

PIT **Bidan**
PERTEMUAN
ILMIAH
TAHUNAN
2017

Buku 1 **PROSIDING**

**Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Bidan
Jakarta, 2 - 4 November 2017**

“Bidan Mengawal Kesehatan Perempuan &
Keluarga Dengan Layanan Holistik dan
Berkesinambungan”

Midwives, Women and Family



Pengurus Pusat Ikatan Bidan Indonesia
2017

**PROSIDING
PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN (PIT) BIDAN
TAHUN 2017**

**“ Bidan Mengawal Kesehatan Perempuan &
Keluarga Dengan Layanan Holistik dan
Berkesinambungan”**

MIDWIVES, WOMEN AND FAMILY



**PENGURUS PUSAT IKATAN BIDAN INDONESIA
TAHUN 2017**

Prosiding Publikasi Ilmiah
PIT Bidan 2017

“Bidan Mengawal Kesehatan Perempuan & Keluarga Dengan Layanan Holistik dan Berkesinambungan”
MIDWIVES, WOMEN and FAMILY

TIM PUBLIKASI ILMIAH:

1. Dr. Indra Supradewi, SKM., MKM
 2. Bintang Petralina, SST., M.Keb
 3. Ericka Yulita, SST, M.Keb
 4. Heru Herdiawati, SST, SH, MH
 5. Lukmanul Hakim
-

Design Sampul dan Tata Letak
Lukmanul Hakim

ISBN : 978-979-8328-23-7

Diterbitkan oleh:

Pengurus Pusat Ikatan Bidan Indonesia

Redaksi:

Jl. Johar Baru V No. D13, Johar Baru
Jakarta Pusat 10560 Indonesia
Telepon: +6221 4226043, 4247789
Email: ppibi@ibi.or.id

Cetakan pertama, November 2017
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

SAMBUTAN KETUA UMUM IBI

Segala puji kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Bidan pada tanggal 2 – 4 November 2017 dapat dilaksanakan dengan lancar.

PIT Bidan merupakan pertemuan rutin tahunan bidan dari seluruh nusantara yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan bidan dengan adanya pertukaran pengalaman, wawasan dan hasil – hasil penelitian, serta informasi terkini dalam bidang kebidanan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat khususnya kesehatan ibu, anak dan keluarga. PIT Bidan dilaksanakan sebagai wadah dan upaya IBI dalam meningkatkan, menjaga kualitas riset bidan di Indonesia yang diharapkan akan bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan kebidanan. Disamping itu PIT juga menjadi ajang silaturahmi antar anggota IBI untuk menjaga soliditas/kekompakan antar pengurus dan anggota IBI.

PIT Bidan 2017 diikuti oleh bidan – bidan dari institusi pendidikan dan pelayanan kebidanan termasuk bidan praktek mandiri serta mahasiswa kebidanan di Indonesia. PIT Bidan 2017 mengangkat Tema “Bidan mengawal kesehatan perempuan dan keluarga dengan layanan holistik dan berkesinambungan – midwives, women and family” yang merupakan wujud pengejawantahan eksistensi profesi bidan yang melayani dan menampingi perempuan selama siklus reproduksi perempuan.

Melalui Pertemuan Ilmiah ini peserta mendapatkan informasi tentang beberapa hal penting serta isu – isu terkini, perkembangan iptek dan pelayanan kebidanan (*midwifery*) yang saat ini terjadi sangat cepat dan dinamis, oleh karena itu kegiatan Ilmiah ini menjadi penting sebagai upaya memfasilitasi anggota IBI di seluruh Indonesia untuk mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi yang update sehingga dapat menerapkan dalam praktik sehari-hari berdasarkan bukti demi menjaga mutu layanan kebidanan

Prosiding ini merupakan dokumentasi materi Publikasi Ilmiah yang telah lulus seleksi. Kami berharap dengan adanya prosiding ini dapat menjadi acuan bagi bidan di Indonesia dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan pendidikan kebidanan. Kami mengucapkan terimakasih kepada panitia pelaksana, para mitra kerja, serta pihak-pihak lain yang belum kami sebutkan, yang telah membantu atas terselenggaranya seminar serta terwujudnya prosiding ini.

Dr. Emi Nurjismi, M.Kes.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa atas segala rahmat dan karuniaNya karena dengan izinNya Prosiding Publikasi Ilmiah dalam acara Pertemuan Ilmiah (PIT) Bidan 2017 dapat kami terbitkan.

Pertemuan ini diisi dengan pemaparan materi dan informasi terbaru dari narasumber-narasumber ahli dan publikasi ilmiah oleh para peneliti dari berbagai institusi dan stakeholder terkait. Presentasi makalah ilmiah berupa hasil-hasil penelitian dan telaah literatur yang menampilkan perkembangan dan kajian keilmuan kebidanan terbaru. Makalah disajikan dalam bentuk presentasi oral maupun poster.

Publikasi ilmiah dalam pertemuan PIT Bidan ini merupakan wahana bagi Bidan untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitasnya, terutama dalam melakukan penelitian. Selain itu, publikasi hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi terkini tentang perkembangan IPTEK, pendidikan, pelayanan kebidanan, dan kebijakan-kebijakan terkait kesehatan ibu dan anak.

Harapannya dengan penyajian karya ilmiah dalam acara ini, peserta PIT Bidan dapat meningkatkan pengetahuan, mengetahui perkembangan terkini tentang kebidanan, dan dapat mengaplikasikan pelayanan kebidanan berdasarkan bukti-bukti ilmiah. Harapan lainnya adalah memotivasi peserta mulai membaca hasil penelitian dan belajar untuk melakukan penelitian.

PIT Bidan 2017 yang telah menerima 90 judul hasil penelitian yang dilakukan oleh bidan yang terdiri dari 42 usulan publikasi oral presentation dan 48 usulan poster presentation. Dikarenakan terbatasnya waktu, tempat dan adanya beberapa penelitian dengan topik yang sama, maka Tim seleksi hanya dapat meloloskan 30 judul, yang telah di paparkan pada tanggal 3 November 2017. Presentasi Poster dilaksanakan pada tanggal 2 – 4 November 2017 dengan memasang 37 poster di area PIT Bidan 2017.

Selanjutnya seluruh naskah yang dipresentasikan dalam PIT Bidan 2017 diterbitkan dalam sebuah Prosiding PIT Bidan 2017. Kami sangat berharap dengan adanya prosiding ini dapat menjadi acuan bagi pengembangan konsep-konsep dan aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan oleh Bidan di seluruh Indonesia sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan pendidikan kebidanan.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada panitia pelaksana, para mitra kerja, serta pihak-pihak lain yang belum kami sebutkan, yang telah membantu terselenggaranya PIT Bidan 2017 sehingga kami dapat menerbitkan prosiding ini.

Tim Editor



DAFTAR ISI

SAMBUTAN KETUA UMUM IBI	iii
KATA PENGANTAR EDITOR	iv
DAFTAR ISI	v

A. ANTENATAL CARE

Pengaruh Antenatal Care Pada Komplikasi Persalinan Desi Rusmiati, Asmuyeni Muchtar	1
Keberhasilan Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Dalam Upaya Penurunan Jumlah Kematian Ibu Hetty Astri, Sari Prihatin	11
Inhalasi Lemon Mengurangi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester 1 Dainty Maternity, Putri Ariska, Dewi Yulia Sari	21
Pengaruh Peran Bidan, Keluarga, Komunitas dan Konsep Diri terhadap Koping Menjelang Persalinan Mulyati, Sobar Darmadja	29
Analisis Perilaku Kesehatan Dan Faktor Resiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Fitri Yuniarti, Wahyu Wijayati, Dintya Ivantarina	45
Studi Eksplorasi Determinan Kejadian Preeklampsia Maria Ulfah	59
Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Terhadap Penurunan Kecemasan Dan Nyeri Selama Kala I Fase Aktif Persalinan Endah Dian Marlina	67

B. INTRANATAL CARE

Pengaruh Teknik Counter Pressure Massage Terhadap Tingkat Nyeri Persalinan Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif
Putri Hapsari, Sri Rahayu, Ngadiyono75

Terapi Musik Sebagai Penatalaksanaan Cemas Pada Persalinan
Siti Nurjanah81

Hubungan Antara Pemberian Kebutuhan Dasar Dengan Lamanya Kala I Fase Aktif Pada Ibu Bersalin
Dwi May Astuti, Ai Nurasih, Merisa Laora Heryanto87

C. POSTNATAL CARE

Analisis Deskriptif Fenomena Penurunan Suhu Tubuh Pada Pengawasan Kala IV Pasien Post Sectio Caesarea
Fitnaningsih Endang Cahyawati, Agus Gunadi..... 91

Pengaruh Dukungan Suami Dan Bounding Attachment Dengan Kondisi Psikologi Ibu Postpartum
Lastri Mei Winarni, Esty Winarni99

Pengaruh Konsumsi Jus Campuran Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus*) dan Daun Adas (*Foeniculum vulgare L.*) pada Ibu Menyusui Terhadap Peningkatan Hormon Prolaktin dan Berat Badan Bayi
Catur Erty Suksesty, Marthia Ikhsiah, Azimatuddar.....107

Pengaruh Pijat Endorphin Terhadap Percepatan Involusi Uteri Pada Ibu Nifas Post Sectio Caesarea.
Lanasari, Nungki Meintri117

D. BAYI BARU LAHIR DAN BALITA

Pengaruh Kekurangan Energi Kronis Dan Anemia Pada Ibu Hamil Terhadap Kelahiran BBLR
Nurbaiti125

Pengaruh Pemanfaatan Colostrum Terhadap Masa Lepas Tali Pusat Pada Bayi Baru Lahir
Sri Dinengsih, Marry Handayani135

Pengaruh Pijat Bayi Dan Breastfeeding Terhadap Penurunan Kadar Bilirubin Pada Neonatus Dengan Hiperbilirubinemia

Nurul Qamariah Rista Andaruni, Ema Alasiry, Irfan Idris.....143

Pengaruh Stimulasi Alat Permainan Edukatif (Ape) Terhadap Peningkatan Perkembangan Anak Usia Pra Sekolah

Endang Susilowati.....147

E. KELUARGA BERENCANA DAN KESEHATAN REPRODUKSI

Pelatihan KB Pasca Persalinan dalam Pemasangan IUD menggunakan Kelly Forceps dan Strategi Konseling Berimbang untuk Meningkatkan Akseptor KB Pasca Persalinan

Istiyani Purbaabsari.....153

Hubungan Lama Pemakaian Kontrasepsi Suntik Dmpa Dengan Kejadian Disfungsi Seksual

Umu Hani Edi Nawangsih, Hartatik..... 159

Studi Korelasi Dukungan Suami Dengan Kejadian Unmetneed

Yekti satriyandari, Agri yunita.....165

Pengaruh Kombinasi Vitamin E dan C terhadap Ketebalan Tunika Intima Aorta pada Rattus norvegicus wistar yang Dipapar Depo-medroxyprogesteron Acetate

Luluk Fajria Maulida, Endang Sri Wahyuni, Lely Firrahmawati177

Pengaruh Model Pendampingan Keluarga Dalam Masa Prakonsepsi Dengan Pendekatan Partnerships Dan Interprofesional Education Terhadap Kesiapan Kehamilan

Yulizawati, Detty Iryani, Lusiana Elsinta, Aldina Ayunda, Ayu Nurdiyan187

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Orientasi Seksual Pada Remaja Di Kota Bogor

Titi Nurhayati, Yohana Wulan Rosaria.....191

Pengaruh Pemberian Motivasi Melalui Short Message Service Terhadap Minat Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri Pada Wanita Usia Subur

Nining Tunggal Sri Sunarti, Dyah Laela Nuraeni.....201

Pemberdayaan Wanita Melalui Deteksi Dini Kanker Serviks

Rizka Ayu Setyani.....207

Penurunan Bakteri Gardnerella Vaginalis Dengan Mengonsumsi Ekstrak Ethanol Buah Andaliman (Zanthoxylum Acanthopodium DC) Pada Hewan Coba BALB/C

Lenny Irmawaty Sirait.....211

Perbedaan Derajat Dismenore Pada Wanita Yang Mengikuti Yoga Dan Wanita Yang Tidak Mengikuti Yoga Sri Wahyuni, Astri Wahyuningsih, Almaratussolehah	223
Hubungan Penggunaan Clinical Pathway Terhadap Tindakan Laparaskopi Dan Laparatomi Pada Kasus Mioma Uteri Leni Suhartini, Gunawan Dwi Prayitno	233
Penggunaan Ratus Bakar Dalam Vaginal practice Terhadap Derajat Keasaman (PH) Vagina Dian Eka Januriwasti, Antono Suryoputro, Syamsulhuda	245

**PENGARUH KOMBINASI VITAMIN E DAN C TERHADAP KETEBALAN TUNIKA INTIMA AORTA
PADA RATTUS NORVEGICUS WISTAR
YANG DIPAPAR DEPO-MEDROXYPROGESTERON ACETATE**

Luluk Fajria Maulida, Endang Sri Wahyuni, Lely Firrahmawati
lulukfajria@gmail.com, endang_sw46@yahoo.com, lelyfiir@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang mempunyai penduduk terbesar keempat di dunia. Data SDKI tahun 2012 menggambarkan metode kontrasepsi terbanyak digunakan adalah suntik hormonal (46,84%). Penggunaan DMPA juga beresiko merubah profil lipid yang berakibat meningkatnya ketebalan tunika intima aorta. Diperlukan suplemen antioksidan eksogen untuk mangantisipasi efek samping penggunaan DMPA. Antioksidan diperlukan untuk mengaktifkan kembali antioksidan endogen dan mencegah kerusakan akibat radikal bebas. Kombinasi vitamin E dan C merupakan antioksidan yang mampu mereduksi stres oksidatif dalam tubuh, serta mempunyai cara kerja saling melengkapi. Tujuan Penelitian: membuktikan pengaruh kombinasi vitamin E dan C terhadap ketebalan tunika intima aorta pada rattus norvegicus wistar yang dipapar DMPA. Metode Penelitian: adalah eksperimental laboratorik dengan pendekatan post test only control group design. Sampel menggunakan Rattus norvegicus galur Wistar 25 ekor tikus, terbagi dalam 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif, kontrol positif, kelompok perlakuan terbagi dalam 3 kelompok dosis. Tikus diadaptasi selama 7 hari dan diberi perlakuan selama 28 hari. Aorta dibuat preparat dengan pewarnaan HE. Analisis data menggunakan Kruskal Wallis. Hasil Penelitian: Analisis ketebalan tunika intima aorta dengan uji Kruskal-Wallis didapatkan p-value sebesar 0,000 lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$ ($p > 0,05$). Hasil uji lanjut $|R_i - R_j|$ 5%, perbandingan antara kelompok K- dengan K+, ditunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok K- dengan K+. Perbandingan ketebalan tunika intima aorta antara kelompok kontrol negatif (K-) dengan kelompok perlakuan, menunjukkan bahwa pemberian vitamin E dan C dosis pertama dan kedua menggambarkan tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol negatif. Simpulan: kombinasi vitamin E dan C berpengaruh terhadap penurunan ketebalan tunika intima aorta pada rattus norvegicus wistar yang dipapar DMPA.

Kata kunci: DMPA, vitamin E dan C, tunika intima aorta

LATAR BELAKANG

Penduduk Indonesia diperkirakan sekitar 4% dari jumlah seluruh penduduk dunia, dan merupakan negara yang mempunyai penduduk terbesar keempat di dunia. Pemerintah mengeluarkan program Keluarga Berencana (KB) sebagai upaya pengendalian laju pertumbuhan penduduk. Program KB tidak hanya untuk mengatur kelahiran, tetapi

mempunyai kontribusi secara tidak langsung terhadap penurunan Angka Kematian Ibu (AKI). KB berperan dalam menurunkan resiko kematian Ibu melalui pencegahan, penundaan, menjarangkan serta membatasi kehamilan.

Berdasarkan data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, KB

yang terbanyak digunakan para akseptor adalah jenis kontrasepsi suntik hormonal yaitu sebesar 46,84%. Kontrasepsi jenis suntik meliputi suntikan tiap bulan dan suntikan tiap 3 bulan, namun yang lebih diminati oleh para wanita adalah suntikan tiap 3 bulan (DMPA). Kelebihan KB ini adalah memiliki angka kegagalan yang rendah (0,7%), tidak berpengaruh pada hubungan suami istri, lebih murah, praktis dan aman untuk ibu menyusui.

Depo-medroxyprogesteron Acetate (DMPA) atau lebih dikenalnya dengan Depo Profera atau Depo Progestin adalah jenis kontrasepsi hormonal yang berisi progestin saja. DMPA mempunyai daya kerja lama serta efektifitas yang tinggi. Penggunaan DMPA diberikan setiap 3 bulan sekali (setiap 90 hari), dengan dosis 150 mg disuntikkan secara *intra muscular* pada *musculus gluteus* atau *intragluteal*. DMPA termasuk jenis gestagen alamiah yang berasal dari turunan progesteron, serta memiliki ikatan reseptor yang kuat terhadap reseptor glukokortikoid dan aldosterone. Penggunaan rutin DMPA dianjurkan dibatasi hanya 2 tahun saja, selebihnya dilanjutkan dengan penggunaan alat kontrasepsi lain non hormonal (kondom, spermisid, IUD) untuk memberikan jeda waktu pada tubuh mendapatkan siklus haid normal kembali. Setelah siklus haid normal minimal tiga kali siklus haid, akseptor diperbolehkan kembali menggunakan DMPA sebagai kontrasepsi pilihannya. Pemberian jeda waktu perlu dilakukan karena terdapat beberapa efek jika DMPA digunakan secara terus menerus dalam jangka panjang. Selama menggunakan DMPA, wanita harus dalam pengawasan tenaga kesehatan untuk memantau perkembangan status kesehatannya. Konseling dan edukasi mengenai gaya hidup sehat, serta diet yang tepat untuk mengantisipasi efek yang tidak diinginkan sangat diperlukan oleh para

akseptor.

DMPA dalam sirkulasi darah akan menghambat lonjakan LH pada pertengahan siklus, namun LH dan FSH tetap dalam kadar yang sama pada fase luteal. Sekresi LH preovulatorik menyebabkan ovulasi akan ditekan selama 14 minggu. Saat ovulasi ditekan, kadar progesteron dalam serum tetap rendah (0,4 ng/ml). Waktu paruh DMPA adalah 50 hari setelah suntikan. Kadar DMPA tetap konsisten karena mempunyai sifat lipofit yang rendah. Kadar estradiol serum rata-rata 50 pg/nL pada fase midfollikuler dini, dan akan mulai meningkat kadarnya 4 bulan setelah penyuntikan pertama. Namun jika wanita telah menggunakan DMPA selama beberapa tahun, kadar serum estradiol bisa mencapai level terendah hingga 10 pg/ml. Sekresi LH preovulatorik kurang menyebabkan tidak terjadi LH surge, maka follikel dipertahankan pada fase follikuler dini dan tidak terjadi ovulasi, serta dalam jangka panjang dapat terjadi *amenorrhoe*. Kondisi *amenorrhoe* pada penggunaan DMPA jangka panjang hampir seperti wanita menopause yang mengalami *hipoestrogen*.

Penggunaan DMPA jangka panjang tidak hanya menimbulkan masalah yang banyak dikeluhkan oleh akseptor. Beberapa efek dapat muncul seiring berlangsung lamanya penggunaan DMPA meliputi: Terjadinya peningkatan jumlah radikal bebas dalam tubuh sehingga menyebabkan efek stres oksidatif dan berubahnya profil lipid dan metabolik; meningkatnya resiko obesitas; meningkatnya resiko penyakit DM tipe 2 dan menurunnya kepadatan tulang; meningkatnya resiko penyakit arteriosklerosis, jantung, hipertensi dan kanker.

Berbagai permasalahan kesehatan dapat muncul pada penggunaan kontrasepsi DMPA. Sejalan dengan lama pemakaiannya. Wanita pengguna DMPA lebih beresiko terjadi berbagai permasalahan yang berhubungan dengan sistem metabolik dikarenakan mengalami hipoestrogen pada penggunaan jangka panjang. Estrogen berperan pada system metabolisme dan bermanfaat sebagai antioksidan alami dalam tubuh. DMPA berada pada tubuh cenderung stabil dalam darah sehingga penekanan terhadap estrogen endogen berlangsung tetap. DMPA menyebabkan perubahan metabolisme lemak beresiko terjadinya perubahan profil lipid, sehingga terjadi perubahan kadar HDL dan LDL. Kadar LDL dan trigliserida yang tinggi menyebabkan penimbunan kolesterol di perifer dan arteria koronaria yang menyebabkan penyakit kardiovaskuler . Peningkatan partikel *small dense*-LDL merupakan partikel aterogenik yang mengindikasikan resiko kelainan dinding pembuluh darah. Partikel *small dense*- LDL tersebut mudah mengalami oksidasi sehingga memicu terjadinya peradangan dan akan terbentuk plak sehingga akan meningkatkan ketebalan dinding arteri coroner.

Diperlukan upaya treatment untuk mengantisipasi efek samping penggunaan kontrasepsi. Michael (2010) menyebutkan pemberian vitamin E dan C mampu meningkatkan kemampuan enzim antioksidan endogen. Antioksidan bermanfaat mengaktifkan kembali antioksidan alami dalam tubuh dan mencegah kerusakan akibat radikal bebas. Penggunaan vitamin E dan C mampu memperbaiki atau mengurangi efek samping dari penggunaan kontrasepsi hormonal. Vitamin E dan C merupakan antioksidan yang mampu mereduksi stres oksidatif dalam tubuh,

serta mempunyai cara kerja saling melengkapi. Vitamin E mencegah reaksi berantai peroksidasi lipid pada membran sel dan mencegah penyebaran radikal lipid. Vitamin C berada pada sitosol dan ekstraseluler yang dapat berinteraksi dengan radikal bebas untuk mencegah kerusakan oksidatif. Vitamin C melakukan pembersihan radikal larut air dan regenerasi alfa tokoferol dari radikal tokoferoksil.

TUJUAN

1. Membuktikan pengaruh kombinasi vitamin E dan C terhadap ketebalan tunika intima aorta pada *rattus norvegicus* wistar yang dipapar DMPA.
2. Membuktikan pengaruh paparan DMPA terhadap ketebalan tunika intima aorta pada *rattus norvegicus* wistar yang dipapar DMPA.
3. Menentukan dosis kombinasi vitamin E dan C yang membuat ketebalan tunika intima aorta *rattus norvegicus* wistar mendekati kondisi normal.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorik dengan pendekatan *post test only control group design*. Sampel yang digunakan adalah *Rattus norvegicus* galur Wistar berjumlah 25 ekor tikus, terbagi dalam 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif injeksi aquades 0,2ml, kontrol positif (dipapar DMPA 2,7 mg), kelompok perlakuan I (DMPA 2,7 mg + kombinasi vitamin E 0,4 IU/gram BB, dan vitamin C 0,2 mg/gram BB), kelompok perlakuan II (DMPA 2,7mg + kombinasi vitamin E 0,4 IU/gram BB, dan vitamin C 0,4 mg/gram BB), kelompok perlakuan III (DMPA 2,7 mg + kombinasi vitamin E 0,4 IU/gram BB, dan vitamin C 0,8 mg/gram BB). Tikus diadaptasi selama 7 hari dan diberi perlakuan selama 28 hari .

Aorta diproses di Laboratorium PA FKUB. Pembuatan preparat melewati proses pemotongan jaringan aorta, proses pengeblokan dengan parafin dan pemotongan dengan alat microtome ketebalan 3-5 mikron, dilanjutkan proses deparafinasi dan pewarnaan dengan HE, dehidrasi dengan alcohol, penjernihan dengan xylol dan diakhiri dengan proses mounting dengan entelan dan deckglass. Pembuatan preparat irisan histologis, pengamatan, dan pemotretan preparat dilakukan di lab PA FKUB Malang.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji normalitas *Saphiro-Wilk* dan uji homogenitas *Lavene test*. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan berbagai dosis kombinasi vitamin E dan C terhadap ketebalan tunika intima aorta, dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

HASIL

Hasil pengujian asumsi normalitas dan homogenitas ragam variabel ketebalan tunika intima aorta didapatkan p-value lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa asumsi homogenitas ragam tidak terpenuhi. Kemudian dilakukan transformasi dengan transformasi logaritama natural (). Dari hasil transformasi data diperoleh hasil bahwa nilai p-value untuk uji asumsi normalitas kurang dari 0,05 ($p < 0,05$). Demikian juga pada pengujian asumsi homogenitas ragam didapatkan p-value kurang dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas dan homogenitas ragam pada variabel ketebalan tunika intima aorta tidak terpenuhi. Oleh karena itu, pengujian pada variabel ketebalan tunika intima aorta dilakukan secara nonparametrik dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Berikut hasil pengujian

pengaruh pemberian Vitamin E dan vitamin C dengan beberapa level dosis terhadap ketebalan tunika intima aorta dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*:

Tabel 3.1. Perbandingan Ketebalan Tunika intima aorta dengan Uji *Kruskal-Wallis*

Perlakuan	Mean \pm SD	p-value
K-	40.1 \pm 2.04 ab	
K+	139.7 \pm 59.8 d	
P1	37.7 \pm 1.8 a	0.000
P2	58.5 \pm 25.5 bc	
P3	56.8 \pm 5.7 c	

Keterangan: Pada rata-rata \pm sd jika memuat huruf yang berbeda berarti ada perbedaan yang bermakna ($p < 0.05$) dan jika memuat huruf yang sama berarti tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0.05$).

Berdasarkan pada hasil analisis dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*, didapatkan p-value sebesar 0,000, lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$ ($p > 0,05$). Sehingga dari pengujian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian vitamin E dan C terhadap Ketebalan Tunika intima aorta. Atau dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan Ketebalan Tunika intima aorta akibat pemberian vitamin E dan C dengan dosis yang berbeda. Hasil penelitian tersebut tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wibowo tahun 2003, yang menyatakan bahwa pemberian suplemen Vitamin E dan C tidak berpengaruh pada ketebalan tunika intima aorta tikus yang diberi diit kolesterol tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Evans (2000), yang menyebutkan pemberian terapi vitamin E dan C mampu menurunkan stres oksidatif dan peroksidasi

lipid pada sel. Penelitian Michael (2010) menyebutkan pemberian vitamin E dan C mampu meningkatkan kemampuan enzim antioksidan endogen. Thornton (2011) menyatakan bahwa pemberian terapi phytosterol dan vitamin C mampu menurunkan akumulasi lemak dalam tubuh.

Berdasarkan pada hasil uji lanjut $|R_i - R_j|$ 5%, perbandingan antara kelompok K- dengan K+, ditunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok K- dengan K+. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata \pm sd yang memuat huruf yang berbeda. Perbedaan yang signifikan membuktikan bahwa paparan DMPA terbukti berdampak pada peningkatan ketebalan tunika intima aorta secara signifikan. Ketebalan tunika intima aorta yang meningkat merupakan indikator terjadinya proses penyakit atherosklerosis. Faktor terpenting penyebab penyakit atherosclerosis adalah konsentrasi kolesterol yang tinggi dalam plasma darah bentuk Low Density Lipoprotein (LDL), yang dapat diperparah dengan adanya peningkatan radikal bebas dan hipertensi. Penelitian Susilawati (2015) menyatakan bahwa penggunaan DMPA dapat meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL, Wahyuni (2017) mengatakan penggunaan DMPA dapat meningkatkan kadar MDA (radikal bebas) dan tekanan darah. Peningkatan kadar LDL, tekanan darah dan radikal bebas pada penggunaan DMPA sejalan dengan jangka waktu lama pemakaiannya²¹.

Radikal bebas memainkan peran penting dalam pembentukan plak atheroma. Bila LDL teroksidasi oleh radikal bebas akan membentuk LDL-oks yang bersifat kemoatraktan untuk monosit, sehingga terjadi fagositosis dan menimbulkan peningkatan jumlah sel busa. LDL-oks menyebabkan disfungsi endotel sehingga

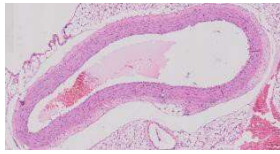
terjadi gangguan permeabilitas dan migrasi leukosit ke dalam dinding arteri, beberapa keadaan tersebutlah yang menyebabkan terjadinya penambahan ketebalan tunika intima aorta³⁵.

Perbandingan antara kelompok kontrol positif (K+) dengan perlakuan, ditunjukkan bahwa penurunan Ketebalan Tunika intima aorta secara signifikan ditunjukkan pada semua kelompok perlakuan. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata \pm sd semua kelompok perlakuan lebih rendah dan memuat huruf yang berbeda dengan kelompok kontrol positif. Perbandingan antara kelompok kontrol negatif (K-) dengan perlakuan, ditunjukkan bahwa pemberian vitamin E dan C dengan dosis

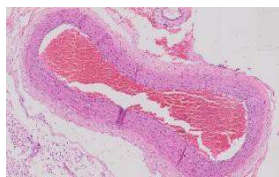
vitamin C 0,2 mg/gBB perhari (P1) dan vitamin C 0,4 mg/gBB perhari (P2) tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol negatif. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata \pm sd kelompok perlakuan tersebut memuat huruf yang sama dengan kelompok kontrol negatif. Hal ini mengandung pengertian bahwa pemberian kombinasi vitamin E dan C dengan dosis vitamin E 0,4 IU/gram BB dan vitamin C 0,2 mg/gBB perhari (P1), serta kombinasi vitamin E dan C dengan dosis vitamin E 0,4 IU/gram BB dan vitamin C 0,4 mg/gBB perhari (P2), mampu menurunkan ketebalan tunika intima aorta hingga mendekati tikus kondisi normal.

Rata-rata ketebalan tunika intima aorta paling tinggi pada kelompok K+. Rata-rata ketebalan tunika intima aorta menurun secara signifikan pada semua kelompok perlakuan pemberian vitamin E dan C. Secara statistik, terbukti bahwa peningkatan dosis vitamin E dan C berpengaruh signifikan terhadap ketebalan tunika intima aorta.

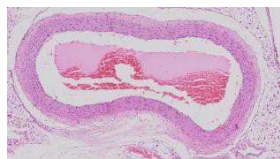
Berikut adalah contoh gambar aorta dari setiap kelompok penelitian:



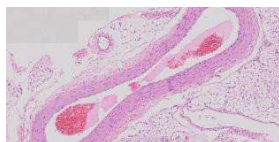
Gambar 3.1 Aorta rattus norvegicus wistar kelompok kontrol negatif di injeksi aquades 0,2ml (H&E dengan pembesaran 40 kali)



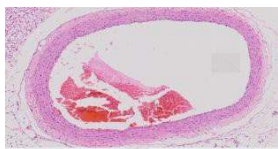
Gambar 3.2 Aorta rattus norvegicus wistar kelompok kontrol positif dipapar DMPA 2,7 mg (H&E dengan pembesaran 40 kali).



Gambar 3.3 Aorta rattus norvegicus wistar kelompok perlakuan 1. dipapar DMPA 2,7 mg dan diberi kombinasi vitamin E 0,4 IU/gram BB dan vitamin C



Gambar 3.4 Aorta rattus norvegicus wistar kelompok perlakuan 2. dipapar DMPA 2,7 mg dan diberi kombinasi vitamin E 0,4



Gambar 3.5 Aorta rattus norvegicus wistar kelompok perlakuan 3. dipapar DMPA 2,7 mg dan diberi kombinasi vitamin E 0,4 IU/gram BB dan vitamin C 0,8 mg/gram BB (H&E dengan pembesaran 40 kali)

Aterosklerosis merupakan penyakit pada arteri yang ditandai dengan penebalan secara parsial atau menyeluruh dinding pembuluh darah karena akumulasi lipid yang disertai dengan pembentukan jaringan fibrosa, kalsifikasi yang berhubungan dengan perubahan tunika intima. meningkatnya ketebalan tunika intima-media dinding arteri berhubungan dengan konsentrasi apoprotein B dan/atau apoprotein A. Tingginya konsentrasi apoprotein B merupakan indikasi naiknya partikel *small dense*-LDL yang merupakan partikel aterogenik. Partikel *small dense*-LDL tersebut mudah mengalami oksidasi sehingga memicu terjadinya peradangan dan akan terbentuk plak sehingga akan meningkatkan ketebalan dinding arteri coroner

Salah satu penyebab utama gangguan kardiovaskuler adalah aterosklerosis koroner, yang disebabkan kerusakan endotel. Rusaknya endotel dipicu oleh kolesterol LDL yang teroksidasi, agen infeksius, rokok, hiperglikemi, dan hiperhomocystenemia. Akibat oksidasi LDL, monosit akan masuk ke dalam tunika intima dan diubah menjadi makrofag. Proses ini akan melepaskan radikal O_2^- yang reaktif, terutama ion superoksida O_2^- (juga dibantu oleh homocystein) yang merusak sel endotel dan mengakibatkan Nitrogen Oksida (NO) yang dibentuk oleh endotel yang kehilangan aktivitasnya untuk menghambat dan tunika media bagian dalam. Adanya lesi yang diliputi jaringan fibrosa menimbulkan plak fibrosa; timbul ateroma atau kompleks plak aterosklerotik yang terdiri dari lemak, jaringan fibrosa, kolagen, kalsium, debris selular, dan kapiler; perubahan degeneratif dinding arteria

Penggunaan kontrasepsi DMPA jangka

panjang dapat menyebabkan meningkatnya radikal bebas dalam tubuh¹². Radikal bebas dalam tubuh dapat menimbulkan disfungsi endotel, yang memicu terbentuknya sitokin proinflamasi dan factor pertumbuhan sehingga terjadi proliferasi sel otot polos dan sintesis matriks ekstraseluler, menyebabkan penebalan tunika intima media dinding aorta

Pemberian suplemen antioksidan berupa kombinasi vitamin E dan C diharapkan dapat melindungi resiko terjadinya gangguan kardiovaskuler terutama perkembangan yang mengarah ke aterosklerosis. Sebagai antioksidan, kombinasi vitamin E dan C diharapkan menjadi salah satu alternative dalam mencegah kerusakan yang diakibatkan radikal bebas, dan mencegah penebalan tunika intima aorta. Dengan adanya antioksidan, diharapkan oksidasi LDL tidak terjadi, sehingga menurunkan resiko disfungsi endotel pembuluh arteri³⁵.

KESIMPULAN

Kombinasi vitamin E dan C berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan ketebalan tunika intima aorta pada rattus norvegicus wistar yang dipapar DMPA. Pemaparan DMPA terbukti berdampak pada peningkatan ketebalan tunika intima aorta secara signifikan pada rattus norvegicus wistar yang dipapar DMPA. Kombinasi vitamin E dan C dosis pertama dan kedua mampu menurunkan ketebalan tunika intima aorta hingga mendekati tikus kondisi normal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pinem, S., *Kesehatan Reproduksi Dan Kontrasepsi* 2009, Jakarta: Trans Info Media.
2. Baziad, A. 2008. *Kontrasepsi Hormonal*, Jakarta, PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohadjo

3. JNPKKR/POGI, BKKBN, DEPKES & PROGRAM, J. S. 2004. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*, Jakarta, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohadjo.
4. Hartanto, H. 2010. *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
5. Reifsnider, E., Mendias, N., Davila, Y. & Babendure, J. B. 2013. *Contraception and the Obese Woman*. *Journal of The American Association of Nurse Practitioners* 25, 223-233.
6. Bakry, S. And A. Abdullah, *Effect Of Depo Medroxyprogesteron Acetate (DMPA) On Body Wheigt And Serum Lipid Profile In Addult Female Rats*. *The Egyptian Journal Of Biochemistry And Molecular Biology*, 2009. 27(N.1): P. 17-30.
7. Bakry, S. & Abu-Shaeir, W. 2010. *Electrophoretic and Histopathological on Addult Female Rats Treated With Depo-Provera (DMPA)*. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 4, 61-70.
8. Muljadi, E. 2011. *Profil Lipid Pada Pemakaian KB Depo Medroksi Progesteron Asetat Selama 1 Tahun*. Pascasarjana, Universitas Sumatera Utara.
9. Razali, R. R. 2008. *Kadar Estradiol Serum pada Pemakaian KB DMPA 1 tahun dan 3 tahun*. Pasca Sarjana, Universitas Sumatera Utara.
10. Speroff, L. & Darney, P. 2005. *Pedoman Klinis Kontrasepsi*, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
11. Goldberg, R. D., Cardamone, S. C. & Smurthy, A. 2012. *Obesity and Contraception: Controversy? Open Access Journal of Contraception*, 3, 1-8.
12. Faddah, L., Al-Rehany, M., Abdel-Hamid, N. & Bakeet, A. 2005. *Oxidative stress, lipid profile and liver functions in*

- average Egyptian long term depo medroxy progesterone acetate (DMPA) users. *Molecules*, 10, 1145-1152.
13. Pantoja, M., Medeiros, T., Baccarin, M. C., Morais, S. S., Bahamondes, L. & Fernandes, A. M. D. S. 2010. Variation in Body Mass Index of Users of Depot-medroxyprogesterone Acetate as a Contraception. *Contraception*, 81, 107-111.
 14. Dasuki, D., Sanger, O., Sudrajat, F. J. & Pamuji, E. S. 2008. Pengaruh Kontrasepsi Hormonal Planibu Versus Depo Progestin terhadap Fungsi Hepar dan Profil Lipid Berita kedokteran Masyarakat, 24, 156-161.
 15. Berenson, A. B., Rahman, M. & Wilkinson, G. 2009. Effect of Injectable and Oral Contraceptives on Serum Lipids *Obstet Gynecol* 114, 786-794.
 16. Bakry, S. & Wal 2009. Cytotoxicity and Genotoxicity of Depo Provera, Medroxyprogesterone Acetate (DMPA) in Female Rats.
 17. Cochrane, R. A., Gebbie, A. E. & Loudon, J. C. 2010. Contraception in Obese Older Women. *Maturitas*, 71, 240-247.
 18. A. Fritz, M. & Speroff, L. 2011. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*, Lippincott Williams & Wilkins, Wolters kluwer.
 19. Krikun, G., Buhimschi, I. A., Hickey, M., Schatz, F., Buchwalder, L. & Lockwood, C. J. 2010. Long-term Progestin Contraceptives (LTPOC) Induce Aberrant Angiogenesis, Oxidative Stress and Apoptosis in The Guinea Pig Uterus: A model for Abnormal Uterine Bleeding in Humans. *Journal of Angiogenesis Research*, 2, 1-7.
 20. Melmed, S., Polonsky, K. S., Larsen, P. R. & Kronenberg, H. M. 2011. *Williams Textbook of Endocrinology*. Hormonal Contraception. twelfth ed.
 21. Wahyuni, E.S., *Kontrasepsi Hormonal Progesteron*. 2017. Surakarta: Pustaka Hanif.
 22. Susilawati, E., 2015. Efektifitas Ekstrak The Hijau Terhadap Kadar LDL dan HDL pada Rattus Norvegicus Wistar yang Dipapar DMPA. Pasca Sarjana FKUB. Malang
 23. Isdadiyanto, S., Moeljopawiro, S. Puniawati, N., Wuryastuty, H., 2013. Chitosan Mempertipis Dinding dan Memperbesar Diameter Lumen Arteri Koroner Tikus Putih yang Diberi Pakan Lemak Tinggi. *Jurnal Veteriner*. 14. 310-316.
 24. Maramis, R., Kaseke, M., Tanudjadja, GN. 2014. Gambaran Histologi Aorta Tikus Wistar dengan Diet Lemak Babi Setelah Pemberian Ekstrak Daun Sirsak (*annona muricata* L.). *Jurnal e-Biomedik*. 2. 431-435
 25. Utami, NW., Herawati, T., Saragih, L., 2015. 1. 25-30.
 26. Zal, F., Et Al., Effect Of Vitam in E And C Supplements On Lipid Peroxidation And GSH-Dependent Antioxidant Enzyme Status In The Blood Of Women Consuming Oral Contraceptives. *Contraception*, 2012. 86: P. 62-66.
 27. Muchtadi, D., *Antioksidan & Kiat Sehat Di Usia Produktif 2013*, Bandung: Alfabeta.
 28. Traber, M.G. And J. F. Stevens, *Vitamins C And E: Beneficial Effects From A Mechanistic Perspective*. *Free Radic Biol Med*, 2011. 51(5): P. 1000-10013.
 29. Ryan, M.J., Et Al., *Vitamin E And C Supplementation Reduces Oxidative Stres, Improves Antioxidant Enzymes And Positif Muscle Work In Chronically Loaded Muscles Of Age Rats*. *Exp Gerontol*, 2010. 45(11): P. 882-895.
 30. Wahyuni, E.S., I.W.A. Wiyasa, And N.

- Nurdiana, Combined High Dose Vitamin C And E Increases Oxidative Stress And Visceral Fat Mass In Rats Treated By Depot-
31. MedroxyprogesteroneAcetateMiddle East Fertility Society Journal. 2016. 21(4): P. 259-263.
 32. Wahyuni, E.S., Efek Paparan Depo Progestin Terhadap Hormon Pengatur Nafsu Makan (Leptin) Dan Berat Badan Pada Tikus Putih Betina. Jurnal Kebidanan Indonesia, 2016. 7(1).
 33. Wahyuni, E.S., Purwaningsih, W., Kombinasi Vitamin E dan C Menurunkan Diameter Sel Lemak pada Tikus Putih Betina yang Dipapar Depo Progestin. Prosiding Seminar Nasional & Internasional, 2016. 1(1): P.99-107.
 34. Wahyuni, ES., Putri, AK., Upaya Mencegah Efek Samping Penggunaan Kotrasepsi Depo Progestin dengan Teh Hijau. Gaster Jurnal Ilmu Kesehatan. 2017. 15(1): P.87-97.
 35. Nugroho, AO., Hardian, Pengaruh Pemberian Suplemen Melatoninterhadap Jumlah Sel Busa dan Ketebalan Dinding Aorta Abdominalis Tikus Wistar yang Diinduksi Aterosklerosis. 2005. FK Universitas Diponegoro.Semarang
 36. Anggayarti, Hubungan antara Kadar VCAM-1 dengan Ketebalan Tunika Intima Aorta pada Remaja 15-18 Tahun di Surakarta. 2013. FK Universitas Sebelas Maret Surakarta.
 37. Manohara, GDI., Normasari, R., Febianti, Z. Pengaruh Pemberian Ekstrak Tauge Kacang Hijau (Vigna Radiata L) terhadap Ketebalan Tunika Intima Aorta Abdominalis pada Tikus Wistar Jantan yang Diberi Stres Fisik. FK Universitas Jember.