

**The Effectiveness of Olive Oil and Virgin Coconut Oil (VCO) Topical to Prevent of Striae Gravidarum in The Second Trimester of Pregnancy**

**Efektivitas Pemberian *Olive Oil* dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Topikal untuk Mencegah *Striae Gravidarum* pada Kehamilan Trimester II**

<sup>1</sup>Astri Yulia Sari Lubis

<sup>2</sup>Syarief Thaufik

<sup>3</sup>Melyana Nurul Widyawati

<sup>4</sup>Suhartono

<sup>1</sup>Program Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro Semarang

<sup>2</sup>Program Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

<sup>3</sup>Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

<sup>4</sup>Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program Pasacasarjana Universitas Diponegoro Semarang

Jl. Tirta Agung, Pedalangan, Banyumanik, Semarang

E-mail: [sarilubis\\_cantik@yahoo.co.id](mailto:sarilubis_cantik@yahoo.co.id)

**Abstract**

The objective of study to analyze the differences in the effectiveness of Olive Oil, VCO, and topical placebo to degree of Striae Gravidarum. The research was clinical trials (randomized controlled trial) with a parallel design study for 8 weeks. The samples totaled 54 respondents were randomized with a random permuted blocks technique to allocate the same amount of groups A, B, and C. Analysis of the data to examine differences in the degree of SG group olive oil, VCO, and placebo used Kruskal-Wallis test, significancy  $p < 0,05$  with 95% confidence intervals. There were significant differences in the degree of striae gravidarum pengolesannya between the two groups using olive oil, VCO, and topical placebo ( $p = 0.025$ ), are the Olive Oil and VCO ( $p = 0.031$ ), the VCO and placebo group ( $p = 0.005$ ). There was differences effects of topical olive oil, VCO, and placebo to SG. The suggestions proposed is the VCO can be used as an alternative in preventing of Striae Gravidarum.

**Keywords:** *striae gravidarum, olive oil, virgin coconut oil, pregnancy*

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perbedaan efektivitas *Olive Oil*, VCO, dan placebo topikal terhadap derajat *Striae Gravidarum*. Metode : Jenis penelitian uji klinis (randomized controlled trial) dengan rancangan paralel selama 8 minggu penelitian. Sampel berjumlah 54 responden dirandomisasi dengan teknik random permuted blocks untuk mengalokasikan besaran yang sama kelompok A, B, dan C. Analisis data untuk menguji perbedaan derajat SG kelompok olive oil, VCO, dan placebo digunakan uji Kruskal-Wallis, bermakna bila  $p < 0,05$  dengan interval kepercayaan 95%. Terdapat perbedaan bermakna derajat *striae gravidarum* antara dua kelompok yang pengolesannya menggunakan olive oil,

VCO, dan placebo topikal ( $p=0,025$ ), yaitu kelompok Olive Oil dan VCO ( $p = 0,031$ ), serta kelompok VCO dan Placebo ( $p = 0,005$ ). Ada perbedaan efek olive oil, VCO, dan placebo topikal terhadap SG. Saran penelitian VCO dapat digunakan sebagai alternatif pilihan dalam mencegah munculnya Striae Gravidarum.

**Kata kunci:** *striae gravidarum, olive oil, virgin coconut oil, kehamilan*

## 1. Pendahuluan

Kehamilan mempengaruhi tubuh ibu secara keseluruhan dengan menimbulkan perubahan fisiologis yang pada hakikatnya terjadi di seluruh sistem organ. Sebagian besar perubahan pada tubuh ibu bersifat temporer dan disebabkan oleh kerja hormonal. Kerja hormonal selanjutnya berdampak pada uterus, vagina, payudara, traktus urinarius, traktus alimentarius, traktus respiratorius, skeleton dan persendian, metabolisme, kardiovaskuler, serta pada kulit. Adanya perubahan pada kulit, yaitu nampak permukaan kulit yang sangat teregang serta peningkatan sekresi hormon pada korteks adrenal akibat kehamilan mengakibatkan serabut kolagen mengalami ruptur, ruptur inilah yang kemudian disebut *Striae Gravidarum* (SG) (Helen, 2001).

Prevalensi ibu hamil dengan *Striae Gravidarum* secara umum berkisar 50-90%. *Striae Gravidarum* memberikan rasa gatal, panas, dan kering, serta gangguan emosional, sehingga menjadikan masalah kepercayaan diri yang serius (Sharon, Salter M, Alexa B, Kimball M, 2006). Etiologi *Striae Gravidarum* belum diketahui, predisposisinya antara lain hormonal, elastisitas kulit, serta peregangan mekanik. Hal ini yang menyebabkan tidak adanya metode efektif untuk melindungi atau mengobati *Striae Gravidarum* (Hibah, Nelly, Hala, 2007). Beberapa penelitian mencoba cream, lotion, butter untuk mencegah striae, namun hasil yang ditunjukkan belum signifikan (Young, Jewell, 2010). Masyarakat banyak menggunakan olive oil untuk mencegah *Striae Gravidarum*, minyak ini merupakan minyak yang

diimpor, sehingga harganya mahal dan tidak mudah didapat (Taavoni, et al, 2011). VCO merupakan minyak kelapa murni yang memiliki kandungan efektif untuk menjaga elastisitas kulit sebagai salah satu predisposisi penyebab munculnya *Striae Gravidarum*, disamping itu jenis minyak ini mudah didapat, dapat diolah sendiri, serta harganya murah (Trifina, 2008).

Olive oil merupakan produk dari ekstraksi mekanik buah dari *Olea europeae* L. (Keluarga Oleaceae), yang mengandung 70-80% dari asam lemak. Efeknya terhadap kulit, asam ini meningkatkan penyerapan zat yang dibawa. Komponen minor lain yang ada dalam olive oil adalah hidrokarbon, seperti squelene (komponen utama zat pelicin dan penghalus) dan  $\beta$ -karoten. Olive oil juga mengandung  $\alpha$  tokoferol sebesar 10,6% yang bermanfaat untuk menjaga elastisitas kulit, fatty alcohol, waxes, pigmen (klorofil dan karotenoid) dan sterol yang berfungsi menjaga kelenturan kolagen (Mailer, 2006).

Selain olive oil, Virgin Coconut Oil (VCO) juga digunakan untuk mencegah *Striae Gravidarum*. Minyak kelapa murni atau Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan produk olahan alami yang mulai banyak digunakan untuk meningkatkan kesehatan dan masyarakat Indonesia mengolahnya sendiri. VCO mengandung 92% asam lemak jenuh yang terdiri dari 48-53% asam laurat (C12), 1,5-2,5% asam oleat dan asam lemak lainnya seperti 8% asam kaprilat (C:8) dan 7% asam kaprat (C:10) (Henny, Salman, Sukma, 2008).

Kandungan asam lemak (terutama asam laurat dan oleat) dalam VCO bersifat melembutkan kulit.

Disamping itu, VCO yang diolah tanpa menggunakan pemanasan, kandungan vitamin A, C dan E yang efektif digunakan sebagai moisturizer pada kulit, sehingga dapat meningkatkan hidrasi kulit dan mempercepat penyembuhan luka, kandungan inilah yang kemudian diduga berkolerasi positif terhadap elastisitas kulit (Henny, Salman, Sukma, 2008). Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis efektivitas olive oil, virgin coconut oil, dan placebo topikal terhadap derajat striae gravidarum.

## **2. Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinis (randomized controlled trial) dengan rancangan paralel dan tersamar tunggal. Responden penelitian ini adalah seluruh ibu hamil primigravida dengan usia kehamilan 18-24 minggu yang berumur  $\leq 35$  tahun dan melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas wilayah Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang berjumlah 48 responden yang dibagi menjadi tiga kelompok. Pengelompokan dilakukan dengan teknik random permuted blocks untuk mengalokasikan besaran yang sama. Rekrutment sampel penelitian ini dengan consecutive sampling.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah efek oil yang terdiri dari 3 macam, yaitu olive oil, virgin coconut oil (VCO), dan placebo yang diberikan secara topikal. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah derajat striae gravidarum yang didasarkan pada jumlah garis dan tingkat eritema. Pengolesan olive oil, VCO, dan placebo yang disediakan oleh peneliti dilakukan oleh responden secara topikal pada perut, dengan frekuensi sehari dua kali setelah mandi sebanyak 2ml setiap oles, dan dinilai setelah 8 minggu pengolesan.

Analisis data diawali secara deskriptif. Adapun setelah data

terkumpul dan ditabulasi, dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk. Untuk menguji perbedaan derajat striae gravidarum antar-kelompok olive oil, virgin coconut oil, dan placebo digunakan uji Kruskal-Wallis dan diperoleh nilai  $p=0,025$  ( $p<0,05$ ) sehingga dilanjutkan dengan analisis Post Hoc Bonferroni-nya, yaitu Mann-Whitney.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil**

Dari hasil penelitian, umur ibu hamil pada kelompok olive oil termuda 21 tahun dan tertua 34 tahun, dengan rerata umur 28,50 tahun dan tersebar antara  $28,50 \pm 3,27$  (25 tahun - 31 tahun). Kelompok VCO umur termuda 20 tahun dan tertua 34 tahun, dengan rerata umur 26,59 tahun dan tersebar antara  $26,59 \pm 4,65$  (22 tahun - 30 tahun). Kelompok placebo umur termuda 21 tahun dan tertua 33 tahun, dengan rerata umur 25,33 tahun dan tersebar antara  $25,33 \pm 3,20$  (22 tahun - 28 tahun). Umur responden yang paling banyak dari ketiga kelompok rerata 26,80 tahun, serta nilai signifikansi 0,075 ( $p>0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan rerata umur pada ketiga kelompok. Usia kehamilan responden yang termuda pada kelompok olive oil adalah 20 minggu 2 hari dan tertua 24 minggu, dengan rerata 22 minggu 6,2 hari dan tersebar antara  $22,62 \pm 1,39$  (21 minggu - 23 minggu). Kelompok VCO usia kehamilan termuda 20 minggu dan tertua 24 minggu, dengan rerata 22 minggu 2,1 hari dan tersebar antara  $22,21 \pm 1,33$  (21 minggu - 23 minggu). Kelompok placebo usia kehamilan termuda 19 minggu 2 hari dan tertua 20 minggu 4 hari, dengan rerata 22 minggu 0,5 hari dan tersebar antara  $21,51 \pm 1,83$  (20 minggu - 22 minggu). Usia kehamilan responden yang paling banyak dari ketiga kelompok rerata 22 minggu 2,9 hari, serta nilai signifikansi

0,562 ( $p > 0,05$ ) artinya tidak terdapat perbedaan rerata usia kehamilan pada ketiga kelompok.

Volume pengolesan untuk kelompok olive oil minimal sebanyak 184 ml, maksimal sebanyak 224 ml dan rerata sebanyak 211,25 ml, sedangkan volume pengolesan untuk kelompok VCO minimal sebanyak 194 ml, maksimal sebanyak 224 ml dan rerata sebanyak 215,53 ml, dan volume pengolesan untuk kelompok placebo minimal sebanyak 184 ml, maksimal sebanyak 218 ml dan rerata sebanyak 199,20 ml. Volume pengolesan yang dilakukan oleh responden yang paling banyak dari ketiga kelompok rerata 209 ml, serta nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ) artinya terdapat perbedaan rerata volume pengolesan pada ketiga kelompok.

Dalam penelitian ini derajat *Striae Gravidarum* dapat dinilai dari jumlah garis dan tingkat eritema. Jumlah garis memberikan keterangan jumlah kolagen yang pecah akibat kehamilan, sedangkan tingkat eritema memberikan keterangan prediksi onset keluarnya SG, dan didapatkan hasil untuk ketiga kelompok ini memiliki perbedaan yang signifikan untuk munculnya *Striae Gravidarum*  $p < 0,05$ , namun tidak dapat diketahui secara pasti usia kehamilan berapa *Striae Gravidarum* mulai terjadi. Simpulan dari analisis ini menggambarkan bahwa tingkat eritema dapat dijadikan prediksi awal munculnya garis, tingkat warna merah muda menginformasikan berarti lebih dulu muncul daripada garis dengan warna merah tua dan ungu. Tingkat ini berarti keluarnya garis pada ketiga kelompok hampir sama berarti dalam usia kehamilan yang tidak terlalu beda jauh.

Perbedaan efek olive oil, virgin coconut oil, dan placebo topikal terhadap derajat *striae gravidarum* Uji normalitas distribusi data dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk. Kelompok

perlakuan olive oil, VCO, maupun placebo mempunyai nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga distribusi data tidak normal. Sehingga analisis data dilakukan dengan uji Kruskal-Wallis.

Uji beda derajat *striae gravidarum* antar-kelompok olive oil, virgin coconut oil, dan placebo digunakan uji Kruskal-Wallis dan diperoleh nilai  $p = 0,025$  ( $p < 0,05$ ), maka dapat diartikan bahwa paling tidak terdapat perbedaan bermakna derajat *striae gravidarum* antara dua kelompok, sehingga dilanjutkan dengan analisis Post Hoc Bonferroni-nya, yaitu Mann-Whitney untuk uji beda kelompok antar perlakuan.

Dari hasil uji post hoc Mann-Whitney, hasilnya adalah terdapat perbedaan bermakna antara kelompok Olive Oil dengan VCO ( $p = 0,031$ ) dan kelompok VCO dengan Placebo ( $p = 0,005$ ), namun tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok Olive Oil dengan Placebo ( $p = 0,53$ ).

## Pembahasan

Efektivitas Pemberian Olive oil, Virgin Coconut Oil, Dan Placebo Topikal Untuk Mencegah *Striae Gravidarum* Pada Kehamilan Trimester II.

Pemberian Olive Oil dengan VCO ( $p = 0,031$ ) secara topikal akan mencegah derajat *Striae Gravidarum* secara bermakna dibandingkan dengan kelompok VCO dengan Placebo ( $p = 0,005$ ). Tidak terdapat perbedaan derajat *Striae Gravidarum* yang bermakna antara kelompok yang diberi Olive Oil dengan Placebo ( $p = 0,53$ ).

Minyak tidak bersifat melunakkan kulit, tetapi membantu melicinkan kulit dengan mengisi ruang di epidermis yang kasar sebagai hasil deskuamasi stratum korneum yang tidak teratur. Hidrasi kulit yang baik akan menyebabkan permeabilitas kulit yang meningkat, sehingga

mempercepat penetrasi obat atau bahan yang dioleskan (Mohamad A, 2002). Zat yang hidrofilik pada olive oil adalah tokoferol, sedangkan hidrofilik termasuk flavonoid, fenolik alkohol dan asamnya, secoiridoids dan metabolisme lainnya (Tripoli E, et al, 2005).

Beberapa kandungan yang ada dalam olive oil berada pula dalam VCO. Kedua sifat minyak ini sama-sama hidrofobik, sehingga menjadikan stratum korneum berada dalam situasi yang liat atau elastis dan lapisan dermis khususnya pada pars retikulare tempat kolagen berada menjadi lebih siap teregang, tetapi pada olive oil selain bersifat hidrofobik juga hidrofilik. Sifat ini yang memberikan peluang untuk beberapa kandungan lebih mudah menyerap dalam air dan lebih mudah menguap bersamaan dengan keringat.

Kandungan yang terdapat dalam olive oil adalah asam oleat, fenolik, squalene,  $\alpha$  tokoferol, flavonoid dan sterol. Sifat olive oil hidrofobik dan hidrofilik. Sedangkan kandungan yang terdapat dalam VCO meliputi asam laurat, asam oleat,  $\alpha$  tokoferol, vitamin A, vitamin C, omega-3, moisturizer, dan memiliki kandungan air yang rendah. Sifat VCO hidrofobik.

Penelitian ini mendapatkan bahwa didapatkan nilai  $p < 0,05$  yang artinya paling tidak terdapat perbedaan bermakna derajat striae gravidarum antara subjek yang pengolesan menggunakan olive oil, VCO dan placebo ( $p = 0,025$ ). Hasil ini memberikan informasi berarti paling tidak terdapat perbedaan bermakna derajat striae gravidarum antara dua kelompok, yaitu kelompok Olive oil dan VCO, serta kelompok VCO dan Placebo yang memiliki pengaruh terhadap derajat SG.

Perbedaan efek yang ditimbulkan oleh kedua minyak kemungkinan diakibatkan efek sifat minyak yang ada pada olive oil, yaitu selain bersifat hidrofobik juga bersifat

hidrofilik, sehingga penetrasi zat yang lebih cepat, absorpsi melalui kulit terjadi dengan menembus daerah anatomi dengan rute langsung menembus epidermis secara utuh, menembus diantara sel stratum korneum, dan menembus tambahan kulit seperti kelenjar keringat, lemak dan gelembung rambut. Menurut Mali, jalan masuk obat atau preparat lain secara topikal lebih banyak melalui epidermis dari pada melalui kelenjar lemak atau keringat karena luas permukaan epidermis 100 atau 1000 kali lebih besar daripada keduanya (Mohamad A, 2002).

#### **4. Simpulan dan Saran**

##### **Simpulan**

Karakteristik responden berdasarkan umur terbanyak adalah umur rerata 26,80 tahun, berdasarkan usia kehamilan terbanyak rerata 22 minggu 2,9 hari, dan berdasarkan volume pengolesan terbanyak rerata 209 ml. Ada perbedaan rerata jumlah garis striae gravidarum yang terjadi antara kelompok yang pengolesannya menggunakan olive oil, VCO, atau pun placebo topikal. Ada perbedaan proporsi tingkat eritema striae gravidarum antara kelompok yang pengolesannya menggunakan olive oil, VCO, atau pun placebo topikal.

Terdapat perbedaan bermakna derajat striae gravidarum antara dua kelompok yang pengolesannya menggunakan olive oil, VCO, dan placebo topikal., yaitu kelompok Olive oil dengan VCO, serta kelompok VCO dengan Placebo.

##### **Saran**

Terjadinya *striae gravidarum* tidak hanya pada daerah abdomen, tetapi pada daerah paha, payudara, dan lengan atas. Untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya lokasi pengolesan dilakukan pada semua area

risiko terjadinya *Striae Gravidarum*.

Perlunya bagi peneliti selanjutnya untuk mengendalikan variabel pengganggu yang dapat mempengaruhi derajat *Striae Gravidarum*, seperti perubahan berat badan ibu selama kehamilan (Body Mass Index/BMI), perkiraan berat janin yang dikandung, dan pola nutrisi. Pada penelitian selanjutnya sampel penelitian diperluas, sehingga dapat digunakan untuk generalisasi derajat *striae gravidarum* pada ibu hamil.

## 5. Daftar Pustaka

- Covas MI, Rez VRG, Torre R, Kafatos A, Ravento RML, Osada Js, et al. 2006. Minor components of olive oil: evidence to date of health benefits in humans. *Nutrition Review*. 64(10):S20-30.
- Dahlan MS. 2013. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. 72-5.
- Dahlan MS. 2011. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. 169.
- Helen F. 2001. Perawatan Maternitas. Jakarta: EGC. 60.
- Henny L. 2008. Salman, Sukma HM. Uji daya peningkatan penetrasi Virgin Coconut Oil (VCO) dalam basis krim. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*. ;13(1):13-6.
- Hibah O, Nelly R, Hala T, H NA. 2007. Risk factors for the development of *striae gravidarum*. *Am J Obstet Gynecol*.196(62):e1-62.e5.
- Mailer R. 2006. Chemistry and quality of olive oil. NSW Departmen of Primary Industries. ;227:1-4.
- Moh. A. 2002. Formulasi obat topikal dengan dasar penyakit kulit. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 50-60.
- Sharon A, Salter M, Alexa B, Kimball M. *Striae gravidarum*. *Clinics in Dermatology*. 2006;24:97-100.
- Sudigdo S, Sofyan I. 2012. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-4. Jakarta: Sagung Seto. 191-5.
- Taavoni S, Soltanipour F, Haghani H, Ansarian H, Kheikhan MM. 2011. Effect of olive oil on *striae gravidarum* in the second trimester of pregnancy. *Complement Ther Clin Pract*. ;17(3):167-9.
- Trifina. 2008. Efektifitas minyak kelapa murni (virgin coconut oil) topikal untuk mencegah *striae gravidarum*. Tesis Program Pascasarjana combined degree Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Universitas Bandung. ;55-7.
- Tripoli E, Giammanco M, Tabbach G, Majo DD, Giammanco S, Guardia ML. 2005. The phenolic compounds of olive oil: structure, biological activity and beneficial effect on human health. *Nutrition Research Review*. 18:98-112.
- Young G, Jewell D. 2010. Creams for preventing stretch mark in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2:CD 000066.