontribusi sebesar 40,09%.

Saran

Saran ditujukan kepada bidan atau pemberi pelayanan kontrasepsi hormonal jenis suntikan DMPA agar senantiasa memberikan konseling prapemakaian terkait usia dan paritas calon akseptor dan lama pemakaian terhadap kenaikan BB sebagai efek samping kontrasepsi. Peneliti berikutnya agar memperbesar ukuran sampel dan/atau menggunakan rancangan prospektif.

Daftar Pustaka

1. Anonim, 2014, *Situasi dan Analisis Keluarga Berencana*. Download at: <http://www.depkes.go.id/resources/>



- [download/pusdatin/infodatin/infodatin-harganas.pdf](#)
2. Anonim, 2003, *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
 3. Hartanto, 2003, *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi* Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
 4. Anonim, 2010, *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
 5. Lopez, L.M., Edelman, A., Chen-Mok, M., Trussell, J., Helmerhorst, F.M., 2011, Progestin-only contraceptives: effects on weight (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 4: 1-59
 6. Affandi, B., Andriaansz, G., Gunardi, E.R., Koesno, H, 2012, *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*, Edisi 3. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
 7. Anonim, 2005, *Unit Pelayanan Kontrasepsi*, Jakarta: BKKBN.
 8. Baziad, A., 2003, *Endokrinologi Ginekologi*, Jakarta: Media Aesculapius UI
 9. Hajian-Tilaki and Hiedari, B., 2007, Association Between Parity, Live Birth, and The Risk of Obesity in Women, *Int J Endocrinol Metab*; 4: 109-118.
 10. Gupta, S. and Kapoor, S., 2012, Independent and Combined Association of Parity and Short Pregnancy with Obesity and Weight Change Among Indian Women, *Health*; 4 (5): 271-276
 11. Pangkahila, W., 2007, *Anti-Aging Medicine*, Jakarta: Kompas.
 12. Sugianti, E., Hardinsyah, Afriansyah, N., 2009, Faktor Risiko Obesitas Sentral pada Orang Dewasa di DKI Jakarta, *Gizi Indonesia* ; (32) 2: 105-116.
 13. Berenson, Berg, Williams, Rahman, 2011, Effect of injectable and oral contraceptives on glucose and insulin levels, *Obstet Gynecol*; 117 (1): 41–47
 14. Fritz and Speroff, 2011, *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 8th Edition, Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
 15. Sabatini, R. 2009, *Adverse Effect of Hormonal Contraceptives: Myth and Reality*, New York: Nova Science Publishers, Inc
 16. Sherwood, 2010, *Human Physiology from Cells to System*, 7th Edition, Australia: Brooks/Cole.
 17. Bakry and Abdullah, 2009, Effect of Depot Medroxyprogesterone (DMPA) on Body Weight and Serum Lipid Profile in Adult Female Rate, *The Egyptian Journal of Biochemistry & Molecular Biology*; 27 (N.1): 17- 30
 18. Suriani, 2005, Gambaran Berat Badan Akseptor Hormonal Jenis Suntikan di Pos Praktik Jurusan Kebidanan Poltekkes Denpasar, Denpasar: KTI tidak dipublikasikan.
 19. Utari, D., 2012, Kontribusi Lama Pemakaian Kontrasepsi Suntikan Tiga Bulan terhadap Peningkatan Berat Badan Akseptor di Puskesmas Pembantu Dauh Puri Tahun 2012, Denpasar: KTI tidak dipublikasikan.
 20. Lee., Rahman, Berenson, 2009, Early Weight Gain Predicting Later Weight Gain Among Depot Medroxyprogesterone Acetate Users, *Obstet Gynecol*; 114 (2 Pt 1): 279–284
 21. Kahn, Curtis, Marchbanks, 2003, Effects of Injectable or Implantable Progestin-Only Contraceptives on Insulin-Glucose Metabolism and Diabetes Risk, *Diabetes Care*; 26: 216–225.
 22. Clark, Dillon, Sowers, Nichols, 2005, Weight, Fat Mass, and Central Distribution of Fat Increase When Women Use Depot-



medroxyprogesterone acetate for
Contraception, *International*

Journal of Obesity; 29: 1252–1258

