

BEKAM BASAH MENCEGAH ATEROSKLEROSIS AKSEPTOR KB SUNTIK DMPA (PETANDA ESTRADIOL SEBAGAI ANTIATEOGENIK)

1) Amin Samiasih, 2) Machmudah, 3) Tulus Ariyadi

¹ Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan UNIMUS, email : amin_samiasih@yahoo.co.id

² Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan UNIMUS, email : ummu_aulya@yahoo.com

³ Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan UNIMUS, email : mustoels@gmail.com

Abstrak

Stres oksidatif bisa menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) melalui proses peroksidasi lipid. Pemakaian jangka panjang KB suntik DMPA meningkatkan stress oksidatif. Parameter baru tentang proses eterosklerosis yaitu melalui proses inflamasi dan stress oksidatif (Sargowo, D, 1997). Penelitian pada darah bekam menunjukkan aktifitas tinggi myeloperoxidase, aktifitas rendah superoxidodismutase (SOD), mempunyai kadar malondialdehide (MDA) dan nitricoxide (NO) yang tinggi dibandingkan darah dari vena. Darah bekam mengurangi oxidan dan menurunkan stres oksidatif. (Suleyman Murat agil et al, 2014). Peneliti ini ingin membuktikan bahwa bekam basah menurunkan stress oksidatif pada akseptor KB suntik DMPA. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan disain two group pre test and post test. Resonden adalah 15 akseptor KB suntik DMPA yang mengalami hiperlipidemia tiga bulan berturut turut. Resonden telah diberi treatment bekam basah pada hari ke 0, ke 14 dan ke 28. Kelompok kontrol menggunakan tiga titik pembekaman sedangkan kelompok perlakuan menggunakan 7 titik bekam. Variabel penelitian yaitu kadar Estradiol dalam serum diukur sebelum treatment dan seminggu setelah treatment. Kadar Estradiol akseptor KB suntik DMPA sebelum bekam mempunyai mean 27.07 pg/ml, minimum 9 pg/ml dan maksimum 55.22 pg/ml. Rata-rata kadar Estradiol akseptor KB suntik berdasarkan lama KB: diatas 0-5 tahun 45.00 pg/ml, 6-10 tahun 26.80 pg/ml, 11-15 tahun 24.29 pg/ml dan diatas 15 tahun 23.06 pg/ml. Terjadi penurunan kadar Estradiol seiring dengan lamanya penggunaan DMPA. Perbedaan nilai Mean Estradiol setelah tindakan bekam pada kelompok kontrol 20.67 sedangkan kelompok perlakuan 42.16. Terlihat jelas bahwa kelompok perlakuan mempunyai kadar estradiol lebih tinggi dari kelompok kontrol. Rata-rata kadar estradiol setelah tindakan bekam pada kelompok perlakuan dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelompok bekam menggunakan 7 titik meningkatkan kadar Estradiol akseptor KB suntik DMPA.

Katakunci: DMPA, Stres oksidatif, bekam, Estradiol

Abstract

Oxidative stress may cause coronary heart through lipid peroxidation process. Long-term usage of KB injections increases the oxidative stress. The new parameters of eterosklerosis process are inflammation process and oxidative stress (Sargowo, D, 1997). The research on bruised blood showing high myeloperoxidation activity, low super oxide dismutation (SOD) activity has higher malondial dehyde (MDA) and nitric oxide (NO) than that from blood to venous. Bruised blood reduces the oxidant and oxidative stress. (Suleyman Murat Agil et al, 2014). This research wanted to prove that moist bruising reduced the oxidative stress of the acceptors of DMPA of KB injections. The type of the research is quasi experiment with two group – pre test and post test design. The respondents are 15 acceptors of DMPA of KB injection experiencing hyper-lipidemia three months in a row. The respondents had been given moist bruising treatment on the 0, 14th, and 28th day. Control group used three bruising points while treatment group used seven bruising points. The research variable – Estradiol content – was measured before treatment and a week after treatment. The Estradiol content of DMPA acceptor before bruising has 27.07 pg/ml mean, 9 pg/ml minimum, and 55.22 pg/ml maximum. The average Estradiol content based on the duration of KB: 0-5 years 45.00 pg/ml, 6-10 years 26.80 pg/ml, 11-15 years 24.29 pg/ml, and above 15 years 23.06 pg/ml. Reduced Estradiol content occurred as well as the duration of DMPA usage. The Mean value of Estradiol content after treatment on the control group is 20.67, while that of treatment group is 42.16. It was clearly seen that the treatment group has higher estradiol content than the control one. The average of Estradiol content of treatment group after bruising is twice than that of control group. Bruised group using seven bruising points increases the Estradiol content of DMPA acceptors.

Keywords: DMPA, Oxidative Stress, bruising, Estradiol

PENDAHULUAN

Stres oksidatif dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) melalui proses peroksidasi lipid. Kontrasepsi suntik DMPA dalam pemakaian jangka panjang meningkatkan stress oksidatif. Parameter baru tentang proses eterosklerosis yaitu melalui proses inflamasi dan stress oksidatif (Sargowo. D, 1997). Tujuan: Peneliti ini ingin membuktikan bahwa bekam basah menurunkan stress oksidatif dan meningkatkan antioksidan pada akseptor KB suntik DMPA. Penelitian tentang stress oksidatif ditemukan bahwa darah pada bekam mempunyai aktifitas tinggi myeloperoxidase, aktifitas rendah *superoxidedismutase (SOD)*, mempunyai kadar *malondialdehyde (MDA)* dan *nitricoxide (NO)* yang tinggi dibandingkan darah dari vena. Darah bekam mengurangi oxidan dan menurunkan stres oksidatif. (Suleyman Murat agil et al, 2014).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian quasi eksperimen dengan disain *two group pre test and post test*. Sampel penelitian adalah 15 akseptor KB suntik DMPA dengan teknik sampling *consecutive sampling*. Kriteria akseptor KB suntik DMPA lebih dari 2 tahun. Mengalami Hyperlipidemia 3 bulan berturut-turut. Telah dilakukan persetujuan penelitian dengan responden dan sertifikat *ethical clearance* dari komisi bioetik unisula N0 140/III/2016/Komisi Bioetik. Responden dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Kelompok 1 yang selanjutnya disebut sebagai kelompok kontrol dilakukan *treatment* bekam basah pada hari ke 0, ke 14 dan ke 28 menggunakan tiga titik pembekaman, kelompok ke 2 menggunakan 7 titik. Titik yang direkomendasikan pada kelompok kontrol adalah antara dua skapula. T1-T3 skapula tulang belakang tepatnya titik

dimaksud adalah Al kahil terletak disekitar tonjolan tulang leher belakang nomer 7 (*processus spinosus vertebrae cervicalis VII*), antara bahu (*acromion*) kanan dan kiri, setinggi pundak. Sedangkan pada kelompok perlakuan menggunakan 7 titik yaitu: Al kahil, antara bahu (*acromion*) kanan dan kiri, setinggi pundak dan 4 titik dibawahnya sejajar kanan dan kiri. Prosedur bekam basah: pundak dan punggung pasien olesi minyak zaitun, tentukan daerah pembekaman yaitu titik yang dianjurkan, *Cup* diletakkan dititik pembekaman, lakukan penghisapan *cup* dengan alat hisap bekam selama 5 menit, gunakan *Hand Schoon* steril, lakukan insisi superfisial pada daerah pembekaman menggunakan pisau bedah ukuran 15-22, lakukan penghisapan *cup* dengan alat hisap bekam selama 15 menit, bersihkan daerah pembekaman dengan kassa steril, ulangi lakukan penghisapan *cup* dengan alat hisap bekam selama 5 menit, bersihkan daerah pembekaman dengan kassa steril, olesi dengan minyak zaitun. Perlakuan Bekam Basah dilakukan pada hari ke 0, ke 14 dan ke 28. Setiap prosedur membutuhkan waktu sekitar 20 menit dan dilakukan dalam 5 tahap. (Ahmadi A, at al 2008, Umar W.A 2008, Mahdavi, M.R.V 2009 dan Syaraf A.R 2012). Variabel penelitian petanda stress oksidatif estadiol, diukur sebelum *treatment* dan satu minggu setelah *treatment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jumlah Anak, Pendidikan, Pekerjaan, Jumlah Anak dan Lama KB

Karakteristik	mean	min	max	Σ	%
Umur (th)	40.3	29	45		
Jumlah anak (org)	2	1	3		
Lama Kb	13.4	4	21		

(th)					
Pendidikan					
PT	-	-	-	1	7
Sma/smk	-	-	-	8	53
smp	-	-	-	4	27
sd	-	-	-	2	13
Pekerjaan					
Ibu rumah	-	-	-	8	53
Tangga					
Dagang	-	-	-	1	7
PNS	-	-	-	-	-
Swasta	-	-	-	2	13
Buruh	-	-	-	3	20
Wiraswasta	-	-	-	1	7

Tabel 1. Menjelaskan distribusi responden berdasarkan umur, diperoleh data bahwa rata rata usia 40 th, usia minimum 29 th, maksimum 45 th. Jumlah anak minimum 1 dan maksimum 3, sedangkan lama KB suntik rata rata 13,4 th, minimum 4 th dan maksimum 21 th. Distribusi frekwensi responden berdasarkan pendidikan PT 7%, SMA sederajat 53%, SMP 27%, SD 13%, sedangkan pekerjaan responden IRT 53%, dagang 7%, swasta 13% , buruh 20%, dan wiraswasta 7%.

2. Kadar Estradiol akseptor KB suntik DMPA Sebelum dan Setelah Bekam

Tabel 2 Kadar Estradiol Akseptor KB suntik DMPA Sebelum bekam

Parameter	N	Mean	min	max	SD
Kadar Estradiol	15	27.07	9	55.22	16.1

Kadar Estradiol sebelum bekam seperti pada tabel 3.2. mean 27.07 pg/ml, minimum 9 pg/ml dan maksimum 55.22 pg/ml.

Tabel 3 Kadar Estradiol akseptor KB suntik DMPA setelah bekam

Parameter	N	Mean	min	max	SD
Kadar Estradiol	15	31.8	9	94.39	24.1

Tabel 3. menunjukkan kadar Estradiol setelah dilakukan bekam mean 31.8

pg/ml, minimum 9 pg/ml dan maksimum 94.39 pg/ml.

Tabel 4 Hasil uji kenormalan kadar Estradiol dan ROS akseptor KB suntik DMPA

Variabel	p value	keterangan
Estradiol sebelum bekam	0.078	Distribusi data normal
Estradiol setelah bekam	0.020	Distribusi data tidak normal

Tabel 4. Berdasarkan analisis uji kenormalan menggunakan *Saphiro wilks* terlihat bahwa Estradiol sebelum bekam, distribusi data normal, sedangkan Estradiol setelah bekam berdistribusi tidak normal.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji parametrik *independent sample t test* estradiol sebelum dilakukan bekam diperoleh *p* 0.48 hal ini menunjukkan bahwa tidak signifikan terhadap penelitian . Estradiol post test diolah menggunakan *Man whitney test* dengan hasil *p* 0.034 dengan demikian estradiol post test signifikan terhadap penelitian. Pengambilan keputusan analisis data digunakan nilai *mean* setelah perlakuan.

Tabel 5 Kadar Estradiol Berdasarkan Perbedaan nilai *Mean* sebelum dan setelah perlakuan bekam

Variabel	N	Mean		Δ <i>mean</i>
		sebelum perlakuan	setelah perlakuan	
Estradiol				
Kelompok kontrol	7	23.80	20.67	18.37
Kelompok perlakuan	8	29.92	42.16	19.67

Tabel 5. Perbedaan nilai *Mean* Estradiol setelah tindakan bekam pada kelompok kontrol 20.67 sedangkan kelompok perlakuan 42.16. Terlihat jelas bahwa kelompok perlakuan mempunyai kadar estradiol lebih tinggi dari kelompok kontrol. Tindakan bekam secara statistik belum menunjukkan kebermaknaannya untuk meningkatkan kadar estradiol dalam darah. Bekam dengan tiga titik

ataupun tujuh titik sama sama mempunyai peran meningkatkan kadar Estradiol. Rata-rata kadar estradiol setelah tindakan bekam pada kelompok perlakuan dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelompok bekam menggunkan 7 titik meningkatkan kadar Estradiol akseptor KB suntik DMPA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar Estradiol akseptor KB suntik DMPA *mean* 27.07 pg/ml, minimum 9 pg/ml dan maksimum 55.22 pg/ml. Rata-rata kadar Estradiol akseptor KB suntik berdasarkan lama KB: diatas 0-5 tahun 45.00 pg/ml, 6-10 tahun 26.80 pg/ml, 11-15 tahun 24.29 pg/ml dan diatas 15 tahun 23.06 pg/ml. Terjadi penurunan kadar Estradiol seiring dengan lamanya penggunaan DMPA. Estradiol merupakan hormon antiatogenik yang bersahabat dengan jantung. Senada dengan penelitian Ester Ngozi Adejumo *et al* 2016 kontrasepsi hormonal menurunkan kadar antioksidan dalam serum.

Tiga mekanisme dimana estrogen mampu memberikan efek proteksi. Estradiol secara genetik terlibat dalam proses metabolisme lipid. Estradiol memiliki efek anti aterogenik melalui proses sintesis nitrit oksida (NO), dimana ia mampu meningkatkan kadar NO didalam darah yang berperan sebagai antioksidan. Mekanisme ketiga yakni dimana estrogen berperan sebagai antioksidan. (Sudhaberata, K 2008, Goran K. Hansson dan Peter Libby 2008, Mitrovska S, Jovanova S, Matthiesen I, Libermans C, 2009)

Pada pemakaian DMPA jangka panjang menyebabkan menurunnya kadar estrogen didalam darah. Akibat penyuntikan DMPA ini yang menurunkan kadar estradiol menyebabkan gangguan keseimbangan pro oksidan / oksidan pada sel-sel normal. Pergeseran keseimbangan ini mengakibatkan suatu keadaan yang

disebut dengan stres oksidatif yang dimanifestasikan oleh peningkatan radikal-radikal bebas. (Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF 2008, Mitrovska S, Jovanova S, Matthiesen I, Libermans C, 2009 Sonia Samson, Laksmi Mundkur, and Vijay V kakkar 2012).

Penelitian ini akan dilanjutkan pada penelitian tahap ke-2 untuk membuktikan bahwa bekam basah merupakan alternatif antioksidan petanda *Nitrit Oxide* (NO).

SIMPULAN

1. Rata-rata kadar Estradiol akseptor KB suntik berdasarkan lama KB: diatas 0-5 tahun 45.00 pg/ml, 6-10 tahun 26.80 pg/ml, 11-15 tahun 24.29 pg/ml dan diatas 15 tahun 23.06 pg/ml. Terjadi penurunan kadar Estradiol seiring dengan lamanya penggunaan DMPA.
2. Perbedaan nilai *Mean* Estradiol setelah tindakan bekam pada kelompok kontrol 20.67 sedangkan kelompok perlakuan 42.16. Terlihat jelas bahwa kelompok perlakuan mempunyai kadar estradiol lebih tinggi dari kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Samiasih dan Tri Hartiti (2013) *Kadar Triglisericid Akseptor KB Suntik DMPA yang Dilakukan Bekam Basah*
<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1251>
- Atik Ismiyati, I. Wayan ArsanaWiyasa, and Dwi Yuni Nur Hidayati (2016) *Protective Effect of Vitamins C and E on Depot-Medroxyprogesterone Acetate-Induced Ovarian Oxidative Stress In Vivo*. Hindawi Publishing Corporation. *Journal of Toxicology* Volume 2016, Article ID 3134105, 4 pages

- <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3134105>
- Boamponsem, AG, Boamponsem, LK. (2011) *The Role Of Inflammation in Aterosklerosis*. AASRFC. ISSN 0978610. Advance Research Science 2(4):194-207 <http://www.pelagiaresearchlibrary.com>
- Cao H at al, 2010. *Clinical research evidence of cupping therapy in China: a systematic literature review*. BMC Complementary and Alternative Medicine 2010, 10:70 <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/10/70>. march 12.
- Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF. (2007) *Obstetri Williams* edisi 18. Jakarta:EGC p.1111-9.
- Dahlan S. (2010) *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Salemba Medika.
- Dana M. Block-Abraham, Raymond W. Kel and Richard J. Bloomer (2016). Impact of Serum Estradiol on Biomarkers of Oxidative Stressin Polycystic Ovary Syndrome and Ovulatory Women <http://www.la-press.com>.
- Dierk H. Endemann and Esnesto L Schiffirin (2004) *Endotial Disfungsi*. J AM Soc Neprol 15 1983-1992
- Esther Ngozi Adejumo, Isaac Oluwole Adediji, Abisola Oluwaseun Akinmulero (2016) Effect of Hormonal Contraceptives on the Total Antioxidants Status of Women from Isolo, Lagos State, Nigeria. Journal of Biosciences and Medicines, 2016, 4, 107-111 Published Online January 2016 in SciRes. <http://www.scirp.org/journal/jbm> <http://dx.doi.org/10.4236/jbm.2016.41013>
- Ganiswara SG, Setiabudy R, Suyatna FD, Purwatyastuti, Nafrialdi (2010). *Farmakologi dan Terapi* edisi 4. p451-5. Jakarta:Gaya Baru.
- Goran K. Hansson dan Peter Libby (2006) *The immune response in atherosclerosis a double adge sword*. Nature rev immunol july volume 6
- Goran K. Hansson(2007) *Mecanism of Disease Inflammation, atherosklerosis, and Coronary Artery Disease*.*The New England Journal of Medicine*. <http://www.nejm.org>
- Hartiti T dan Machmudah, (2010) Kadar trigliserid pada pemakai DMPA peserta KB di wilayah Jatisari, *Fikkes jurnal keperawatan vol 3 no 2 september 2010: 82-87*.
- Mahdavi MR.V, Ghazanfari T, Aghajani M, Danyali F dan Nasevi M (2009) *Evaluation of effects of traditional cupping on the biochemical, haematological and immunological factor of human venous blood*. <http://cdn.intechweb.org/pdfs/26488.pdf>
- M. Dziekiewicz, W. Kozlowski, M. Maruszynski (2008) *Immunology and atherosclerosis: the possible mechanisms* Int. Rev. Allergol. Clin. Immunol., 2008; Vol. 14, No. 3-4
- Peryy potter, (2008) *Foundamental of Nursing: concepts, process and practice*. Mosby-year book inc.
- Sudhaberata, K (2010) *Perbandingan kadar fraksi lemak darah pada pemakai kontrasepsi suntik cyclofem dan depo provera*.
- Sharaf A.R, (2012). *Penyakit dan Terapi Bekamnya dasar-dasar ilmiah terapi bekam*. Thibbia. Surakarta.
- Sonia Samson, Laksmi Mundkur, and Vijay V kakkar (2012) *Immune Response to Lipoprotein in Atherosklerosis*. Hindawi

- publishing corp Cholesterol
 volume 2012 article ID 571846,
 12 pages doi 10.1155/2012/57184
- Suleyman Murat *et al* (2014)
*Wet-Cupping removes oxidants
 anddecreases oxidative stress*
 Complementary Therapies in
 Medicine (2014) xxx, xxx—xxx:
 www.elsevierhealth.com/journals
 /ctim
- Theoharides TC, Kempuraj D, Tagen M,
 Conti P, Kalogeromitros
 D.(2007) *Differentialrelease of
 mast cell mediators and the
 pathogenesis of inflammation.*
Immunol Rev 217:65-78, 2007.
 PMID: 17498052.
<http://www.mastcellmaster.com/cv/TheoharidesBiosketch1-2-11.pdf> march 12.
- Umar W.A 2008. *Sembuh dengan satu
 titik*. Al Qowam. Solo
- Winjosastro H, Saifuddin AB,
 Rachimhadhi T (2006). *Ilmu
 Kebidanan*. Jakarta:Yayasan Bina
 Pustaka Sarwono Prawirohardjo
 P.45-51.
[repository.usu.ac.id/bitstream/.../
 Chapter%20I.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/.../Chapter%20I.pdf)