

EFEKTIVITAS PEMBERIAN *COLD PRESSED VIRGIN COCONUT OIL* SECARA TOPIKAL TERHADAP PERCEPATAN PENYEMBUHAN PASKA PENCABUTAN ANTARA MAKSILA DAN MANDIBULA TIKUS JANTAN STRAIN WISTAR SECARA KLINIS

Elshendro Tandry, Samantha, Ngo Viet Nhan, Mellisa Sim dan Florenly

Universitas Prima Indonesia (UNPRI) Medan

Email: elshendrotandry@gmail.com, samanthaflowerdew@gmail.com,

nhanngoviet@gmail.com dan ly@unprimdn.ac.id

Abstrak

Tindakan ekstraksi gigi bertujuan mengambil gigi dari dalam soket tanpa atau dengan pembukaan jaringan lunak dan keras, serta meninggalkan jaringan luka. Luka dapat sembuh secara alami, namun dapat dipercepat dengan menggunakan bahan alami. minyak kelapa murni (Virgin Coconut Oil) yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis cold pressed yang mempunyai potensi untuk mempercepat penyembuhan luka bekas ekstraksi gigi karena memiliki kandungan senyawa asam laurat konsentrasi tinggi (48,5%). Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi efektivitas Cold Pressed Virgin Coconut Oil terhadap percepatan penyembuhan luka paska ekstraksi gigi pada tikus jantan strain wistar dengan pemberian secara topikal. Penelitian experimental laboratoris ini menggunakan sampel tikus wistar jantan dengan jumlah 24 ekor yang dibagi menjadi empat kelompok, yakni: 2 kelompok kontrol rahang atas dan rahang bawah, 2 kelompok perlakuan VCO topikal rahang atas dan rahang bawah. Setelah ekstraksi gigi dilakukan, Cold Pressed VCO diberikan secara teratur selama 7 hari, diobservasi dan dicatat kondisi jaringan lunaknya selama penyembuhan. Data diuji menggunakan non-parametrik Kruskal Wallis test, menunjukkan adanya perbedaan penyembuhan luka paska pencabutan gigi antara kelompok perlakuan dan kontrol secara signifikan. Penelitian ini menyimpulkan Cold Pressed VCO efektif dalam mempercepat proses penyembuhan luka paska ekstraksi gigi. Hal ini disebabkan karena kandungan senyawa aktif yang terdapat didalamnya, antara lain: asam laurat dan oleat. Selain itu, aplikasi obat secara topikal memberikan efek langsung pada sasaran dengan onset of action yang lebih cepat tanpa mempengaruhi keadaan sistemiknya.

Kata kunci: *Ekstraksi Gigi, Cold Pressed Virgin Coconut Oil, Penyembuhan luka*

Pendahuluan

Pelayanan kesehatan di rumah sakit melibatkan berbagai jenis tenaga kesehatan. Dokter sebagai tenaga kesehatan ialah tenaga medis sedangkan tenaga kesehatan lainnya dikenal dengan tenaga non medis. Tindakan medis hanya bisa dilaksanakan oleh tenaga medis (yaitu, dokter gigi, dokter spesialis dan dokter gigi spesialis) (Lambok & Asyiafa, 2019). Ekstraksi gigi bertujuan mengambil gigi dari dalam soket tanpa atau dengan pembukaan jaringan lunak dan jaringan keras (Dostalova, 2010), idealnya,

dalam ekstraksi satu gigi terjadi trauma minimal terhadap jaringan penyokong gigi, namun tidak disertai rasa sakit. Luka paska ekstraksi umumnya sembuh dengan baik tanpa menimbulkan masalah prostetik (Howe, 1990). Hasil Penelitian Kesehatan Dasar pada tahun 2013 menunjukkan indeks DMFT masyarakat Indonesia adalah 4,6 dengan persentase terbesarnya gigi yang diekstraksi (*missing tooth*) sebesar 2,9. Hal tersebut menunjukkan bahwa penduduk Indonesia rata-rata mempunyai tiga gigi yang diekstraksi atau menjadi indikasi tindakan ekstraksi (D, 2013).

Ekstraksi gigi merupakan prosedur perawatan gigi yang dapat menyebabkan perubahan yang signifikan dari dimensi *alveolar ridge*. soket gigi yang tersusun dari tulang kortikal meninggalkan luka paska ekstraksi dimana ligament periodontalnya terputus (Meta Maulida Damayanti, 2016). Ekstraksi gigi dapat menyebabkan komplikasi berupa fraktur pada mahkota gigi (16,8%), fraktur pada akar gigi (13,6%), *drying socket* (4%), pendarahan (1,6%) dan rasa sakit (1,6%) (Priana E, 2013).

Soket bekas ekstraksi gigi dapat sembuh secara alami melalui proses yang cukup kompleks meliputi fase hemostasis, fase inflamasi, fase proliferasi dan fase remodeling. Ketiga fase tersebut merupakan gabungan dari proses substansi dasar, angiogenesis, fibroplasias, epitelisasi, kontraksi, sintesis matriks dan remodeling (Fitra P, 2015).

Proses penyembuhan luka ekstraksi gigi dapat terlihat melalui gambaran sel fibroblast, makrofag, MMP dan TGF- β . Sel fibroblas mempunyai peran penting dalam pembentukan kolagen, juga mempengaruhi proses reepitelisasi dalam penutupan jaringan bekas ekstraksi gigi. Sel fibroblas mempersiapkan jaringan untuk menghasilkan struktur protein yang diperlukan selama proses perbaikan (Sumbayak, 2015). (Rajagukguk, Syukur, Ibrahim, & Syafrizayanti, 2017) menyimpulkan adanya percepatan penyembuhan luka dan peningkatan jumlah sel fibroblas paska palatoplasty pada lima pasien yang diberikan VCO. Sel makrofag merupakan sel imun dalam proses inflamasi. Jumlah sel makrofag mempengaruhi jaringan yang terbentuk, dimana dalam jumlah sedikit proses penyembuhan luka terhambat selama proses proliferasi. Sedangkan dalam jumlah berlebih, proses peradangan bertambah panjang dan terbentuk jaringan fibrosis (Budi, Soesilowati, & Imanina, 2017).

Selain penyembuhan luka bekas ekstraksi secara alami, untuk mempercepat penyembuhan luka dapat digunakan bahan alami yang mengandung senyawa fitokimia. Penggunaan bahan alami lebih ekonomis, mudah dicari dan kemungkinan mempunyai efek samping yang lebih sedikit dibandingkan bahan obat-obatan yang diproduksi secara kimia (Mirza, Amanah, & Sadono, 2017). Salah satu bahan yang mempunyai potensi untuk mempercepat penyembuhan luka bekas ekstraksi adalah minyak VCO (*virgin coconut oil* atau VCO).

Sejak 3960 tahun, buah kelapa banyak dipakai sebagai bahan pokok makanan dan kesehatan. VCO diolah dari daging kelapanya dan banyak diproduksi untuk konsumsi masyarakat (Darmoyuwono, 2006; Setiaji dan Prayugo, 2006). Di Indonesia, minyak kelapa murni telah digunakan sejak dulu sebagai bahan dasar olahan di dapur serta penyemir rambut. Minyak kelapa murni (VCO) mengandung senyawa kimia asam

lemak jenuh rantai (*Medium Chain Fatty Acid*) yang dapat dicerna dan diserap tubuh. Selain itu, VCO juga mengandung senyawa kimia sterol, vitamin E dan fraksi polifenol (asam fenolat) (Maria, LP; R. Yogaswara; FR, 2016). Senyawa kimia tersebut bermanfaat untuk tubuh manusia sebagai antioksidan dan antiradikal bebas (Sukandar, Hermanto, & Silvia, 2009). VCO memiliki efek anti-radang, anti-piretik, dan anti-nyeri. Hal ini didukung dengan adanya penelitian (Maria, LP; R. Yogaswara; FR, 2016) menyimpulkan VCO memiliki khasiat sebagai anti kanker, menghambat infeksi virus, meningkatkan imun tubuh, melembabkan kulit, serta mempercepat penyembuhan luka.

Dari hasil latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efek pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara oles/ topikal terhadap percepatan penyembuhan pasca pencabutan pada tikus jenis *wistar* secara klinis.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian jenis eksperimental laboratoris menggunakan rancangan acak yang terkontrol dengan pola *post test only control group design*.

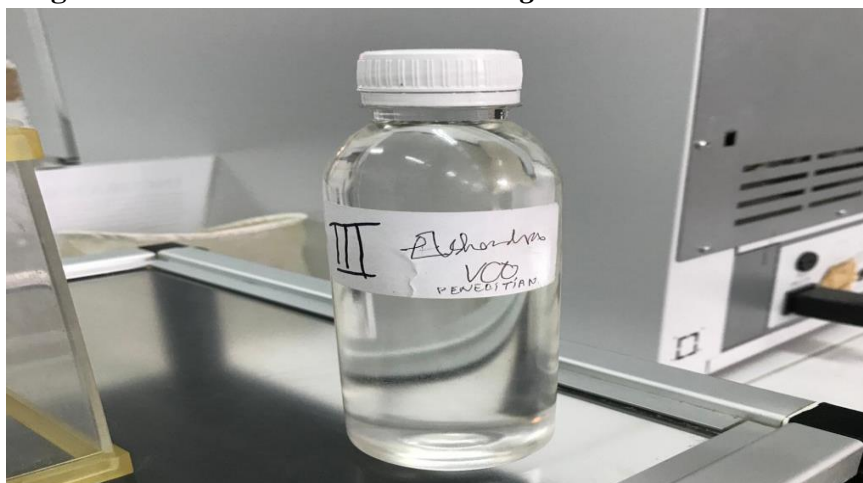
Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prima Indonesia, Laboratorium Farmakologi dan Laboratorium Obat Tradisional Fakultas Farmasi USU, Laboratorium Fakultas MIPA USU dan Laboratorium PPKS Medan yang dilakukan mulai bulan Januari-Maret 2020.

Dalam penelitian ini, jenis data yang dikumpulkan merupakan data primer yang didapat dari hasil pengukuran (pemberian skor) pada gambaran klinis proses percepatan penyembuhan luka paska ekstraksi gigi dengan pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

1. Kandungan Asam Lemak *Cold Pressed Virgin Coconut Oil*



Gambar 1
Minyak Cold Pressed Virgin Coconut Oil

Tabel 1
Kandungan Cold Pressed VCO

Nomor	Jenis Asam Lemak(As.)	Kandungan Air	Kandungan Asam Lemak (%)
			VCO Hasil Penelitian
1.	As. kaprilat (C8:0)		10,6
2.	As. kaprat (C10:0)		6,4
3.	As. laurat (C12:0)		48,5
4.	As.miristat (C14:0)		17,8
5.	As. palmitat (C16:0)	0,34	8,1
6.	As. stearat (C18:0)		2,9
7.	As. oleat (C18:1)		5,0
8.	As. linoleat (C18:2)		0,7
9.	As. arachidat (C20:0)		0,1

Berdasarkan tabel 1 diatas, hasil uji *cold pressed VCO* yang dipakai pada penelitian ini mengandung as.lemak jenuh rantai sedang (*average chain fatty acid*) yang terdiri atas: asam laurat (48,5%), asam miristat (17,8%), asam kaprilat (10,6%), asam palmilat (8,1%), asam kaprat (6,4%), asam oleat (5,0%), asam stearat sebesar (2,9%), asam linoleat (0,7%) dan asam arachidat (0,1%).



Gambar 2
Ekstraksi Gigi

2. Rata-rata Penyembuhan Luka Pasca Ekstraksi Gigi Terhadap Grup Perlakuan dan Grup Kontrol Hari ke-1 sampai ke-7

Rata-rata hasil penyembuhan luka pasca pencabutan gigi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol hari pertama sampai dengan hari ke tujuh dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2
Rata-rata Penyembuhan Luka Paska Ekstraksi Gigi Terhadap Grup
Perlakuan dan Grup Kontrol dimulai dari Hari ke-1 sampai ke-7

Kelompok	Hari ke-	Rata-rata±SD
Dengan VCO Topical <i>Upper</i>	1	2,83±0,408
	2	2,17±0,408
	3	1,83±0,408
	4	1,67±0,516
	5	1,17±0,408
	6	1,00±0,000
	7	1,00±0,000
Dengan VCO Topical <i>Lower</i>	1	3,00±0,000
	2	2,33±0,516
	3	1,50±0,548
	4	1,50±0,548
	5	1,33±0,533
	6	1,17±0,408
	7	1,00±0,000
Tanpa VCO <i>Upper</i>	1	2,83±0,408
	2	2,83±0,408
	3	2,00±0,000
	4	1,67±0,516
	5	1,67±0,516
	6	1,67±0,516
	7	1,83±0,408
Tanpa VCO <i>Lower</i>	1	2,83±0,408
	2	2,83±0,408
	3	1,83±0,408
	4	1,67±0,516
	5	1,67±0,516
	6	1,67±0,516
	7	1,50±0,548

Berdasarkan tabel 2 diatas, hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata penyembuhan luka pasca pencabutan gigi pada hari pertama grup perlakuan dan kontrol adalah sama nilainya yaitu 2,83±0,408. Pada hari ketujuh, grup perlakuan memiliki rerata penyembuhan luka yang lebih besar dibandingkan dengan grup kontrol.

3. Analisa Penyembuhan Luka Pasca Ekstraksi Gigi Terhadap Grup Perlakuan dan Grup Kontrol Hari ke-1 sampai ke-7

Pada penelitian ini, dengan jumlah sampel 24 (lebih kecil dari 50 sampel), test uji normalitas yang dipakai adalah dengan uji-*Shapiro wilk*.

Hasil uji normalitas penyembuhan luka paska ekstraksi gigi pada grup perlakuan dan grup control mulai dari hari pertama sampai hari ketujuh dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3
Uji Normalitas Penyembuhan Luka Paska Ekstraksi Gigi Terhadap Grup Perlakuan dan Grup Kontrol dimulai dari Hari ke-1 sampai ke-7

Kelompok	Jumlah pengamatan	<i>p value</i>
Dengan VCO <i>Upper</i>	42 (6 tikus x 7 hari)	0,000
Dengan VCO <i>Lower</i>	42 (6 tikus x 7 hari)	0,000
Tanpa VCO <i>Upper</i>	42 (6 tikus x 7 hari)	0,000
Tanpa VCO <i>Lower</i>	42 (6 tikus x 7 hari)	0,000

Dengan dasar penilaian yang digunakan dalam uji normalitas *Shapiro-Wilk* antara lain:

1. Apabila nilai $p > 0,05$ maka artinya data memiliki indikasi distribusi normal.
2. Apabila nilai $p < 0,05$ maka artinya data memiliki indikasi berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan tabel di atas, seluruh kelompok didapati $p\ value = 0,000$. Dari hasil analisa statistik tersebut dapat dinyatakan bahwa semua data penelitian tentang penyembuhan luka pasca pencabutan gigi adalah berdistribusi tidak normal. Maka analisa statistik yang dilakukan berikutnya adalah uji *Kruskal Wallis* dengan derajat kepercayaan 95%.

Tabel 4
Hasil Uji *Kruskal Wallis* Penyembuhan Luka Paska Ekstraksi Gigi Terhadap Grup Perlakuan dan Grup Kontrol dimulai dari Hari ke-1 sampai ke-7

Kelompok	Rerata \pm SD	<i>p value</i>
Dengan VCO <i>Upper</i>	1,67 \pm 0,721	0,010
Dengan VCO <i>Lower</i>	1,69 \pm 0,780	
Tanpa VCO <i>Upper</i>	2,07 \pm 0,640	
Tanpa VCO <i>Lower</i>	2,00 \pm 0,698	

Berdasarkan tabel 4 diatas, hasil uji menunjukkan bahwa rerata \pm SD penyembuhan luka pasca pencabutan gigi pada kelompok perlakuan yaitu dengan *cold pressed virgin coconut oil upper* adalah 1,67 \pm 0,721 dan *cold pressed virgin coconut oil lower* 1,69 \pm 0,780. Sedangkan, kelompok kontrol tanpa *cold pressed virgin coconut oil upper* 2,07 \pm 0,640 dan *cold pressed virgin coconut oil lower* 2,00 \pm 0,698. Dari hasil analisa, didapatkan $p\ value = 0,010$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat differensiasi penyembuhan luka paska ekstraksi gigi pada grup perlakuan dan kontrol hari ke-1 sampai dengan hari ke-7.

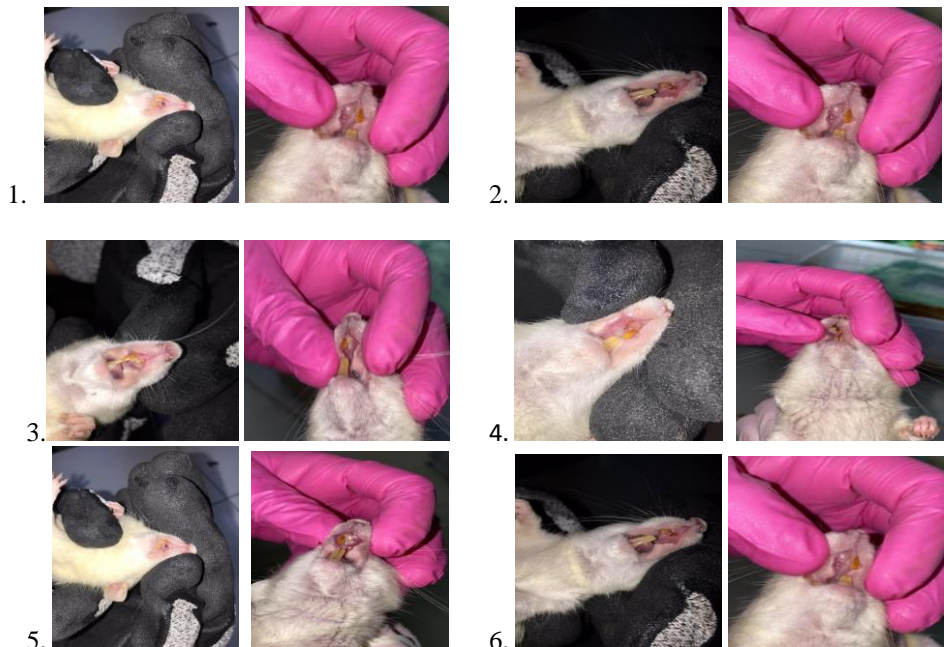
Selanjutnya, dilakukan analisa data menggunakan uji korelasi *Spearman* yang bertujuan untuk mengetahui keeretan korelasi pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal antara rahang atas dan rahang bawah terhadap percepatan sembuhnya luka paska ekstraksi gigi terhadap tikus *strain wistar* secara klinis. Hasil pengukuran uji korelasi *Spearman* selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 5
Uji korelasi *Spearman*

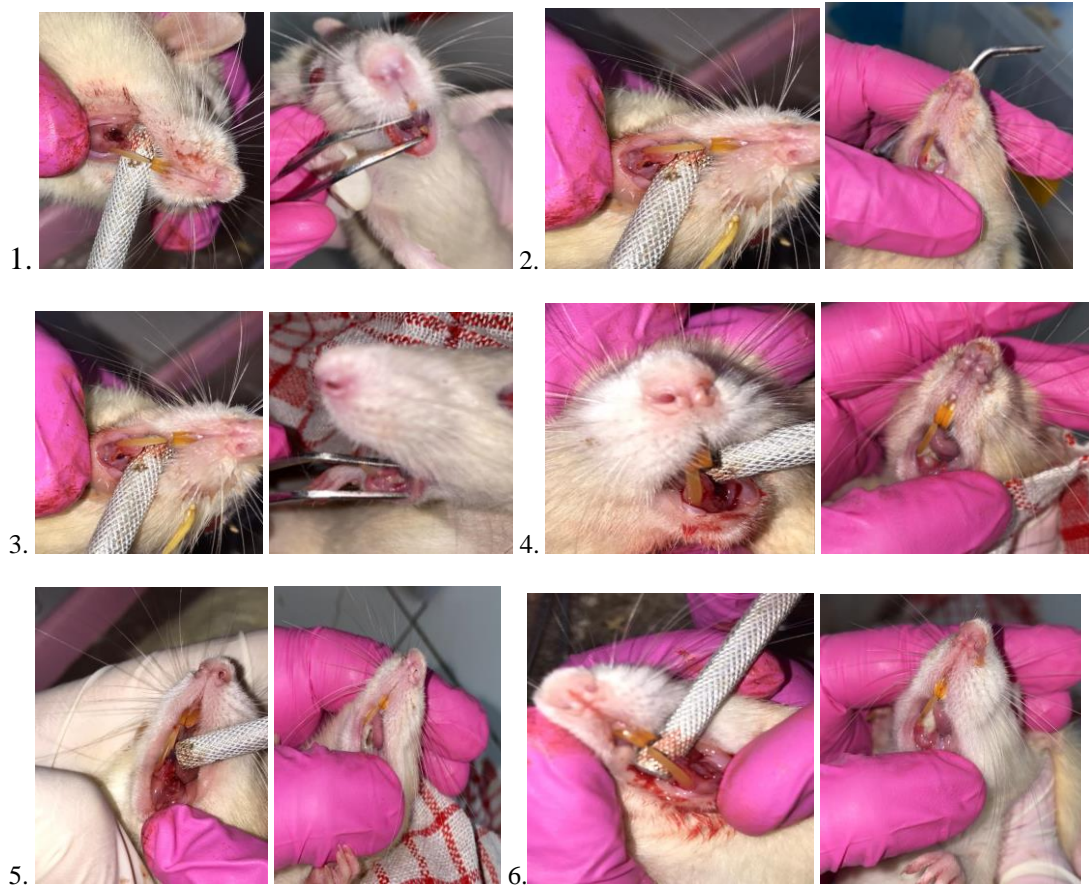
	r	p value
Pemyembuhan luka	-0,523	0,000*

***Signifikan**

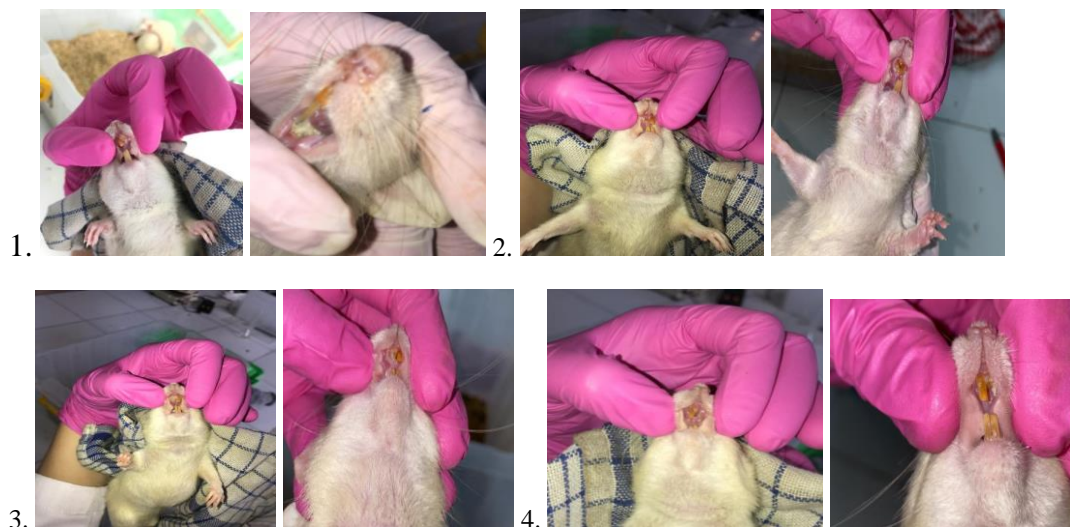
Berdasarkan uji korelasi *Spearman* tentang keeretan korelasi pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal antara rahang atas dan rahang bawah terhadap percepatan penyembuhan pada luka paska ekstraksi gigi pada tikus jantan jenis *strain wistar* secara klinis maka diperoleh nilai *p value* = 0,000 dan hasil *r* = 0,523 berarti adanya hubungan korelasi yang bermakna antara pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal antara rahang atas dan rahang bawah terhadap percepatan penyembuhan luka paska ekstraksi gigi.

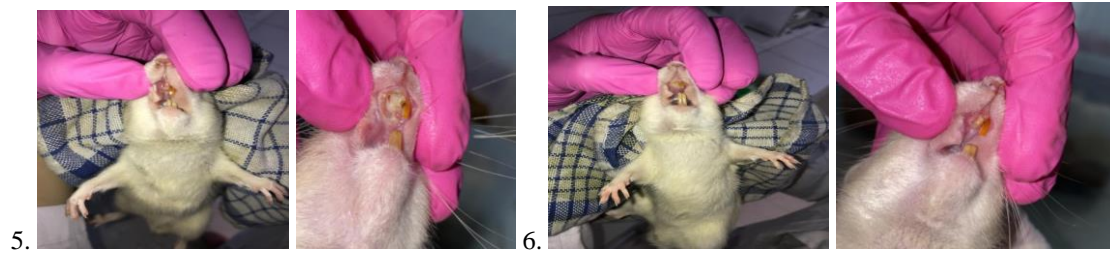


Gambar 3
Klinis Proses Penyembuhan Luka
Perbandingan Penyembuhan Luka Kelompok Kontrol Maksila pada Tikus
Wistar antara Hari ke-1 dan dengan hari ke-7



Gambar 4
Perbandingan Penyembuhan Luka Kelompok Kontrol Mandibula pada Tikus Wistar antara Hari ke-1 dan dengan hari ke-7





Gambar 5

Perbandingan Penyembuhan Luka Kelompok Perlakuan Maksila dengan VCO secara Topikal pada Tikus Wistar antara Hari ke-1 dan dengan hari ke-7



Gambar 6

Perbandingan Penyembuhan Luka Kelompok Perlakuan Mandibula dengan VCO secara Topikal pada Tikus Wistar antara Hari ke-1 dan dengan hari ke-7

B. Pembahasan

Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi efektivitas dari pemberian *cold pressed* VCO secara topikal terhadap percepatan penyembuhan luka paska dilakukannya ekstraksi gigi. Jenis spesimen yang dipakai terhadap penelitian ini adalah tikus *strain wistar* yang jantan sebanyak 24 ekor dan dibagi menjadi empat grup perlakuan yaitu dengan *cold pressed virgin coconut oil upper*, dengan *cold pressed virgin coconut oil lower*, tanpa *cold pressed virgin coconut oil upper* serta tanpa *cold pressed virgin coconut oil lower* dimana setiap grup terdiri dari 6 ekor tikus.

Hasil dari penelitian ini telah membuktikan bahwa *cold pressed* VCO yang digunakan mengandung beberapa senyawa asam lemak jenuh sedang (*medium chain fatty acid*). Senyawa asam lemak tersebut antara lain: asam laurat sebesar (48,5%), miristat sebesar (17,8%), kaprilat sebesar (10,6%), palmitat sebesar (8,1%), kaprat sebesar (6,4%), oleat (5,0%), stearat sebesar (2,9%), linoleat (0,7%) dan arachidat (0,1%). Kandungan asam laurat paling tinggi, hampir mencapai 50%. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dibuat oleh Novilla et al (2017) yang menyimpulkan bahwa senyawa asam laurat merupakan komponen paling utama yang terdapat dalam *cold pressed virgin coconut oil*, yaitu sebesar 32,73%. Berdasarkan regulasi yang dikeluarkan oleh Codex Alimentarius, kualitas dari *cold pressed virgin coconut oil* dinyatakan terbaik jika mengandung asam laurat dengan kadar 45,1 – 53,2%. APCC juga mensyaratkan bahwa kandungan asam lemak laurat *virgin coconut oil* adalah sebesar 43,0 – 53,0 % (Damin et al, 2017). Asam laurat yang terdapat dalam *cold pressed virgin coconut oil* merupakan jenis asam lemak yang paling banyak dibutuhkan dan bermanfaat untuk kesehatan. Asam laurat merupakan sumber vitamin, mempunyai kapasitas antioksidan, aktivitas antimikroba dan juga antivirus (Mansor, Man, Shuhaimi, Afiq, & Nurul, 2012).

Kualitas minyak yang dihasilkan oleh *cold pressed virgin coconut oil* juga ditentukan dari kadar airnya. Hal ini disebabkan air dapat mempercepat terjadinya proses *hidrolisis* pada minyak. Semakin rendah kadar air *cold pressed virgin coconut oil*, maka semakin tinggi kandungan asam lemak yang diperoleh (Damin, Alam, & Sarro, 2017). Dalam penelitian ini, kadar air yang dihasilkan oleh *cold pressed virgin coconut oil* adalah sebesar 0,34. Berdasarkan APCC, kadar air yang diperoleh oleh *cold pressed virgin coconut oil* sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan dengan syarat kadar air dari *virgin coconut oil* adalah 0,1 - 0,5% (Darmayuono, Setiaji, 2006)

Prosedur yang sangat sering dilakukan dalam praktek dokter gigi adalah ekstraksi gigi. Pada tindakan ekstraksi gigi, idealnya tanpa disertai adanya rasa sakit dan trauma yang berlebihan dengan demikian jaringan pada daerah luka dapat sembuh secara cepat (Wisesa, 2017). Kapasitas penyembuhan luka terjadi secara selular dan biokimia untuk memperbaiki struktur jaringan daerah luka, yang disebut juga dengan *wound healing* (Kurnia & Ardhiyanto, 2015). Menurut (MacKay & Miller, 2003), proses penyembuhan luka akibat pencabutan gigi berlangsung secara

berkesinambungan dan kompleks untuk mengembalikan integritas jaringan. Oleh sebab itu, kemungkinan dapat terjadi komplikasi pada luka selama masa penyembuhan tersebut, antara lain timbulnya rasa nyeri dan ketidaknyamanan dalam rongga mulut (Tamara, Rochmah, & Mujayanto, 2015).

Dari hasil penelitian ini terlihat adanya perbedaan penyembuhan luka antara rahang atas dengan rahang bawah setelah pemberian *cold pressed virgin coconut oil* selama tujuh hari. Dari hasil terlihat penyembuhan luka pada rahang bawah lebih cepat dibandingkan rahang atas setelah diberikan *cold pressed virgin coconut oil*. Hasil ini didukung dengan hasil statistik korelasi Spearman yang menunjukkan terdapat korelasi yang bermakna antara pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal antara rahang atas dan rahang bawah terhadap percepatan penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi dengan tingkat korelasi adalah kuat. Arah korelasi negatif berarti semakin lama waktu pemberian *cold pressed virgin coconut oil* maka secara klinis semakin kecil jumlah luka.

Berdasarkan hasil uji statistik Kruskal Wallis didapatkan bahwa ada perbedaan secara signifikan waktu penyembuhan luka antara kelompok dengan dan tanpa *cold pressed virgin coconut oil*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *cold pressed VCO* terbukti sangat efektif dalam mempercepat proses sembuhnya pada luka pasca ekstraksi gigi. Pemberian *cold pressed virgin coconut oil* pada luka akibat ekstraksi gigi mengalami penyembuhan yang lebih cepat dibandingkan tanpa menggunakannya. Penelitian sejenis pernah dilakukan juga oleh (Indra Wijaya, 2012) yang menyatakan bahwa *virgin coconut oil* efektif mempercepat waktu penyembuhan luka. Penelitian oleh (Fatonah, Hrp, & Dewi, 2016) juga menyimpulkan bahwa pemberian *virgin coconut oil* secara topikal terbukti efektif terhadap proses penyembuhan luka tekan grade I dan II. Penelitian yang dilakukan pada 18 tikus jenis Sprague-Dawley dengan luka eksisi juga membuktikan bahwa *virgin coconut oil* terbukti mampu meningkatkan *proliferasi* sel fibroblast sehingga mengakibatkan kepadatan serat kolagen menjadi meningkat (Nevin & Rajamohan, 2010). Peneliti (Nevin & Rajamohan, 2010) menyimpulkan bahwa pengaruh *cold pressed virgin coconut oil* terhadap luka pasca ekstraksi dipengaruhi oleh berbagai kandungan senyawa aktif yang terdapat didalamnya. Komponen senyawa-senyawa aktif tersebut diantaranya adalah asam laurat dan oleat. Hal ini berkenaan dengan ungkapan yang disebutkan oleh Agero dan Verallo-Rowell dalam (Damin et al., 2017) yang menyatakan senyawa asam laurat serta oleat yang terdapat di *dalam cold pressed virgin coconut oil* efektif dan aman digunakan dalam mempercepat proses penyembuhan pada luka di daerah kulit.

Pemberian obat dapat dilakukan secara oral, topikal maupun injeksi. Pemberian obat secara oral merupakan cara paling konvensional, namun memiliki kelemahan yaitu harus melalui saluran pencernaan sehingga mempengaruhi bioavailabilitas obat dan memerlukan waktu lebih lama untuk berefektivitas. Selain itu, juga dikhawatirkan obat tidak mencapai reseptor sasaran. Aplikasi obat secara topikal dapat memberikan efek langsung pada sasaran dengan *onset of action* yang

lebih cepat tanpa mempengaruhi keadaan sistemiknya (Katzung, 2001).

Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

- a. *Cold Pressed Virgin Coconut Oil* memiliki kandungan yaitu asam laurat, kaprat, dan kapilat. Asam laurat memiliki aktivitas antibakterial yang paling besar. Asam kaprat dan asam miristat memiliki aktivitas yang lebih rendah.
- b. Pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara signifikan terbukti efektif dalam meningkatkan percepatan penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.
- c. Pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal dapat memberikan efek langsung pada sasaran dengan *onset of action* yang lebih cepat.
- d. Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman ditemukan bahwa adanya keeratan korelasi pemberian *cold pressed virgin coconut oil* secara topikal antara rahang atas dan rahang bawah pada tikus wistar jantan.

BIBLIOGRAFI

- Budi, Hendrik Setia, Soesilowati, Pratiwi, & Imanina, Zhafirah. (2017). Gambaran histopatologi penyembuhan luka pencabutan gigi pada makrofag dan neovaskular dengan pemberian getah batang pisang ambon. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 3(3).
- D, Dermawan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/gigi.pdf> (diakses 18 Januari 2020)
- Damin, Sardi Hi, Alam, Nur, & Sarro, Dastar. (2017). Karakteristik Virgin Coconut Oil (Vco) Yang Di Panen Pada Berbagai Ketinggian Tempat Tumbuh. *Agrotekbis*, 5(4).
- Darmayuono, Setiaji, Prayugo. (2006). Diversifikasi Produk Virgin Coconut Oil (VCO). *Jurnal Ilmiah LITBANG*, 4(8), 9–11.
- Dostalova, Seydlova. (2010). *Efektivitas pemberian Glycine max terhadap kadar alkaline phosphate pasca pencabutan gigi*.
- Fatonah, Siti, Hrp, Ade Kartika, & Dewi, Ratna. (2016). Efektifitas Penggunaan Virgin Coconut Oil (Vco) Secara Topikal Untuk Mengatasi Luka Tekan (Dekubitus) Grade I Dan II. *Jurnal Kesehatan*, 4(1).
- Fitra P. (2015). *Luka dan Penyembuhannya*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Howe, GF. (1990). *Pencabutan Gigi Geligi*. Jakarta: EGC.
- Indra Wijaya, Adi. (2012). Pengaruh Pemberian Berbagai Coconut Oil Secara Topikal Terhadap Penyembuhan Luka Bakar kimiawi Pada Kulit Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Terinduksi Asam Sulfat. *FKIK (Pendidikan Dokter)*, 7(8).
- Katzung, Bertram G. (2001). *Farmakologi Dasar dan Klinik edisi pertama*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kurnia, Pandika Agung, & Ardhiyanto, Hengky Bowo. (2015). Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas Soket Pasca Pencabutan Gigi pada Tikus Wistar (The Potency of Green Tea Extract [Camellia sinensis] Against Increase of Fibroblast Cells on Socket Post Tooth Extracti. *Pustaka Kesehatan*, 3(1), 122–127.
- Lambok, Betty Dina, & Asyiafa, Agina Putri. (2019). Pertanggungjawaban Hukum Tenaga Medis Dalam Tindakan Pemasangan Alat Pernapasan Lewat Mulut (Ventilator) Pada Pasien di Rumah Sakit. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(12), 74–86.
- MacKay, Douglas J., & Miller, Alan L. (2003). Nutritional support for wound healing.

Alternative Medicine Review, 8(4).

- Mansor, T. S. T., Man, Y. B. Che, Shuhaimi, M., Afiq, M. J. Abdul, & Nurul, F. K. M. Ku. (2012). Physicochemical properties of virgin coconut oil extracted from different processing methods. *International Food Research Journal*, 19(3), 837.
- Maria, LP; R. Yogaswara; FR, Sianipar. (2016). Potensi Antioksidan Dan Antibakteri Virgin Coconut Oil Dari Tanaman Kelapa Asal Papua. *Journal Unsrat*, 9(2), 75–82.
- Mirza, Mirza, Amanah, Siti, & Sadono, Dwi. (2017). Tingkat Kedinamisan Kelompok Wanita Tani dalam Mendukung Keberlanjutan Usaha Tanaman Obat Keluarga di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 181–193.
- Nevin, K. G., & Rajamohan, T. (2010). Effect of topical application of virgin coconut oil on skin components and antioxidant status during dermal wound healing in young rats. *Skin Pharmacology and Physiology*, 23(6), 290–297.
- Priana E, Arfina. (2013). *Prevalensi Komplikasi Pencabutan Gigi Di Rsgmp Drg*.
- Rajagukguk, Horas, Syukur, Sumaryati, Ibrahim, Sanusi, & Syafrizayanti, Syafrizayanti. (2017). Beneficial Effect of Application of Virgin Coconut Oil (VCO) Product from Padang West Sumatra, Indonesia on Palatoplasty Wound Healing. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 34(1), 231–236.
- Sukandar, Dede, Hermanto, Sandra, & Silvia, Eva. (2009). Sifat fisiko kimia dan aktivitas antioksidan minyak kelapa murni (VCO) hasil fermentasi *Rhizopus orizae*. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia (Indonesian Journal of Applied Chemistry)*, 11(2).
- Sumbayak, Erma Mexcorry. (2015). Fibroblas: Struktur dan Peranannya dalam Penyembuhan Luka. *Jurnal Kedokteran Meditek*.
- Tamara, Anggun Hibah Jannah, Rochmah, Yayun Siti, & Mujayanto, Rochman. (2015). *Pengaruh aplikasi virgin coconut oil terhadap peningkatan jumlah fibroblas pada luka pasca pencabutan gigi pada Rattus novergicus*.
- Wisesa, N. S. (2017). *Kombinasi Pasta Ekstrak Daun Jambu Biji Efektif Meningkatkan Jumlah Fibroblas Dan Ketebalan Kolagen Pasca Pencabutan Gigi Marmut (Cavia cobaya)*. Universitas Udayana.