

---

## **Virgin Coconut Oil Soap Pencegah Infeksi Candidiasis Vaginalis**

Zulliati<sup>1</sup>, Nurul Hidayah<sup>2</sup>, Dyan Fitri Nugraha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

<sup>2</sup>Program Studi Diploma Tiga Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

Email: [zulliatiibaq@gmail.com](mailto:zulliatiibaq@gmail.com)

DOI: [10.33859/dksm.v12i1.668](https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.668)

### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Infeksi kandidiasis pada kesehatan harus menjadi perhatian karena sangat merugikan perempuan seperti timbulnya rasa gatal yang menimbulkan lecet dan hubungan seksual yang tidak nyaman. Upaya preventif dengan pemberian bahan alamiah dapat dijadikan sebagai pengobatan dan pencegahan awal dari penyakit infeksi saluran reproduksi yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, sehingga secara langsung dapat meningkatkan derajat kesehatan wanita.

**Tujuan:** Menilai efektifitas *virgin coconut oil soap* dalam menghambat aktifitas jamur candida albican penyebab candidiasis vaginalis.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode Uji Ekperimental yang dilakukan di laboratorium.

**Hasil:** Pengujian uji hambat VCO yang dilakukan menggunakan metode difusi cakram, hasil yang didapatkan pada konsentrasi 95% VCO dapat menghambat pertumbuhan Jamur *Candida Albicans* sebesar 25,5%. Namun, pada pengujian selanjutnya setelah VCO dibuat menjadi sabun tidak ditemukan daya hambat aktifitas pada pengujian dengan jamur candida albican penyebab kandidiasis vaginalis.

**Simpulan:** Pengujian sabun VCO pada sediaan jamur candida albican yang dibiakkan tidak menunjukkan aktivitas daya hambat pada perkembangannya. Sehingga diperlukan pengujian lebih lanjut untuk melihat konsentrasi pada sediaan yang lebih besar.

**Kata Kunci:** Candida Albicans, Candidiasis Vaginalis, VCO

### **Abstract**

**Background:** *Candidiasis infection in health should be a concern because it is very detrimental to women such as itching which causes blisters and uncomfortable sexual intercourse. Prevention efforts by presenting natural ingredients can be used as a treatment and prevention of tract infection caused by the fungus Candida albicans, so that it can directly improve the health status of women.*

**Objective:** *To assess the effectiveness of virgin coconut oil soap in inhibiting the activity of the candida fungus that causes candidiasis vaginalis.*

**Methods:** *This study uses an experimental test method which is carried out in the laboratory.*

**Results:** *The VCO inhibition test was carried out using the disc diffusion method, the results obtained at a concentration of 95% VCO could inhibit the growth of Candida Albicans fungi by 25.5%. However, in the next test after VCO was made into soap, no slow activity was found in testing the fungus that causes candidiasis vaginalis.*

**Conclusion:** *Testing of VCO soap on cultured albican candida fungi did not show inhibitory activity on development. So that further testing is needed to see the concentration in a larger dosage.*

**Keyword:** *Candida Albicans, Candidiasis Vaginalis, VCO*

### **Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang masih sangat rawan dengan permasalahan infeksi saluran reproduksi yang banyak terjadi pada pasangan usia subur pengguna kontrasepsi. Infeksi Saluran Reproduksi (ISR) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius namun masih tersembunyi yang disebabkan karena budaya barat yang masih melekat dimasyarakat. Infeksi Saluran Reproduksi pada perempuan lebih serius dan sulit didiagnosis, hal ini dikarenakan ISR umumnya tidak menunjukkan gejala yang

jelas. Dampak dari ISR yang paling banyak terjadi adalah kemandulan, kehamilan ektopik, keguguran, nyeri hebat pada bagian panggul dan meningkatkan tertularnya HIV hingga kematian. Angka kejadian ISR dari berbagai penelitian yang dilaksanakan di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 57% dari seluruh wanita usia subur (Martodihardjo S, 2018).

Pada tahun 2018 penelitian yang dilakukan oleh Kandra dan Surya menemukan hubungan yang erat antara pengguna alat kontrasepsi dalam rahim dengan kejadian infeksi genitalia, bahwa wanita yang mengalami keputihan akibat

jamur *Candida Albicans* mencapai 98,4%. *Candidiasis vaginalis* yaitu infeksi vagina yang disebabkan oleh jamur *candida sp* terutama *candida albicans*. Infeksi *candida* disebabkan karena perubahan kondisi vagina, dimana sel ragi akan berkompetisi dengan flora normal sehingga menimbulkan candidiasis (Sudjana P, 2008). Hal lain yang memudahkan pertumbuhan ragi adalah penggunaan antibiotic spectrum luas, penggunaan kontasepsi, kadar estrogen yang tinggi, kehamilan, diabetes yang tidak terkontrol, pasangan seksual yang baru dan aktifitas seksual yang tinggi (Vandepitte J, *et.al.* 2013)

Dampak infeksi candidiasis pada kesehatan harus menjadi perhatian karena sangat merugikan perempuan seperti timbulnya rasa gatal yang menimbulkan lecet dan hubungan seksual yang tidak nyaman, selain itu candidiasis juga dapat memfasilitasi infeksi HIV (Upaya preventif dengan pemberian informasi yang tepat kepada perempuan sangat diperlukan mengingat sampai saat ini perempuan masih menganggap keputihan

sebagai suatu hal yang normal yang sebetulnya bisa jadi merupakan gejala candidiasis vaginalis (Greenwood D, *et.al.* 2017) Proses berkembangnya penyakit yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi sebagian besar merupakan perkembangan dari penderita yang mengalami keputihan pada awal keluhannya (Bhavan PS. 2010)

Penelitian yang dilakukan oleh DR. Jhon J seorang penyidik dan pakar farmakologi di University Michigan mendapati minyak kelapa murni yang terdapat dalam kandungan *Virgin Coconut Oil* (VCO) mengandung sejenis anti virus, anti bakteri, anti jamur dan anti parasit. Minyak kelapa murni (VCO) mengandung asam lemak yang dapat berfungsi sebagai antijamur (Vautier, S *et.al.* 2015). Hasil uji antijamur metode Kirby Bauer VCO terhadap beberapa jamur yang salah satunya *candida albicans* menunjukkan pada konsentrasi 7.5% dapat menghambat pertumbuhan jamur, nilai ini sebanding dengan nystat Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis efektifitas pemberian *virgin coconut oil soap* terhadap pertumbuhan

jamur *candida albicans* pada wanita usia subur ( Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui dosis yang tepat untuk pemberian VCO pada sabun yang dapat menghambat perkembangan dari jamur *candida albicans*. Diharapkan penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai pengobatan dan pencegahan awal dari penyakit infeksi saluran reproduksi yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, sehingga secara langsung dapat meningkatkan derajat kesehatan wanita (Zordan R, 2012)

### **Bahan dan Metode**

Metode dalam penelitian ini adalah Uji Ekperimental di laboratorium. Penelitian ini akan dibagi menjadi 4 tahapan yaitu pertama proses penyediaan bahan baku yang kemudian dilanjutkan dengan proses pengembangbiakkan jamur *candida albicans*. Pembuatan *Virgin Coconur Oil* (VCO) dari kelapa sebagai bahan baku utama, Virgin Coconut Oil atau minyak kelapa murni terbuat dari daging kelapa segar. Proses semuanya dilakukan dalam suhu relatif rendah, daging buah diperas santannya. Santan ini diproses lebih lanjut melalui pengendapan,

santan ini menjadi minyak sebelum difermentasi. kemudian dilanjutkan dengan pembuatan sabun dengan bahan dasar VCO, setelah itu akan dilakukan pengembangbiakkan jamur *candida albicans* dengan proses secara steril selama 1 minggu kemudian tahapan akhir dilanjutkan dengan pencampuran VCO dengan berbagai dosis bersama dengan jamur yang sudah dikembangbiakkan untuk melihat reaksi aktifitas zona hambat.

### **Hasil**

#### **1. Uji aktivitas *Virgin Covonut Oil* Terhadap Jamur *Candida Albican***

Hasil pengujian yang didapatkan bahwa VCO memiliki kandungan asam lemak sehingga menunjukkan aktivitas antijamur. Asam lemak yang terkandung didalam VCO dapat digunakan sebagai pengganti senyawa kimia dimana memiliki kemampuan menghambat jamur berkembang yang ditunjukkan pada media yang digunakan. Asam lemak VCO bekerja langsung pada

membrane yang bekerja mencegah resistensi dan memperpendek umur hidup jamur.

#### 1) Hasil identifikasi VCO

Pengamatan Organoleptik pada VCO yang dilakukan dengan pengamatan secara visul dengan melibatkan indra penciuman dan perasa diadaptkan hasil yaitu warna: Jernih, bau: Khas kelapa, Rasa: tidak terdapat rasa.

#### 2) Hasil Uji VCO dengan Kertas Saring

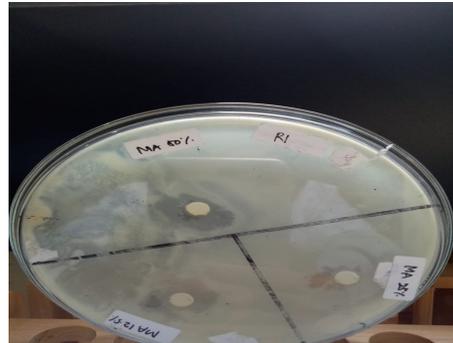
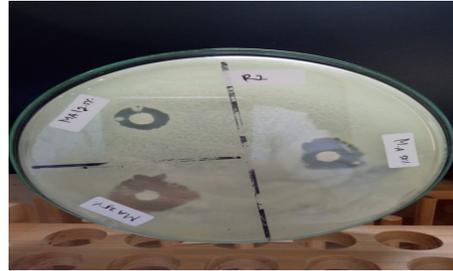
Pengujian VCO dengan menggunakan kertas saring didapatkan hasil VCO menempel dan tidak menguap, VCO tidak meninggalkan noda pada kertas saring.

#### 3) Hasil Uji Kelarutan VCO dalam aquades

Pengujian kelarutan dilakukan dengan menggunakan aquades didapatkan hasil VCO larut dalam air, hasil 1:2 jernih dan tidak menimbulkan butiran minyak.

#### 4) Pengujian VCO dengan Jamur Biakkan Jamur *Candida Albicans*

Hasil pengujian VCO sebagai antijamur didapatkan hasil:



Pengujian uji hambat VCO yang dilakukan menggunakan metode difusi cakram, hasil yang didapatkan pada konsentrasi 95% VCO dapat menghambat pertumbuhan Jamur *Candida Albicans* sebesar 25,5% konsentrasi VCO yang didapat selanjutnya akan dilakukan pembuatan sabun dengan bahan dasar VCO sesuai dengan hasil zona hambat.

## 2. Aktivitas Uji *Virgin Covonut Oil Soap Terhadap Jamur Candida Albican*

Tahapan selanjutnya yaitu pembuatan sabun dengan bahan dasar VCO dan akan ditentukan formulasi pembuatan sabun sampai dengan ditemukan formulasi yang sesuai dengan standar SN, syarat mutu sabun mandi cair yang ditetapkan SNI untuk sabun yang mencakup sifat kimiawi dari sabun cair untuk kewanitaan yaitu, kadar Organileptis, Homogenitas, pH sabun, bobot jenis, Alkali bebas dan efek busa.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat beberapa formulasi sabun dengan membedakan

Tahapan persiapan awal dalam pembuatan sabun cair dengan bahan dasar VCO dilakukan dengan metode HPS (*Hot Process Soap*) langkah awal dalam pembuatan dengan dimulai dari persiapan jumlah bahan sesuai dengan jumlah yang ingin disediakan dilanjutkan dengan persiapan pencampuran semua bahan, pencampuran awal dimulai dari aquadest dengan pemanasan awal dicampur

dengan KOH, setelah tercampur, dilanjutkan dengan bahan lainnya (Gliserin, SLS, Propilena Glikol) dilanjutkan VCO. Proses reaksi bahan dilakukan dalam waktu 3 jam hingga mencapai pemanasan 75°C.



Formulasi 1 dan Formulasi 2

Penilaian hasil formulasi yang didapatkan yaitu:

### 1) Organileptis

Penilaian organoleptis meliputi warna yang dihasilkan yaitu kuning bening, dengan bau khas yang sudah ditentukan yaitu cictrid acid, dan bentuk mengalami kekentalan yang cepat di menit ke 5 setelah pemanasan, nilai yang sama didapatkan pada semua formulasi

2) Homogenitas

Penilaian homogenitas dengan cara visual menggunakan objek glass dan hasilnya terlihat menyatu sempurna pada ketiga formulasi

3) pH sabun

Kalibrasi pHmeter dilakukan dengan menggunakan larutan biffer pH, yang dilakukan setiap pertama kali melakukan penilaian pH. Nilai pH yang didapatkan pada formulasi 1 yaitu didapatkan hasil pH= 13,8 yang artinya formulasi terlalu asam dan sangat tidak aman digunakan, formulasi 2 didapatkan hasil yang lebih rendah yaitu 7,6 sudah mendekati basa namun masih belum aman digunakan, pada formulasi ketiga didapatkan pH=3,7 yang merupakan pH aman digunakan dan sesuai dengan pH area kewanitaannya.

Pada penelitian lanjutan dilakukan penambahan asam sitrat untuk menetralkan pH yang dihasilkan dengan jumlah 11,4 gram. Didapatkan hasil 6,86 yang merupakan pH normal untuk digunakan di kulit. Pengujian

lanjutan akan dilakukan 2 minggu kedepan dengan evaluasi setiap minggu.

4) bobot jenis

penilai ini dilakukan untuk menilai bobot mutu dari kemurnian senyawa kimia yang terkandung didalam bahan dasar sabun yaitu VCO, hasil dari penilaian ini yaitu masih dalam batas SNI yaitu 1,1 g/ml.

5) Alkali bebas

Kadar alkali bebas dalam penelitian ini untuk menilai kesesuaian sabun cair dengan kelembaban pada area kewanitaannya jika hasil penelitian ini nantinya dapat dikembangkan sebagai sebuah produk kewanitaannya, hasil uji menunjukkan 0,1% alkali.



Penilai alkali dilakukan sampai dengan tiga kali penilaian hingga nilai mencapai nilai 0,1%

#### **a. Tahapan IV: Uji Aktifitas Sabun VCO dengan Jamur *Candida Albicans***

Tahapan uji aktifitas belum dapat dilakukan sebelum formulasi akhir pembuatan sabun ditemukan untuk mempertahankan mutu dan kualitas VCO setelah dibuat menjadi sabun cair agar hasil yang didapatkan maksimal dan menunjang aktifitas yang sama sebelum dibuat menjadi sabun. Formulasi yang dilakukan masih dalam rahap penilaian lanjutan.

Proses pembuatan sabun dengan tiga formulasi menghasilkan sabun yang sesuai dengan hasil perhitungan dan penilaian dan sabun dianggap standart untuk dapat dilakukan ke tahap uji selanjutnya. Pengembangn PDA sebagai tempat pengembangbiakkan jamur dilakukan sampai dengan 24 jam kemudian jamur di tanam selama kurang lebih 1x24 jam.



Gambar: Proses pembuatan media pembiakkan jamur candida albican dan penanaman jamur pada media Agar (PDA)

Tahapan selajutnya yaitu proses Uji coba *Virgin coconut oil soap* terdadap aktifitas jamur candida albican yang dilakuakn selama 24 jam. Proses ini dilakukan dengan menggunakan media difusi cakram untuk menilai perkembangan aktifitas jamur candida albican setelah diberikan VCO soap.



Gambar: Tahapan Uji aktifitas Jamur terhadap Virgin coconut oil soap

Pengaruh dari konsentrasi VCO soap terhadap Jamur *Candida albican*. Diameter zona hambat dapat dilihat dengan terbentuknya zona

bening disekitar cakram pada media agar PDA.

Diameter zona hambat bakteri dapat dilihat pada gambar 1.1 Gambiae 1.1 Formulasi 1 VCO soap+ Jamur Candida Albican



Gambar 1.2 Formulasi 2 VCO Soap+Jamur Candid Albican



Gambar 1.3 Uji Aktifitas VCO Soap+Jamur Camdida Albican

Tabel 1. Hasil Uji aktifitas Zona hambat VCO soap terhadap Jamur Candida Albican

Formulasi	Kelompok Eksperimen VCO Soap terhadap Jamur Candida Albican (mm)		
	50 %	75	95
	(mm)	%(mm)	%(mm)
I	0	0	0
II	0	0	0
III	0	0	0
Rata-Rata±SD	0	0	0

Grafik rata-rata diameter zona hambat atau aktivitas Jamur Candida albican pada berbagai konsentrasi 50%, 75% dan 95% menunjukkan hasil yang sama dimana tidak memiliki diameter zona hambat pada VCO soap terhadap aktifitas jamur candida albican. Hal ini menunjukkan bahwa VCO dalam bentuk sediaan sabun berdasarkan hasil penelitian ini tidak efektif dalam menghambat aktifitas perkembangan jamu candida albican.

Hal ini sangat jauh terbalik dengan hasil awal saat pengujian VCO dengan Jamur Candida albican diman hasilnya menunjukkan bahwa VCO mampu menghambat perkembangan candida albican. hal ini membuktikan bahwa VCO akan efektif menghambat perkembangan jamur candida albican dalam bentuk sediaan murni sehingga nilai kandungan asam laurat dalam VCO masih murni dan belum terlarut dalam bahan dasar pembuatan sabun sehingga masih memungkinkan untuk membuat zona hambat yang signifikan pada perkembangan jamur candida albican.

## Daftar Pustaka

- Babic M, Hukic M (2010) *Candida albicans* and Non-*albicans* Species as Etiological Agent of Vaginitis in Pregnant and Non-Pregnant Women. Institute for Clinical Microbiology. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences. Sarajevo. Vol. 10 (1): 92-7. [Diakses: 16 oktober 2019].
- Bhavan PS, Rajkumar R, Radhakrishnan S (2010). Culture and Identification of *Candida albicans* from Vaginal Ulcer and Separation of Enolase on SDS-PAGE. International Journal of Microbiology. CCSE. Coimbatore. Hal :84-93
- Burhanuddin, W.Karta, dkk (2017). *Daya Hambat Virgin Coconute Oil Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida Albicans Isolat Vagina*. Jurnal Sains dan teknologi vol. 6 (2)
- Chusniasih, D. Elsyana, V. Susanti, AF (2018). Uji Efektifitas Antijamur Sabun Cair Pembersiha Kewanitaan Ekstrak Aseton Daun Jambu Biji terhadap *Candidan Albicans*. Jurnal Farmasi Malahayati
- Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan tinggi (2018) *Buku Panduan Pngusulan Program Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Simlitabmas*. Jakarta
- Dr. Merry G Enig. (2018). *Minyak Kelapa Murni (VCO) Makanan Sehat Jaman Kuno Untuk Dunia Modern*. [www. Compas.co.id](http://www.Compas.co.id)
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, et al (2017). Medical Microbiologi A Guide to Microbial Infection: Pathonesis, Immunity, Laboratory Diagnosis and Control. Churchill Livingstone Elsevier. Edinburgh.:Hal. 60, 596, 602-4,614-16
- Kabupaten Barito Kuala. (2018). *Profil Kabupaten Barito Kuala*. [www. Baritokualakab.go.id](http://www.Baritokualakab.go.id) [Diakses: 16 oktober 2019].
- Martodihardjo S, editor (2018). *Infeksi Menular Seksual*. Surabaya: Airlangga University Press. Hal: 56-64.
- Silalahi, J., Permata, Y.M. & Putra, E.D.L (2014). Antibacterial Activity of Hydrolyzed Virgin Coconut Oil. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 7(2). 90–94.
- Sudjana P (2008) Infeksi Jamur pada Penderita HIV. Simposium Penyakit Infeksi Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. [www.interne-rshs.com](http://www.interne-rshs.com). [Diakses: 26 oktober 2019].
- Vandepitte J, Verhaegen J, Engbaek K, et al. 2nd ed (2013) World Health Organization. Geneva:61, 76, 144-150
- Vautier, S et.al (2015). *Candida albicans* colonization and dissemination the murine gastrointestinal tract: The influence of morphology and Th17 immunity. *Cellular Microbiology*. 17(4). 445–450.
- Zordan, R. & Cormack, B (2012). *Adhesins in Opportunistic Fungal Pathogens*. Washington, DC: ASM Press.