

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan kajian Artikel

1. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Artikel

Penelitian ini dilakukan dengan metode non-eksperimental dengan studi literatur dari data sekunder. Dimana pada penelitian ini peneliti melakukan rekapitulasi data tanpa melakukan manipulasi eksperimental, yang artinya data yang digunakan valid dan telah teruji kebenarannya. Langkah-langkah yang dilakukan dalam studi literatur, yaitu:

- a. Merumuskan tema, tujuan penelitian dan mencari artikel penelitian yang diterbitkan selama 10 tahun terakhir terkait tema yang akan digunakan dalam review artikel.
- b. Membandingkan masing-masing artikel penelitian tanpa analisis statistik atau analisis mendalam pada data dan hasil penelitiannya.
- c. Merangkum hasil perbandingan artikel dengan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan.

2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur yang mengkaji tanaman biji alpukat sebagai penurun kadar kolesterol darah. Artikel yang digunakan dalam review artikel adalah jurnal terakreditasi nasional dan terakreditasi internasional,

serta diterbitkan selama 10 tahun terakhir. Artikel jurnal yang digunakan sebanyak 5 artikel hasil penelitian (*original researsch*) secara eksperimental, antara lain 2 artikel jurnal internasional yang terindeks SCIMAGO dan 3 artikel jurnal nasional terindeks SINTA.

3. Isi Artikel

a) Skrining

No	Nama Peneliti	Judul Artikel	Nama Jurnal	Thn Terbit	Indeks Jurnal
1	Uzukwu Emmanuel Uchenn, Amal Bakr Shori, Ahmad Salihin Baba	Inclusion of Avodaco (<i>Persea americana</i>) Seeds in the Diet to Improve Carbohydrate and Lipid Metabolism in Rats	Revista Argentina De Endocrinologia Y Metabolismo	2017	SCIMAGO, Q4
2	Maria Elena Pahua-Ramos, Alicia Ortiz-Moreno, Jerman Chamorro-Cevalos, Maria Dolores Hernandez-Navarro, Leticia Garduno-Siciliano, Hugo Necochea-Mondragon, Marcela Hernandez-Ortega	Hypolipidemic Effect of Avocado (<i>Persea americana Mill.</i>) Seed in a Hypercholesterolemic Mouse Model	Plant Foods Hum Nutrition	2012	SCIMAGO, Q1

3	Syafika Alaydrus, Fajria Rezky Priyanti Amara Pagal, Germiat T, Ervianingsih	Uji Efektivitas Ekstra Etanol Biji Alpukat (<i>Persea Americana Mill.</i>) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Tota Tikus Jantan (<i>Rattus Norvegicus</i>) Model Hiperkolesterolemi a Diabetes	Jurnal Sains dan Kesehatan	2020	SINTA, S5
4	Wardatul Jannah, Nurdin Rahman, Ratman	Efek Ekstrak Biji Alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) Sebagai Antihiperkolesterol Darah Mencit (<i>Mus Masculus</i>)	Jurnal Akademika Kim	2017	SINTA, S3
5	Abraham T. Suhendra, Henoch Awaloei, Jane Wuisan	Efek Ekstrak Biji Alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Wistar (<i>Ratus norvegicus</i>)	Jurnal Biomedik	2016	SINTA, S4

b) Isi artikel ditelaah yaitu sebagai berikut :

a. Artikel Pertama

Judul Artikel	Inclusion of Avodaco (<i>Persea americana</i>) Seeds in the Diet to Improve Carbohydrate and Lipid Metabolism in Rats
Nama Jurnal	Revista Argentina De Endocrinologia Y Metabolismo H-index : 11 Impact Factor : 0,1 Quartil : Q4 ISSN : 03264610 Keterangan : Terindeks SCIMAGO
Penerbit	- Biomolecular Research Group, Division of Biochemistry, Institute of Biological Sciences, Faculty of Science, University of Malaya,

	Kuala Lumpur, Malaysia - King Abdulaziz University, Faculty of Science, Department of Biological Sciences, Jeddah, Saudi Arabia
Volume dan Halaman	Volume 54 Nomor 3 Halaman 140-148
Tahun Terbit	2017
Penulis Artikel	Uzukwu Emmanuel Uchenna, Amal Bakr Shori, Ahmad Salihin Baba

Isi Artikel	
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui pengaruh biji alpukat (<i>Persease americana Mill.</i>) terhadap metabolisme karbohidrat dan lipid pada tikus
Metode Penelitian	
Desain Penelitian	Penelitian Eksperimental. Pengujian secara in vivo menggunakan tikus jantan Sprague Dawley (SD;n=56) dan secara spontan tikus hipertensi (SHR;n=28) dari jenis tikus wistar Kyoto dengan usia 6-8 minggu dipilih secara acak. Dibagi dalam 3 percobaan yang berbeda yaitu : percobaan 1 (7 kelompok masing-masing sebagai kontrol), percobaan 2 (7 kelompok masing-masing sebagai kontrol), percobaan 3 (7 kelompok masing-masing tikus diukur pada awal dan setiap tujuh hari sesudahnya selama 4 minggu).
Populasi dan Sampel	Biji alpukat (<i>persea americana Mill.</i>) dibeli dari pasar lokal didaerah Kuala Lumpur, Malaysia.
Instrumen	Seperangkat alat penghancur biji alpukat (grinder), oven.
Metode Analisis	Serbuk diperoleh dari biji yang dikeringkan dalam oven dan digiling secara terpisah menjadi partikel halus, kemudian dicampur dengan pakan basal. Dilakukan prosedur eksperimental dengan dibagi menjadi 7 kelompok perlakuan. Dilakukan perhitungan analisis kerja pemberian makan pada tikus. Penentuan enzimatis kolesterol total ditentukan dengan menggunakan peralatan komersial

	dari Chemo Lab Malaysia
Hasil Penelitian	<p>Penelitian dilakukan dengan menggunakan hewan uji tikus sprague-dewley jantan dari Kyoto berumur 6-8 minggu. Pemasukan biji alpukat 2% cenderung meingkatkan BB tikus dan mengalami kenaikan signifikan pada minggu pertama, kedua, dan ketiga. Tidak ada perbedaan signifikan yang diamati pada penambahan BB antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Semua tikus normal mengalami kenaikan BB 5-10% selama periode makan 4 minggu. Sedangkan tikus hipertensi spontan mengalami kenaikan BB 15-20% selama periode makan 4 minggu. Kolesterol darah tertinggi terdapat pada tikus hipertesi yang diet lemak. Kemudian diikuti oleh tikus normal yang juga diet lemak. Dimasukkannya biji alpukat menurunkan kolesterol darah pada tikus normal yang diet lemak dengan efek nyata terjadi pada 2% dan 4% dibandingkan dengan kontrol. Penurunan kadar kolesterol darah akibat dimasukkannya biji alpukat ke dalam pakan kemungkinan disebabkan oleh kandungan senyawa fenolik seperti fitosterol dengan konsentrasi 826 mg/kg berat kering.</p>
Kesimpulan dan Saran	<p>Dimasukkannya biji alpukat ke dalam sebagian makanan juga dapat memengaruhi kinerja dan pertumbuhan pada tikus tergantung dosis. Biji alpukat dapat menurunkan kadar kolesterol pada tikus, juga dapat digunakan untuk memodulasi metabolisme karbohidrat dan lipid. Penelitian ini dengan demikian memberikan wawasan tentang kemungkinan penggunaan biji alpukat dalam diet pada orang dengan hiperglikemia dan atau hiperkolesterolemia. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui efek biji alpukat dalam tikus diet terhadap kolesterol dan metabolisme pada tikus spraguedawley setelah diinduksi</p>

	hipertensi untuk perandangan dengan SHR (<i>spontaneous hypertensive rats</i>)
--	--

b. Artikel Kedua

Judul Artikel	Hypolipidemic Effect of Avocado (<i>Persea americana Mill.</i>) Seed in a Hypercholesterolemic Mouse Model
Nama Jurnal	Plant Foods Hum Nutrition H-index : 72 Impact Factor : 0,83 Quartil : Q1 ISSN : 15739104, 09219668 Keterangan : Terindeks SCIMAGO
Penerbit	Springer Science
Volume dan Halaman	Volume 67 Halaman 10-16
Tahun Terbit	2012
Penulis Artikel	Maria Elena Pahua-Ramos, Alicia Ortiz-Moreno, German Chamorro-Cevallos, Maria Dolores Hernandez-Navarro, Leticia Garduno-Siciliano, Hugo Necochea-Mondragon, Marcela Hernandez-Ortega

Isi Artikel	
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui efek hipolipidemic biji alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) pada tikus hiperkolesterolemia
Metode Penelitian	
Desain Penelitian	Penelitian eksperimental. Pengujian antihiperkolesterol dilakukan secara in vivo dengan menggunakan 40 tikus jantan dewasa berumur 8-10 minggu dengan berat rata-rata 28-2 g.). Setiap tikus ditimbang dan secara acak dikelompokkan berdasarkan berat badan. Setiap kelompok mencit ditempatkan dalam kandang dengan alas serpihan kayu dan dipelihara di bawah siklus terang / gelap selama 12 jam. Analisis dilakukan dengan menggunakan sistem HPLC-PDA (Varian 920-LC) dan kolom C18 (Onmisher 5; 150x4,6 mm id). Data spektrofotometri dari semua puncak dipantau pada 220-280 nm dan kromatogram direkam pada 340

	nm. Data diolah dengan Varian Galaxie™ Chromatography Data Software versi 1.9.302.952 (Agilent Technologies USA).
Populasi dan Sampel	Biji segar dari <i>Persea americana</i> Mill. diperoleh dari sebuah kebun di Uruapan, Michoacán, Meksiko.
Instrumen	Ekstrak : oven (Fisher Scientific, Isotemp model 718F, USA), palu (standar Wiley Mill model No. 3, Arthur Thomas Co., USA), sampai tepung melewati US 20mesh (0,844 mm). Pengujian : Analisis HPLC-PDA dari Senyawa Fenolik, Aktivitas Antioksidan, Analisis Proksimat, Analisis statistik
Metode Analisis	Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu maserasi dengan menggunakan pelarut metanol 75%. Uji aktifitas antihiperkolesterol dilakukan secara in-vivo menggunakan metode HPLC-PDA.
Hasil Penelitian	Hasil identifikasi senyawa fenolik ekstrak metanol biji alpukat dengan HPLC-PDA mengidentifikasi sebelas puncak utama. Para penulis ini melaporkan bahwa biji alpukat dan kulitnya mengandung jumlah fenol tertinggi di seluruh buah. Hasil ini memberikan bukti pentingnya fenol yang ada dalam biji alpukat, karena senyawa fenolik telah terbukti mengurangi kadar lipid plasma dalam tubuh manusia melalui peningkatan regulasi ekspresi reseptor LDL, penghambatan sintesis lipid hati dan sekresi lipoprotein, dan peningkatan dalam eliminasi kolesterol melalui asam empedu. Kandungan minyak yang rendah dari tepung biji alpukat menunjukkan bahwa minyak dan asam lemaknya dapat memiliki efek minimal pada penurunan kolesterol dan LDL-C, karena hanya mewakili sebagian kecil dari total asupan minyak harian dari tikus yang diobati. Sediaan tepung biji alpukat ditemukan mengandung 34,8±3,4 g serat makanan/100 g sampel DW, yang relevan dalam penelitian ini, karena serat pembentuk gel atau kental alami (pektin,

	<p>gom, lendir, polisakarida alga, beberapa polisakarida penyimpanan, dan beberapa hemiselulosa) larut dalam air dan tahan terhadap pencernaan oleh enzim pencernaan manusia yang merupakan bagian dari serat makanan. Selain itu, kandungan ini telah terbukti terkait dengan efek penurunan kolesterol.</p> <p>Tingginya kandungan serat makanan dalam tepung biji alpukat yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa serat makanan dapat memainkan peran penting dalam aktivitas hipokolesterolemia pada tikus.</p> <p>Suplementasi kolesterol akut menghasilkan peningkatan yang signifikan (P 0,05) pada kadar kolesterol plasma pada kontrol hiperkoesterolemia dibandingkan dengan kontrol normokolesterolemia. Selain itu, kolesterol total meningkat dari 31,9±7,16 menjadi 106,7±9,70 mmol/L.</p> <p>Pengobatan mencit dengan ekstrak biji alpukat 125 mg/kgBB secara signifikan (P≤0,05) mengurangi peningkatan kadar kolesterol total sebesar 33% (106,7±9,70 menjadi 70,9±4,49 mmol/L).</p> <p>Pengobatan dengan ekstrak biji alpukat 250 mg/kgBB mengurangi kolesterol total sebesar 34%.</p> <p>Pengobatan dengan ekstrak biji alpukat 500 mg/kgBB mengurangi kadar kolesterol total sebesar 36%.</p> <p>Sedangkan pada tikus albino yang diberikan dosis 200 mg/kgBB ekstrak biji alpukat mengalami penurunan yang signifikan dalam kadar kolesterol total sebesar 47%.</p>
Kesimpulan dan Saran	<p>ASF (<i>Avocado Seed Flour</i>) secara signifikan dapat menurunkan kadar kolesterol dan LDL-C pada mencit hiperkolesterolemia. Efek ini dapat dikaitkan dengan kandungan fenolik, aktivitas antioksidan, dan / atau diet dan kandungan serat kasar pada biji. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi komponen ASF yang</p>

	bertanggung jawab atas efek hipokolesterolemik yang diamati.
--	--

c. Artikel Ketiga

Judul Artikel	Uji Efektivitas Ekstra Etanol Biji Alpukat (<i>Persea Americana Mill.</i>) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Tikus Jantan (<i>Rattus Norvegicus</i>) Model Hiperkolesterolemia Diabetes
Nama Jurnal	Jurnal Sains dan Kesehatan H-index : 0 Impact Factor : 0 Sinta : S5 ISSN : 2303-0267 Keterangan : Terindeks SINTA
Penerbit	Program Studi Farmasi, STIFA Pelita Mas Palu
Volume dan Halaman	Volume 2 Nomor 4 Halaman 405-412
Tahun Terbit	2020
Penulis Artikel	Syafika Alaydrus, Fajria Rezky Priyanti Amara Pagal, Dermiati T, Erianingsih

Isi Artikel	
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui efektivitas ekstra etanol biji alpukat (<i>Persea Americana Mill.</i>) perhadap penurunan kadar kolesterol total tikus jantan (<i>Rattus Norvegicus</i>) model hiperkolesterolemia diabetes
Metode Penelitian	
Desain Penelitian	Penelitian Eksperimental. Pegujian efektifitas anti kolesterol ekstrak etanol biji alpukat secara in vitro menggunakan pereaksi-pereaksi khusus untuk mendeteksi senyawa tumbuhan berdasarkan golongan metabolit sekundernya. Pengujian penurunan kadar kolesterol secara in vivo menggunakan 30 ekor tikus putih jantan dibagi menjadi 6 kelompok dan masing-masing terdiri dari 5 ekor. Tikus putih jantan hiperkolesterol diberi perlakuan selama 14 hari. Dibagi kedalam 6 keompok percobaan : Kelompok 1 (kontrol normal, tanpa diberi

	perlakuan), kelompok 2 (kontrol negatif), kelompok 3 (kontrol positif), kelompok 4 (tikus kolesterol dan ekstrak etanol dosis 250 mg/kgBB), kelompok 5 (tikus kolesterol dan ekstrak etanol dosis 300 mg/kgBB), kelompok 6 (tikus kolesterol dan ekstrak etanol dosis 350 mg/kgBB). Pengukuran kadar kolesterol total dilakukan pada hari ke-42 dan hari ke-49.
Populasi dan Sampel	Biji alpukat diperoleh di sekitar kota Palu Propinsi Sulawesi Tengah
Instrumen	Seperangkat alat maserasi, rotavapor, waterbath, seperangkat alat dan bahan untuk skrining fitokimia alkaloid (dragendrof), flavonoid (HCL pekat dan logam Mg), saponin (+ HCL 2 N), tanin (penambahan NaCL 10%+FeCL ₃)
Metode Analisis	Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan filtrat yang dipekatkan dengan Rotavapor dilanjutkan dengan pengentalan menggunakan waterbath dengan suhu 60°C. Induksi kolesterol yang digunakan streptozotocin 30 mg/kgBB. Untuk memastikan jenis biji alpukat yang digunakan maka dilakukan uji fitokimia pada biji alpukat. Data penurunan kadar kolesterol darah dilakukan uji one way ANOVA. Jika terdapat perbedaan antar kelompok, maka uji dilakukan uji lanjutan Post Hoc LSD.
Hasil Penelitian	Penelitian dilakukan dengan menggunakan hewan uji tikus putih ajantan sebanyak 30 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok dan masing-masing terdiri dari 5 ekor perkelompok. Hasil uji fitokimia biji alpukat didapat hasil bahwa biji alpukat mengandung senyawa bioaktif berupa alkaloid, flavonoid saponin, dan tanin. Kadar kolesterol darah tikus setelah 4 minggu diberi pakan tinggi kolesterol dan 3 hari induksi STZ dosis 30 mg/kgBB mengalami peningkatan signifikan antara 145,2-234,6 mg/dL. Setelah perlakuan selama 35 hari, kadar kolesterol darah tikus kembali

	<p>diukur untuk mengetahui aktivitas penurunan kadar kolesterol darah. Hasil yang didapat menunjukkan peningkatan kadar kolesterol menjadi 213,6-34,6 mg/dL. Hasil penurunan didapat pada perlakuan hari ke 42 dan 49. Analisa memperlihatkan hasil yang signifikan ($P < 0,05$) kelompok kontrol dan kelompok ekstrak mengalami penurunan pada semua perlakuan yang artinya biji alpukat memiliki efek sebagai antikolesterol. Hasil uji Post Hoc menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, kelompok kontrol normal, dan ekstrak dosis etanol 250 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, 350 mg/kgBB. Sedangkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol positif, ekstrak dosis etanol 350 mg/kgBB dan 300 mg/kgBB. Yang berarti memiliki efek antikolesterol yang sama dengan simvastatin.</p>
Kesimpulan dan Saran	<p>Pemberian ekstrak etanol biji alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) yang memiliki kandungan flavonoid, alkaloid, tannin, dan saponin dapat menurunkan kadar kolesterol tikus putih jantan (<i>Rattus norvegicus</i>) model hiperkolesterolemia. Ekstrak etanol biji alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) dengan dosis 300 mg/kg BB merupakan dosis yang efektif menurunkan kadar kolesterol dan sebanding dengan penggunaan simvastatin. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menilai keakuratan hasil penelitian ini.</p>

d. Artikel Keempat

Judul Artikel	Efek Ekstrak Biji Alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) Sebagai Antihiperkolesterol Darah Mencit (<i>Mus Masculus</i>)
Nama Jurnal	Jurnal Akademika Kim H-index : 15 Impact Factor : 0,18

	Sinta : S3 ISSN : 2302-6030 Keterangan : Terindeks SINTA
Penerbit	Pendidikan Kimia/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia
Volume dan Halaman	Volume 6 Nomor 3 Halaman 180-186
Tahun Terbit	2017
Penulis Artikel	Wardatul Jannah, Nurdin Rahman, Ratman

Isi Artikel	
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui efek ekstrak biji alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) sebagai antihiperkolesterol darah mencit (<i>Mus musculus</i>)
Metode Penelitian	
Desain Penelitian	Penelitian eksperimental.
Populasi dan Sampel	Biji alpukat diperoleh dari Pasar Ipres, Palu. Sampel yang digunakan sebanyak 1 kg
Instrumen	Nesco multichcek, suntik sonde, gelas ukur, gelas kimia, labu ukur, Erlenmeyer, kandang hewan uji, timbangan hewan, tabung reaksi, rak tabung reaksi, batang pengaduk, neraca analitik, spatula, blender, lap halus, gunting, kertas label, pipet tetes, kertas saring, corong gelas, pisau/cutter, masker, sarung tangan, ayakan, tissue, lumpang dan alu serta wadah.
Metode Analisis	Ekstrak diperoleh dengan metode infusa. Pengukuran kolesterol dengan menggunakan Nesco multichcek. Data yang didapatkan dianalisis dengan ANOVA dan uji Duncan.
Hasil Penelitian	Penelitian dilakukan dengan menggunakan hewan uji mencit jantan berbadan sehat, berumur 2-3 bulan dengan berat badan sekitar 20-30 gram sebanyak 15 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok. Hasil skrining fitokimia ekstrak metanol biji alpukat mengandung senyawa saponin, flavonoid, dan tanin. Kadar

	<p>kolesterol darah mencit setelah diinduksi rata-rata mengalami kenaikan berkisar 200,3-20,3 mg/dL dan rata-rata kolesterol darah akhir berkisar 110-188,3 mg/dl. Mencit setelah dipuasakan selama 18 jam diberi induksi PTU dengan konsentrasi 0,1%. Efek ekstrak biji alpukat terhadap penurunan hiperkolesterol dapat berpengaruh pada setiap perlakuan I,II,III karena mengandung senyawa metabolit sekunder. Hasil yang sama didapat P1 dan P2 dengan berbeda signifikan dengan perlakuan kontrol negatif tetapi berbeda tidak signifikan dengan kontrol positif. Dengan pemberian ekstrak 10% sudah memberikan efek yang sama dengan pemberian simvastatin. Berbeda halnya dengan P4 yang berbeda signifikan dengan kontrol negatif dan berbeda signifikan dengan pemberian simvastatin. Perlakuan P4 ini menampilkan hasil bahwa pemberian ekstrak 40% memberikan efek yang lebih besar dibandingkan dengan pemberian simvastatin. Hasil perhitungan ANOVA ini dapat dilihat konsentrasi ekstrak yang paling efektif dalam penurunan hiperkolesterol darah adalah perlakuan dengan pemberian konsentrasi ekstrak biji alpukat 10%.</p> <p>Dilanjutkan uji Duncan yang menjelaskan bahwa antara P1, P2, P3, dan P4 terdapat perbedaan nyata terhadap kelompok P5. Penurunan paling efektif pada kelompok P1 dengan konsentrasi kecil sudah dapat menurunkan hiperkolesterol, dan kelompok tersebut hampir sama dengan kelompok P4 (kontrol positif) sebagai pembandingan.</p>
Kesimpulan dan Saran	<p>Terdapat zat fitokimia pada ekstrak biji alpukat berupa flavonoid, saponin, dan tanin. Konsentrasi ekstrak biji alpukat yang dapat menurunkan hiperkolesterol darah mencit secara optimum sebanyak 10%. Penelitian lebih lanjut dengan dosis yang bervariasi sehingga memperoleh</p>

	dosis yang paling berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol lebih jauh.
--	---

e. Artikel Kelima

Judul Artikel	Uji Efek Ekstrak Biji Alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Wistar (<i>Ratus norvegicus</i>)
Nama Jurnal	Jurnal Biomedik H-index : 0 Impact Factor : 0 Sinta : S4 ISSN : - Keterangan : Terindeks SINTA
Penerbit	Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Bagian Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Volume dan Halaman	Volume 4 Nomor 1 Halaman 1-7
Tahun Terbit	2016
Penulis Artikel	Abraham T. Suhendra, Henoch Awaloei, Jane Wuisan

Isi Artikel	
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui efek ekstrak biji alpukat (<i>Persea americana Mill.</i>) terhadap kadar kolesterol total pada tikus wistar (<i>Rattus norvegicus</i>)
Metode Penelitian	
Desain Penelitian	Penelitian Eksperimental. Penelitian in vivo menggunakan 12 ekor tikus Wistar jantan dengan berat badan 200 g. Dibagi dalam 4 kelompok percobaan : Kelompok I (kontrol negatif, terdiri dari 3 ekor tikus yang hanya diberikan pakan dan akuades ad libitum selama 28 hari) Kelompok II (kontrol positif, terdiri dari 3 ekor tikus yang diberikan pakan dan PTU selama 14 hari, lalu diberikan simvastatin sebanyak 0,2 mg/tikus/hari selama 14 hari. Simvastatin diberikan 1 kali sehari pada malam hari) Kelompok perlakuan I (terdiri dari 3 ekor

	<p>tikus yang diberikan pakan dan PTU selama 14 hari. Dilanjutkan dengan pemberian ekstrak biji alpukat dengan dosis 125 mg/kg BB/hari selama 14 hari. Pemberian ekstrak alpukat dilakukan 1 kali sehari pada malam hari)</p> <p>Kelompok perlakuan II (terdiri dari 3 ekor tikus yang diberikan pakan dan propiltiourasil selama 14 hari. Dilanjutkan dengan pemberian ekstrak biji alpukat dengan dosis 250 mg/kg BB/hari selama 14 hari. Pemberian ekstrak alpukat dilakukan 1 kali sehari pada malam hari)</p>
Populasi dan Sampel	Biji alpukat yang diperoleh dari pasar tradisional daerah Manado
Instrumen	Seperangkat alat pembuat ekstrak biji alpukat, seperangkat alat pengukur kadar kolesterol (Autocheck Electronic Blood Cholesterol Test), biji alpukat 500 g, akuades 100 ml, simvastatin tablet 20 mg, pakan AD2, dan propiltiourasil tablet 100 mg.
Metode Analisis	Ekstrak biji alpukat dibuat dengan menggunakan etanol 80%. Kadar kolesterol darah diukur dengan menggunakan Autocheck Electronic Blood Cholesterol Test. Data akan diperoleh secara deskriptif komparatif dengan menilai perbandingan hasil pemeriksaan kadar kolesterol total antara kelompok 1, 2, 3, dan 4 dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.
Hasil Penelitian	Penelitian dilakukan dengan menggunakan hewan uji tikus wistar jantan sebanyak 12 ekor dengan berat badan 200 g. Tidak adanya perubahan yang signifikan pada kelompok kontrol negatif, karena tikus hanya diberikan pakan standar dan aquadest tanpa diinduksi PTU. PTU (<i>Propiltiourasil</i>) diberikan untuk menaikkan kadar kolesterol pada tikus sebelum diberikan tambahan ekstrak biji alpukat. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh metabolisme masing-masing tikus yang berbeda. Kadar kolesterol total seluruh tikus yang diukur

	<p>sebelum diberikan induksi PTU memiliki rerata 106,67 mg/dl. Hari ke 15 setelah pemberian induksi PTU total seluruh tikus memiliki rerata 106,67 mg/dL. Sedangkan hari ke 29 setelah pemberian induksi PTU total seluruh tikus memiliki rerata 117,67 mg/dL. Penurunan yang signifikan didapat dari perlakuan 1 dan kelompok 2. Hasil dari perlakuan 1 menunjukkan rata-rata kadar kolesterol total tikus wistar setelah diberikan 25 mg/kgBB ekstrak biji alpukat menurun sebesar 18,1%. Hasil dari kelompok 2 menunjukkan tikus yang diinduksi PTU selama 14 hari dan diberikan ekstrak biji alpukat dengan dosis 250 mg/kgBB mengalami penurunan sebesar 31,2%. Kelompok 3 mengalami penurunan yang cukup signifikan, tetapi belum bisa menyaingi penurunan kadar kolesterol total pada kelompok 2.</p>
<p>Kesimpulan dan Saran</p>	<p>Ekstrak biji alpukat dengan dosis 125 mg/kgBB dan 250 mg/kgBB mempunyai efek dalam menurunkan kadar kolesterol total tikus Wistar yang telah diinduksi propiltiourasil. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui komponen zat aktif dari ekstrak biji alpukat yang paling berpengaruh pada penurunan kolesterol total. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan dosis ekstrak biji alpukat yang lebih bervariasi sehingga dapat memperoleh dosis ekstrak biji alpukat yang berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total lebih jauh.</p>