

ISSN 1978-2071 (Print); ISSN 2580-5967 (Online)

JURNAL ILMIAH KEDOKTERAN

Vol. 7, No. 2, September 2018

Wijaya Kusuma

Diterbitkan oleh:
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya, 60225

Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma

Vol. 7, No. 2, September 2018

Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma (JIKW) merupakan jurnal terbitan Berkala dua kali dalam setahun yang memuat berbagai artikel/naskah berupa hasil penelitian, tinjauan pustaka, laporan kasus, dan komunikasi singkat dalam bidang kedokteran yang difokuskan pada Ilmu Biomedik, Ilmu Kedokteran Klinis, Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Pendidikan Medis atau *Medical Education*

Penanggungjawab : Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H., Ph.D, Sp.Par.K.

Ketua Redaksi : Dr. Budhi Setiawan, dr., M.Kes.

Anggota Redaksi : 1. Ayu Cahyani N., dr., M.KKK.
2. Putu Oky Ari Tania, S.Si., M.Si.
3. Dr. Masfufatun, S.Si., M.Si
4. Noer Kumala Indahsari, S.Si, M.Si

Redaksi Pelaksana : Rachel Nova Durita, S.Kom.

Mitra Bestari :

1. Prof. Dr. Prihatini, dr. Sp.PK (K) (Patologi Klinik /FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
2. Prof. Sri Harmadji, dr. SP., THT-KL (THT / FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
3. Prof. Dr. Ketut Suwiyoga, dr., Sp.OG(K) (Kebidanan & Penyakit Kandungan /FK Udayana)
4. Prof. H. Didik Saruji, M.Sc (IKM / FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
5. Pratika Yuhyi Hernanda, dr., M.Sc., Ph.D (Biomedik/FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
6. Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si. (Biomedik/FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
7. Dr. Erny, dr., Sp.A(K) (Ilmu Kesehatan Anak/FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
8. Dr. H. Artha Budi Susila Duarsa, dr., M.Kes (Ilmu Kesehatan Masyarakat FK Univ. Islam Al-Azhar Mataram)
9. Al Munawir, Ph.D., dr., M.Kes. (Patologi Anatomi/ FK Universitas Jember)

10. Prof. Win Darmanto, Ph.D., M.Si, (Biologi/ FST Universitas Airlangga)
11. Dr. Willy Sandhika, dr. M.Si., Sp. PA(K) (Patologi Anatomi/ FK Universitas Airlangga)
12. Ferry Efendi, Ph.D., S. Kep., Ns., M.Sc. (Fakultas Keperawatan/ Universitas Airlangga)
13. Joko Gunawan, Ph.D (Fakultas Keperawatan/ Chulalongkorn University, Bangkok)
14. Prof. Dr. Widji Soeratri, DEA., Apt. (Fakultas Farmasi/ Universitas Airlangga)
15. Erina Yatmasari, dr., M.Kes. (Parasitologi/ FK Universitas Hang Tuah Surabaya)
16. Fitri Handajani, dr., M.Kes. (Biokimia/ FK Universitas Hang Tuah Surabaya)
17. Dr. Handayani, dr., M.Kes (Farmakologi/ FK Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)
18. Dr. Brahmaputra Marjadi (FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya; School of Medicine, Western Sydney University, Australia)

Alamat Redaksi : Fakultas Kedokteran UWKS
Gedung C, Lantai 2 (R. 216)
Jl. Dukuh Kupang XXV Surabaya, 60225
Telp (Fax) 031 5686531
Email: jurnalkedokteranuwks@gmail.com
Website: <http://journal.uwks.ac.id/index.php>

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah bahwa Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma (JIKW) Vol. 7, No. 2, Edisi September 2018 dapat terbit. Terbitan kali ini memuat artikel yang membahas aspek Ilmu Biokimia, Biomolekuler, Biomedik, Faal, Kesehatan Masyarakat, dan Ilmu bedah baik dari hasil penelitian, maupun tinjauan pustaka.

Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma (JIKW) menerima artikel ilmiah dari hasil penelitian, laporan atau studi kasus, kajian atau tinjauan pustaka, maupun penyegar ilmu kedokteran, yang berorientasi pada kemitakhiran ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran, agar dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mampu memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan kedokteran yang semakin kompleks.

Redaksi mengundang berbagai ilmuwan dari berbagai lembaga pendidikan tinggi maupun penelitian untuk memberikan sumbangan ilmiahnya, baik berupa hasil penelitian maupun kajian ilmiah mengenai berbagai topik Kesehatan dan Ilmu Kedokteran.

Redaksi sangat mengharapkan masukan-masukan dari para pembaca, profesional bidang kedokteran, atau yang terkait dengan penerbitan, demi makin meningkatnya kualitas jurnal sebagaimana harapan kita bersama.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel ilmiah yang termuat dalam Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma (JIKW) bermanfaat bagi para akademisi, peneliti dan profesional yang berkecimpung dalam dunia Kedokteran.

Redaksi

Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma

Vol. 7, No. 2, September 2018

DAFTAR ISI	Halaman
<i>Water Clover Extract in Liprotein Lipase Enzyme Activity of the Hypertriglyceride Rats</i> Dewinta Hayudanti, R. Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani	118
Ekstrak Bawang Putih Siung Tunggal terhadap Aktivitas Enzim Lipoprotein Lipase pada Tikus dengan Diet Tinggi Lemak Juliana Veronica Brouwer, R. Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani	126
<i>The Effect of Melinjo Peel Extract in Activity of Lipoprotein Lipase Enzym of the Rats Fed a Hypercholesterolemia Diet</i> Athira Demitri, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani	133
Pengaruh Pemberian Jus Buncis (<i>Phaseolus Vulgaris Linn</i>) Terhadap Kadar MDA Model Stres Psikologis Dianti Ias Oktaviasari, Bambang Wirjatmadi, Bambang Purwanto	141
<i>The Effect of Solo Garlic Extract in Decreasing Malondialdehyde (MDA) Levels due to E-Cigarette Exposure</i> Aliefia Meta Duwairoh, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani	149
Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Hijau (<i>Camellia Sinensis</i>) Terhadap Aktivitas Superoksida Dismutase (SOD) Ma'rifat Istiqa Mukty, Bambang Wirjatmadi, Bambang Purwanto	158
Gambaran Pola Penyakit Masyarakat pada Layanan Baksos untuk Meningkatkan Kualitas Baksos Secara tepat Guna Danoë Soesanto, Minarni Wartiningsih	165
Profil Trauma Toraks di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Gambiran Periode Maret 2017 – Maret 2018 Christophorus N. Handoyo, Edy Supriyanto	178
Dampak Kadmium terhadap Kadar Glukosa Hepar Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) in vitro Valentina Halim, Eko Suhartono, Agung Biworo	189

Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Buah Pare (<i>Momordica charantia L.</i>) Terhadap Penurunan Kadar MDA (<i>Malondialdehid</i>) Serum pada Tikus yang Diberi Diet Tinggi Lemak	196
Andiani, I Made Subhawa Harsa	
Efek Hipoglikemia <i>Abelmoschus esculentus</i> terhadap <i>Rattus norvegicus</i> dengan Diabetes Melitus	202
Olivia Herliani	

UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA MITRA BESTARI

Redaksi Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma (JIKW) mengucapkan terimakasih setulus-tulusnya kepada *peer review/* Mitra Bestari yang telah menelaah artikel-artikel yang telah diterbitkan dalam Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma Vol. 7, No. 2, September 2018. Mitra Bestari berikut antara lain:

1. Prof. Dr. Prihatini, dr. Sp.PK (K) (Patologi Klinik /FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
2. Prof. H. Didik Saruji, M.Sc (IKM / FK Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
3. Prof. Dr. Widji Soeratri, DEA., Apt. (Fakultas Farmasi/ Universitas Airlangga)
4. Pratika Yuhyi Hernanda, dr., M.Sc., Ph.D (Biomedik/FK UWKS)
5. Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si. (Biomedik/FK UWKS)
6. Ferry Efendi, Ph.D., S. Kep., Ns., M.Sc. (Fakultas Keperawatan/ Universitas Airlangga)
7. Prof. Win Darmanto, PhD., M.Si (Biologi/ FST Universitas Airlangga)
8. Fitri Handayani, dr.,M. Kes (Biokimia/ FK Universitas Hang Tuah Surabaya)
9. Dr. Willy Sandhika, dr. M.Si., Sp. PA(K) (Patologi Anatomi/ FK Universitas Airlangga)
10. Dr. Handayani, dr., M.Kes (Farmakologi/ FK Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)
11. Joko Gunawan, Ph.D (Fakultas Keperawatan/ Chulalongkorn University, Bangkok)
12. Erina Yatmasari, dr., M.Kes. (Parasitologi/ FK Universitas Hang Tuah Surabaya)

Judul Artikel
Nama Penulis

Judul Bahasa Indonesia Template Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma(maksimal 15 kata, Calibri font 14pt, Bold, spasi 1)

Author 1^{1*}, Author 2², Author 3³ (Nama Author calibri12pt Spasi 1, Bold)

Nama Instansi Author 1¹

Nama Instansi Author 2²

Alamat lengkap instansi

* e-mail: email penulis korespondensi

Abstrak (Calibri, Bold, 12pt)

Abstrak merupakan ringkasan artikel, mengandung latar belakang, tujuan, metode, hasil dan simpulan. Abstrak ditulis dengan huruf calibri 11pt, terdiri atas 200-250 kata dan dituangkan dalam satu paragraf tanpa pustaka acuan (spasi 1)

Kata Kunci: abstrak, pedahuluan, 3-4 kata.

Title Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma (italic, maximum 15 words, Calibri font 14pt, single space, Bold)

Abstract (Calibri, italic, bold, 12pt)

Put your abstract here. Use single spacing and don't exceed 250 words. The abstract is a summary of articles with letters 11pt Calibri(italic)

Keywords: Calibri, background, 3-5 keywords separated by semi colon

PENDAHULUAN(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Isi pendahuluan diketik dengan Font Calibri 11 pt, spasi 1,5. Paragraf baru dimulai 10 mm dari batas kiri, sedangkan antar paragraf tidak diberi spasi antara. Semua bilangan ditulis dengan angka arab, kecuali pada awal kalimat. Kata-kata atau istilah asing digunakan huruf miring (*Italic*). Sebaiknya hindari penggunaan istilah asing untuk artikel berbahasa Indonesia

Pendahuluan berisi latar belakang mengenai tentang pentingnya penelitian in dilakukan dan bagaimana kotribusi penelitian ini terhadap ilmu pengetahuan. Pendahuluan juga memuat tinjauan pustaka dan hasil penelitian dari penelitian sejenis, atau penelitian sebelumnya. Penyitiran pada referensi menggunakan gaya selingkung **Harvard (Harvard, 2017)**.

Penulisan sub judul di bagian pendahuluanditulis menggunakan huruf besar disetiap awal kata kecuali pada kata sambung, dengan huruf tebal (*bold*) dan disusun rata kiri tanpa

garis bawah. Sub-sub judul ditulis dengan huruf cetak miring (*italic*) disusun rata kiri tanpa garis bawah

BAHAN DAN METODE(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Bahan dan metode (artikel hasil penelitian) berisi desain penelitian dan metode penelitian yang ditulis secara ringkas dan jelas beserta referensinya. Apabila metode (termasuk analisis statistik) yang digunakan masih baru atau belum umum digunakan, maka harus ditulis lengkap beserta rujukannya. Ditulis menggunakan huruf calibri 11pt, dengan spasi 1,5.

Penulisan sub bab pada Bahan dan Metode ini ditulis dengan menggunakan huruf besar disetiap awal kata kecuali pada kata sambung, dengan huruf tebal (*bold*) dan disusun rata kiri tanpa garis bawah.

HASIL(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Hasil berisi data-data mengenai hasil penelitian, tinjauan pustaka dan laporan kasus. Data-data dapat disajikan dalam bentuk gambar atau tabel yang disertai keterangan singkat serta deskripsi terkait data-data tersebut.

Tabel dan Gambar diletakkan di dalam kelompok teks sesudah tabel atau gambar tersebut dirujuk. Judul tabel dan gambar ditulis dengan huruf Calibri 11 pt, hanya huruf pertama di kata pertama ditulis huruf capital, **tidak** diakhiri tanda baca titik (.). Isi gambar dan tabel ditulis dengan huruf calibri 10 pt, spasi 1.

Tabel 1. Peningkatan kadar estrogen pada status wanita setelah terapi hari ke- (Calibri 10pt)

Hari ke-	Status	Hasil
1	PM	5 (20%)
7	M	12 (48%)
14	PSM	4 (16%)

Keterangan: PM: Premopause; M : Menopause; PSM : Pascamenopause (Calibri 10pt)

Setiap gambar harus diberi judul gambar (*Figure Caption*) di sebelah bawah gambar tersebut dan bernomor urut angka Arab diikuti dengan judul gambar. Setiap tabel harus diberi judul tabel (*Table Caption*) dan bernomor urut angka Arab di sebelah atas tabel tersebut diikuti dengan judul tabel.

Gambar-gambar harus dijamin dapat tercetak dengan jelas (ukuran font, resolusi dan ukuran garis harus yakin tercetak jelas). Gambar dan tabel dan diagram/skema sebaiknya diletakkan sesuai kolom diantara kelompok teks atau jika terlalu besar diletakkan di bagian

tengah halaman. Tabel tidak boleh mengandung garis-garis vertikal, sedangkan garis-garis horisontal diperbolehkan tetapi hanya yang penting-penting saja.



Gambar 1. Judul tabel diketik Calibri 10pt Spasi 1, huruf kapital di awal kalimat

PEMBAHASAN(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Pembahasan tentang hasil dan penemuan baru, baik yang sesuai, memperkuat maupun yang menyangkal penemuan, teori, dan pendapat sebelumnya. Bagian ini berupa uraian pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian. pembahasan juga ditulis dalam bentuk paragraf, tidak dalam bentuk pembagian per subbab/poin. Pembahasan dengan mengaitkan dengan teori dan temuan atau hasil yang diperkuat dengan pustaka terkait (jurnal). Ditulis menggunakan huruf calibri 11pt, dengan 1,5 spasi.

Pembahasan tentang hasil dan penemuan baru, baik yang sesuai, memperkuat maupun yang menyangkal penemuan, teori, dan pendapat sebelumnya. Bagian ini berupa uraian pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian. pembahasan juga ditulis dalam bentuk paragraf, tidak dalam bentuk pembagian per subbab/poin. Pembahasan dengan mengaitkan dengan teori dan temuan atau hasil yang diperkuat dengan pustaka terkait (jurnal). Ditulis menggunakan huruf calibri 11pt, dengan 1,5 spasi.

KESIMPULAN(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Kesimpulan berisi jawaban atas tujuan yang ringkas dan padat serta tidak berbelit-belit. Ditulis dengan huruf Calibri 11pt, spasi 1,5.

UCAPAN TERIMA KASIH(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Ucapan terima kasih disebutkan jika ada, terkait masalah pendanaan atau pihak-pihak yang memberikan dukungan agar tidak terjadi konflik kepentingan dilain hari. Ditulis dengan huruf Calibri 11 pt, spasi 1,5.

DAFTAR PUSTAKA(Calibri 12pt, Bold, Kapital)

Penulisan nama belakang diikuti inisial nama depan dan tengah tanpa diikuti tanda baca koma (,) atau titik. Penulis lebih dari 5 orang hanya ditulis 5 penulis pertama diikuti *et al.* Penulisan judul artikel tidak dicetak miring. Ditulis dengan huruf Calibri 11 pt, spasi 1.

Referensi dari terbitan berkala/jurnal (1, 2); Referensi dari skripsi/ tesis/ karya ilmiah (3); Referensi dari Buku (4); referensi dari internet (5).

Contoh:

Referensi dari terbitan berkala:

- Sistematika penulisan: nama penulis koma (,) tahun titik (.) judul artikel titik (.) *nama jurnal* titik (.) volume koma(,) nomer titik dua (:) halaman
 - Penulisan nama jurnal/ terbitan dicetak miring
- Agarwal A, Virk G, Ong C, and du Plessis SS, 2014. Effect of Oxidative Stres on Male Reproduction. *Word J Mens Health*. 32 (1): 1-17

Referensi dari skripsi/ tesis/ karya ilmiah

- Sistematika penulisan: nama penulis koma (,) tahun titik (.) judul skripsi/ tesis/ karya ilmiah titik (.) *nama karya ilmiah* (.) penerbit koma (,) kota terbit titik (.) halaman
 - Penulisan nama karya ilmiah dicetak miring
- Yunus AF, 2015. Potensi Ekstrak Daun Timo (*Kleinhovia hospita*) Sebagai Antioksidan Dan Antihiperlipidemia: Metode DPPH Dan Penghambatan Lipase In Vitro. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Jember, Jember.

Referensi dari Buku:

- Sistematika penulisan: nama penulis koma (,) tahun titik (.) *judul artikel* titik (.) judul buku (.) penerbit koma (,) kota terbit titik (.) halaman
 - Penulisan judul artikel dicetak miring
- O'Dell JR, 2012. *Rheumatoid Arthritis*. Goldman-Cecil Medicine 24th ed. Elsevier, Canada. 1681-1689

Referensi dari internet:

- Sistematika penulisan: judul website (,) tahun titik (.) judul artikel titik (.) link website
- Centers for Disease Control and Prevention, 2016. Candidiasis. <https://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/>

Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica charantia L.*) Terhadap Penurunan Kadar MDA (*Malondialdehid*) Serum pada Tikus yang Diberi Diet Tinggi Lemak

Andiani¹, I Made Subhawa Harsa^{2*}

Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya¹

Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya²

*e-mail : madesubhawah@gmail.com

Abstrak

Hiperlipidemia adalah suatu penyakit yang mengakibatkan kadar lemak dalam darah meningkat. Pada hiperlipidemia, didapatkan kondisi stres oksidatif yang tinggi akibat terjadinya proses oksidasi LDL (*low density lipoprotein*) didalam tubuh, kondisi ini dapat diketahui dari adanya peningkatan kadar MDA (*Malondialdehid*) dalam plasma yang semakin tinggi. Pare (*Momordica Charantia L.*) banyak mengandung bahan aktif, salah satu kandungan dari pare yang diduga mempunyai efek antilipidemic adalah senyawa flavonoid. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan menggunakan rancangan penelitian *randomized posttest only control group design* dengan besar sampel adalah 30ekor tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang dibagi dalam 3 kelompok, yaitu K1, K2, dan K3. Pada setiap kelompok, diberikan perlakuan yang berbeda-beda. Kelompok kontrol negatif (K1), diberikan pakan standar, air *ad libitum*; Kelompok kontrol positif (K2), diberi pakan standar, pakan tinggi lemak dengan dosis 2,5 ml, air *ad libitum*; Kelompok perlakuan (K3), diberi diberi pakan standar, pakan tinggi lemak dengan dosis 2,5 ml, air *ad libitum* dan ekstrak buah pare dengan dosis 250 mg/kg BB dengan cara disonde setiap pagi hari selama 3 minggu. Analisis data menggunakan Uji *One Way Anova*. Dari hasil uji tersebut menunjukkan signifikansi *p-value* = 0.000 yaitu $< \alpha$ (0.05). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh antara pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia L.*) terhadap penurunan kadar MDA (*malondialdehid*) serum pada tikus wistar putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak

Kata Kunci: MDA, buah pare, flavonoid

Effect Administration of Ethanol Extract of Bitter Melon (Momordica Charantia L.) On The Reduction of MDA (Malondialdehyde) Levels Serum in Rats Given a High-Fat Diet

Abstract

Hyperlipidemia is a disease which the effect is increased fat levels in the blood. In hyperlipidemia, the condition of high oxidative stress is obtained due to the oxidation process of LDL (Low Density Lipoprotein) in the body, this condition showed by increased of MDA (Malondialdehyde) levels in serum. Bitter melon (Momordica Charantia L.) contains a lot of active ingredients, one of the ingredients of bitter melon that is thought to have antilipidemic effects is flavonoid compounds. This study was experimental study using a randomized posttest only control group design study with a sample size of 30 male white rats (Rattus norvegicus) wistar strain which was divided into

3 groups, namely K1, K2, and K3. In each group, different treatments are given. Negative control group (K1), given standard feed, water ad libitum; Positive control group (K2), given standard feed, high fat feed with a dose of 2.5 ml water ad libitum; The treatment group (K3) was given a standard diet, high-fat feed with a dose of 2.5 ml water ad libitum and extract of bitter melon at a dose of 250 mg / kg BB by orally every morning for 3 weeks. Data analysis using One Way Anova Test. From the results of the test shows the significance of $p\text{-value} = 0.000$ which is $< \alpha (0.05)$. The results showed that there was an effect of administration ethanol extract of bitter melon (*Momordica charantia L.*) to decrease in serum MDA (malondialdehyde) levels in male white wistar rats (*Rattus norvegicus*) given a high-fat diet.

Keywords : MDA, bitter melon, flavonoid

PENDAHULUAN

Hiperlipidemia adalah penyakit yang mengakibatkan kadar lemak darah (kolesterol, trigliserida, atau keduanya) meningkat sebagai manifestasi kelainan metabolisme atau transportasi lemak (Hardiningsih, 2006). Pada hiperlipidemia, terjadi kondisi stres oksidatif yang tinggi akibat adanya radikal bebas endogen, ROS yang tinggi (Setiawan, 2007) dan proses oksidasi LDL (*low density lipoprotein*) didalam tubuh. Kondisi stres oksidatif ini dapat ditunjukkan dengan peningkatan kadar MDA (*Malondialdehida*) dalam plasma (Soeatmadji, 2002; Sofia, 2006)

Terdapat berbagai jenis obat untuk penyembuhan hiperlipidemia. Walaupun efektif, obat-obatan tersebut masih terlalu mahal bagi sebagian masyarakat dan dianggap memiliki berbagai efek samping sehingga sebagian orang lebih memilih menggunakan obat-obat tradisional. Obat tradisional dinilai relatif lebih murah dan kurang memiliki efek samping. Salah satu

obat tradisional yang memiliki banyak manfaat adalah buah pare.

Pare (*Momordica Charantia L.*) adalah tanaman yang tumbuh khas di daerah sub tropis. Tanaman ini terdapat di Asia, India, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Beberapa penelitian membuktikan dalam buah pare banyak mengandung bahan aktif seperti cucurbitasin (zat pahit), momordikosid, momorkarin, momordisin, momordin, asam trikosapar, resin, asam resina, vitamin A, B, dan C, karantin, hydroxytryptamine, saponin dan flavonoid. Dari penelitian yang dilakukan Kristia Yudha (2013), salah satu kandungan dari pare yang diduga mempunyai efek antilipidemic adalah senyawa flavonoid. Flavonoid adalah metabolit sekunder yang merupakan antioksidan potensial pencegah pembentukan radikal bebas. (Nijveldt, 2001; Widjaya, 2003).

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol buah

pare (*Momordica charantia L.*) terhadap penurunan kadar MDA (*malondialdehid*) serum pada tikus wistar putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi pakan tinggi lemak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia L.*) terhadap penurunan kadar MDA (*malondialdehid*) serum pada tikus wistar putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembuatan pakan untuk diet tinggi lemak yang terdiri dari campuran : minyak babi 2 gram dan kuning telur bebek 1,5 gram (Hardiningsih, 2006). Ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*) didapatkan dari buah pare (*Momordica charantia L.*) melalui suatu proses ekstraksi etanol yang didapat dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur UPT Materia Medica, Kota Batu, Malang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan menggunakan metode *Randomized Post test Only Control Group Design*. Sampel dari penelitian ini adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) dalam kondisi sehat yang berumur 3-4 bulan dengan berat badan kurang lebih 100-150 gram. Sebanyak 30 tikus dibagi secara acak dalam 3 kelompok tiap kelompok terdiri dari

10 ekor tikus diberi perlakuan selama 3 minggu. Kelompok kontrol negatif (K1) diberikan pakan standar, air *ad libitum*; Kelompok kontrol positif (K2) diberi pakan standar, pakan tinggi lemak lemak dengan dosis 2,5 ml, air *ad libitum* dan Na-CMC 5 %; Kelompok perlakuan (K3) diberi diberi pakan standar, pakan tinggi lemak dengan dosis 2,5 ml, air *ad libitum* dan ekstrak buah pare dengan dosis 250 mg/kg BB dengan cara disonde setiap pagi hari. Analisis data menggunakan Uji *One Way Anova*.

HASIL

Tabel 1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		MDA
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	4.0015
	Std. Deviation	1.75623
Most Extreme Differences	Absolute	.156
	Positive	.156
	Negative	-.095
Kolmogorov-Smirnov Z		.852
Asymp. Sig. (2-tailed)		.462

a. Test distribution is Normal.

Sumber: Data diolah 2017

Berdasarkan tabel di atas uji normalitas data MDA menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* menunjukkan hasil data berdistribusi normal ($p \geq 0,05$). Analisis data selanjutnya diuji variansinya, yang dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
MDA			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.607	2	27	.141

Sumber: Data diolah 2017

Berdasarkan tabel di atas uji homogenitas data MDA dengan menggunakan uji *Levene's test*, hasil menunjukkan data homogen ($p \geq 0,05$). Analisis data rerata kadar MDA antara kelompok dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Data Kelompok Perlakuan

Kelompok	N	Rerata Kadar MDA	Std. Deviasi
K1	10	1,97	0,270
K2	10	5,681	0,767
K3	10	4,348	1,203
Total	30	4,001	1,756

Sumber: Data diolah 2017

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata nilai MDA tertinggi pada kelompok 2 dengan nilai rata-rata MDA sebesar 5,6810. Sedangkan nilai rata-rata MDA terendah pada kelompok 1 dengan

nilai rata-rata MDA sebesar 1,9753. Data hasil perbedaan antar kelompok menggunakan uji ANOVA dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Varians Satu Arah (One Way Anova)

ANOVA					
MDA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	70.463	2	35.232	50.113	.000
Within Groups	18.982	27	.703		
Total	89.446	29			

Sumber: Data diolah 2017

Dari tabel tersebut menunjukkan signifikansi $p\text{-value} = 0.000$ yaitu $< \alpha (0.05)$ dengan demikian ada pengaruh pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia L.*) terhadap penurunan kadar MDA (*malondialdehid*) serum pada tikus

wistar putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak.

Tabel 5. Analisis Post Hoc Turkey

Kelompok		Sig.	Keterangan
K1	K2	0.000	Signifikan
	K3	0.000	Signifikan
K2	K3	0.004	Signifikan

Sumber: Data diolah 2017

Dari tabel di atas diketahui bahwa perbandingan antara K1 dengan K2 menunjukkan perbedaan kadar MDA (*malondialdehid*) serum yang signifikan. Hal ini terbukti dengan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Perbandingan antara kelompok K1 dengan K3 menunjukkan perbedaan kadar MDA (*malondialdehid*) serum yang signifikan. Hal ini terbukti dengan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Sedangkan perbandingan kelompok K2 dengan K3 juga menunjukkan perbedaan kadar MDA (*malondialdehid*) serum yang signifikan. Hal ini terbukti dengan nilai probabilitas sebesar 0,004 ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia L.*) terhadap penurunan kadar MDA (*malondialdehid*) serum pada tikus wistar putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak. Hal ini terbukti dengan $p\text{-value} = 0.000$ yaitu $< \alpha (0.05)$.

Pada hiperlipidemia, didapatkan kondisi stress oksidatif yang tinggi akibat adanya radikal bebas endogen, ROS yang tinggi, berkurangnya antioksidan endogen seperti superoksidasi dismutase (SOD)(Setiawan, 2007) dan terjadinya proses oksidasi LDL (*low density lipoprotein*) didalam tubuh, kondisi ini dapat diketahui dari adanya peningkatan kadar MDA (*Malondialdehida*) dalam plasma yang semakin tinggi. (Soeatmadji, 2002; Sofia, 2006). Pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia L.*) yang mengandung antioksidan tinggi adalah inhibitor yang bekerja secara efektif menghambat proses oksidasi LDL (*low density lipoprotein*) didalam tubuh. Antioksidan yang tinggi dalam ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia L.*) bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal bebas tak reaktif yang relatif stabil (Sofia, 2006). Aktivitas sebagai antioksidan dimiliki oleh sebagian besar flavonoid disebabkan oleh adanya gugus hidroksi fenol dalam struktur molekulnya. Flavonoid bekerja dengan mengurangi radikal bebas dengan bertindak sebagai agen/reduksi, mengurangi ion metal sehingga mengurangi kapasitasnya untuk menghasilkan radikal bebas. Menurunnya proses oksidasi LDL (*low density lipoprotein*) di dalam tubuh ini akan

diikuti dengan menurunnya kadar MDA (*Malondialdehida*) plasma (Nijveldt, 2001).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak buah pare (*Momordica Charantia L*) berpengaruh terhadap penurunan kadar MDA (malondialdehida) serum pada tikus wistar putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak.

DAFTAR PUSTAKA

Hardiningsih R, 2006. Pengaruh Pemberian Pakan Hiperkolesterolemia terhadap Bobot Badan Tikus Putih Wistar yang Diberi Bakteri Asam Laktat. Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Bogor

Mujananta KYB, 2013. Efek Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia*) Terhadap Kadar Trigliserida Tikus Wistar Yang Diberi Diet Aterogenik. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Jember, Jember

Nijveldt RJ, 2001. Flavonoid: A Review of Probable Mechanism of Action and Potential Applications. *Am J Clin Nutr.* 74 : 418-425

Setiawan B, 2007. Peroksidasi Lipid dan penyakit yang terkait stress oksidatif pada bayi primatur. *Skripsi*. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Soeatmadji DW, 2002. Radikal Bebas, Kerusakan Oksidatif dan Mekanisme Patogenik Mikro dan Makro Angiopatik. *Kelompok Studi Diabetes dan Radikal Bebas* FK Universitas Brawijaya, Malang

Sofia D, 2006. Antioksidan dan Radikal Bebas, [http://:www.chemistry.org](http://www.chemistry.org)

Widjaya CH, 2003. Peran Antioksidan Terhadap Kesehatan Tubuh. *Healthy Choice*. Edisi IV, Jakarta