

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* PADA
DARAH TIKUS MODEL OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIS
(OMSK) SEBELUM DIOBATI DENGAN VIRGIN COCONUT
OIL (VCO) MENGGUNAKAN PCR KONVENSIONAL**



Oleh :

SASMA AFYULI NINGSIH

NIM : 2110262084

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS
INDONESIA PADANG**

2025



a).Tempat/tgl: Padang/25 Februari 2003; b).Nama Orang Tua: (Ayah) Yuli syahrial (Ibu) Nur afnidar ; c).Program Studi: Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis ; d).Fakultas Ilmu Kesehatan; e).No NIM: 2110262084; f).Tgl Lulus: 17 September 2025; g).Predikat lulus: Pujian; h).IPK: 3,73 ; i).Lama Studi: 4 Tahun; j). Alamat: Kapalo Koto No 4, Kelurahan Kapalo Koto, Kota Padang , Prov.Sumatera Barat

IDENTIFIKASI BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* PADA DARAH TIKUS MODEL OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIS (OMSK) SEBELUM DIOBATI DENGAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) MENGGUNAKAN PCR KONVENSIONAL

SKRIPSI

Oleh: Sasma Afyuli Ningsih

Pembimbing: 1. Prof. Dr. Suryani, M.Si, 2. M. Diki Juliandi, M. Biotek

ABSTRAK

Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) merupakan infeksi telinga tengah yang sering disebabkan oleh *Pseudomonas aeruginosa*, bakteri gram negatif yang memiliki kemampuan membentuk biofilm dan resisten terhadap berbagai antibiotik. Virgin Coconut Oil (VCO) diketahui mengandung senyawa aktif seperti asam laurat yang bersifat antibakteri dan berpotensi digunakan sebagai terapi alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan *P. aeruginosa* pada darah tikus model OMSK setelah pemberian VCO menggunakan metode PCR konvensional. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan lima kelompok tikus, yaitu kelompok kontrol positif, kontrol negatif, dan tiga kelompok perlakuan dengan konsentrasi VCO 40%, 80%, dan 100%. Sampel darah dianalisis menggunakan PCR konvensional dengan primer 16S rRNA untuk mendeteksi DNA *P. aeruginosa*. Hasil menunjukkan bahwa kelompok perlakuan, terutama yang diberi VCO 100%, mengalami penurunan intensitas pita DNA atau bahkan tidak terdeteksi, dibandingkan dengan kelompok kontrol positif yang menunjukkan pita DNA spesifik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah VCO efektif menurunkan keberadaan *P. aeruginosa* dalam darah tikus model OMSK. Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar dan pendekatan kuantitatif guna memperkuat temuan ini.

Kata kunci : *Pseudomonas aeruginosa*, Otitis Media Supuratif Kronis, Virgin Coconut Oil, PCR konvensional

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada 15 Agustus 2025. Abstrak ini telah disetujui oleh penguji :

Tanda Tangan	1.	2.	3.
Sasma Afyuli Ningsih	Prof. Dr. Suryani, M.Si	M. Diki Juliandi, M. Biotek	Dr. rer. nat, Ikhwani Resmala, S.Si, M. Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi : Dr. apt. Dewi Yudianta Shinta, M.Si





a). Place/Date: Padang/February 25, 2003; b). Name of Parents: (Father) Yuli Syahril (Mother) Nur Afnidar; c). Study Program: Bachelor of Applied Medical Laboratory Technology; d). Faculty of Health Sciences; e). Student ID Number: 2110262084; f). Graduation Date: September 17, 2025; g). Graduation Predicate: Honors; h). GPA: 3.73; i). Length of Study: 4 Years; j). Address: Kapalo Koto No. 4, Kapalo Koto Village, Padang City, West Sumatra Province.

IDENTIFICATION OF *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* BACTERIA IN THE BLOOD OF CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA (CSOM) MODEL RATS BEFORE TREATMENT WITH *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) USING CONVENTIONAL PCR

THESIS

By: Sasma Afyuli Ningsih

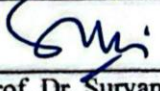
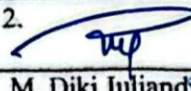

Mentor: 1. Prof. Dr. Suryani, M.Si, 2. M. Diki Juliandi, M. Biotek

ABSTRACT

Chronic Suppurative Otitis Media (CSOM) is a middle ear infection often caused by *Pseudomonas aeruginosa*, a gram-negative bacterium that has the ability to form biofilms and is resistant to various antibiotics. Virgin Coconut Oil (VCO) is known to contain active compounds such as lauric acid which has antibacterial properties and has the potential to be used as an alternative therapy. This study aims to identify the presence of *P. aeruginosa* in the blood of CSOM model mice after VCO administration using the conventional PCR method. The study was conducted experimentally with five groups of mice, namely the positive control group, negative control, and three treatment groups with VCO concentrations of 40%, 80%, and 100%. Blood samples were analyzed using conventional PCR with 16S rRNA primers to detect *P. aeruginosa* DNA. The results showed that the treatment group, especially those given 100% VCO, experienced a decrease in DNA band intensity or even no detection, compared to the positive control group which showed specific DNA bands. The conclusion of this study is that VCO is effective in reducing the presence of *P. aeruginosa* in the blood of CSOM model mice. Further research with a larger sample size and a quantitative approach is recommended to strengthen these findings.

Kata kunci : Chronic Suppurative Otitis Media (CSOM), *Virgin Coconut Oil* (VCO), PCR 16S.

This thesis has been defended before the examiners and was declared passed on 15 August 2025. This abstract has been approved by the examiners:

Signature	1. 	2. 	3. 
Sasma Afyuli Ningsih	Prof. Dr. Suryani, M.Si	M. Diki Juliandi, M.Biotek	Dr. rer.nat. Ikhwan Resmala Sudji, S.Si, M. Si

Knowing,

Head of Study Program Dr. apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si (.....)



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diera modern, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan telah membuka peluang besar untuk memahami mekanisme molekuler berbagai penyakit, termasuk inflamasi kronis seperti Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK). Inovasi dalam diagnostik dan terapi berbasis bioteknologi memberikan harapan baru dalam upaya meningkatkan kualitas hidup pasien (Cg, 2021).

Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) merupakan salah satu penyakit inflamasi kronis pada telinga tengah yang sering terjadi di seluruh dunia, terutama di negara berkembang. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), OMSK mempengaruhi sekitar 65–330 juta orang secara global, dengan sekitar 60% kasus menyebabkan gangguan pendengaran yang signifikan. Prevalensi OMSK lebih tinggi di daerah dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan dan sanitasi.(Luo et al., 2022).

Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang masih sering dijumpai, terutama di negara berkembang. OMSK merupakan peradangan kronis pada telinga tengah yang ditandai dengan adanya perforasi membran timpani serta keluarnya sekret secara terus-menerus selama lebih dari enam minggu(Hidayat, 2022). OMSK dapat menyebabkan komplikasi serius seperti mastoiditis, abses otak, meningitis, hingga sepsis apabila tidak ditangani dengan baik, serta menjadi

salah satu penyebab utama gangguan pendengaran konduktif permanen pada anak-anak maupun dewasa (Khairkar et al., 2023).

Salah satu bakteri patogen yang sering ditemukan pada kasus OMSK adalah *Pseudomonas aeruginosa*. Bakteri ini merupakan bakteri Gram negatif yang bersifat oportunistik dan memiliki tingkat virulensi yang tinggi. *Pseudomonas aeruginosa* memiliki kemampuan untuk membentuk biofilm yang berfungsi melindungi bakteri dari sistem imun inang dan menghambat penetrasi antibiotik sehingga menyebabkan infeksi persisten dan meningkatkan risiko resistensi antibiotik (S. Qin et al., 2022). Tingkat resistensi antibiotik pada *Pseudomonas aeruginosa* juga semakin meningkat, di mana berbagai studi melaporkan adanya multi-drug resistance (MDR) terhadap golongan antibiotik beta-laktam, aminoglikosida, dan fluoroquinolone pada isolat bakteri dari kasus OMSK (Santi et al., 2021). Hal ini menjadi tantangan dalam pengobatan OMSK sehingga diperlukan alternatif terapi yang efektif, aman, serta memiliki potensi untuk menekan pertumbuhan bakteri patogen.

Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan minyak kelapa murni yang diperoleh dari daging kelapa segar melalui proses cold-pressed tanpa pemanasan berlebih, sehingga kandungan bioaktif di dalamnya tetap terjaga. VCO mengandung asam lemak rantai sedang seperti asam laurat, asam kaprat, dan monolaurin yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri, antivirus, dan antiinflamasi (Mena et al., 2020). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa VCO memiliki potensi dalam menghambat pertumbuhan dan pembentukan

biofilm *Pseudomonas aeruginosa* melalui mekanisme kerusakan dinding sel bakteri serta menghambat sintesis matriks biofilm (Alam et al., 2020). Selain itu, VCO relatif aman digunakan dan memiliki potensi sebagai terapi pendamping dalam mengatasi infeksi kronis seperti OMSK.

Model hewan percobaan seperti tikus sering digunakan dalam penelitian untuk mempelajari patogenesis dan terapi OMSK karena anatomi telinga tengah tikus cukup mirip dengan manusia. (Khomtchouk et al., 2021). Penggunaan model tikus juga dapat membantu dalam memantau adanya infeksi sistemik akibat penyebaran *Pseudomonas aeruginosa* dari telinga tengah ke sirkulasi darah, yang menjadi indikator penting dalam mengevaluasi efektivitas terapi yang diberikan (Jackson, 2019).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan *Pseudomonas aeruginosa* pada darah adalah Polymerase Chain Reaction (PCR) konvensional. Metode ini memiliki keunggulan dalam hal sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi dalam mendeteksi DNA bakteri target secara cepat dan akurat, serta dapat mendeteksi gen spesifik seperti *oprL* dan *ecfX* pada *Pseudomonas aeruginosa* (Ghazaei, 2024). PCR konvensional juga menjadi alternatif deteksi yang lebih efisien dibandingkan metode kultur, terutama untuk memantau adanya infeksi sistemik pada model hewan percobaan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi keberadaan *Pseudomonas aeruginosa* pada darah tikus model Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) setelah diberikan terapi Virgin Coconut Oil (VCO)

menggunakan metode PCR konvensional. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah mengenai potensi VCO sebagai terapi alternatif dalam mencegah penyebaran sistemik *Pseudomonas aeruginosa* pada OMSK, serta mendukung pengembangan penggunaan bahan alam sebagai Alternatif Terapi Pada Kasus Infeksi Kronis Yang Sulit Diatasi Akibat Resistensi antibiotik.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah menunjukkan potensi Virgin Coconut Oil (VCO) dalam modulasi respons inflamasi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna mengkaji **”Identifikasi Bakteri *Pseudomonas Aeruginosa* Pada Darah Tikus Model Otitis Media Supuratif Kronis (Omsk) Sebelum Diobati Dengan Virgin Coconut Oil (Vco) Menggunakan Pcr Konvensional”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana identifikasi bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada darah tikus model otitis media supuratif kronis (OMSK) sebelum diobati dengan Virgin Coconut Oil (VCO) menggunakan metode PCR konvensional ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui keberadaan dan mengidentifikasi bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada darah tikus model otitis media supuratif kronis (OMSK) sebelum pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) menggunakan metode PCR konvensional.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan keberadaan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada darah tikus model OMSK sebelum pemberian Virgin Coconut Oil (VCO).
2. Menganalisis identifikasi keberadaan *Pseudomonas aeruginosa* pada darah tikus model OMSK sebelum pemberian Virgin Coconut Oil (VCO).
3. Membandingkan hasil amplifikasi PCR pada kelompok tikus yang diobati dengan VCO dan kelompok kontrol (tanpa VCO).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan keterampilan praktis bagi peneliti dalam melakukan teknik PCR konvensional untuk identifikasi *Pseudomonas aeruginosa* pada sampel darah hewan coba, serta menambah wawasan terkait potensi penggunaan Virgin Coconut Oil (VCO) sebagai terapi pendamping pada kasus infeksi Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK). Penelitian ini juga dapat menjadi referensi dasar untuk penelitian lanjutan terkait efektivitas VCO sebagai antibakteri alami terhadap *Pseudomonas aeruginosa*.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai potensi Virgin Coconut Oil (VCO) sebagai alternatif pendukung dalam membantu penanganan infeksi bakteri

penyebab OMSK, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat akan penggunaan bahan alami dalam membantu mengatasi masalah kesehatan terkait infeksi bakteri.

1.4.3 Manfaat bagi institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan pengembangan ilmu pengetahuan bagi institusi pendidikan, khususnya dalam bidang mikrobiologi dan terapi alternatif menggunakan bahan alam. Penelitian ini juga dapat menjadi salah satu data pendukung untuk penelitian serupa di masa yang akan datang dan meningkatkan kualitas penelitian di institusi

BAB V

PEMBAHASAN

Infeksi telinga tengah yang berkepanjangan, dikenal sebagai Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK), dicirikan oleh lubang permanen pada gendang telinga dan keluarnya cairan dari telinga yang berlangsung lebih dari 1,5 sampai 3 bulan (WHO, 2019). Kondisi medis ini tetap menjadi persoalan kesehatan yang serius di tingkat internasional, khususnya di negara-negara yang sedang berkembang, dengan angka kejadian mencapai 2 hingga 4 persen dari total penduduk di beberapa daerah (Indrayani et al., 2023).

OMSK biasanya muncul sebagai akibat dari radang telinga tengah akut yang tidak ditangani secara adekuat. Beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya OMSK antara lain kondisi ekonomi yang kurang mampu, kebersihan lingkungan yang tidak memadai, populasi yang padat, serta keterbatasan dalam mengakses layanan medis (Sesarini & Dwisaputra, 2019). Infeksi yang berulang dan peradangan jangka panjang pada area telinga tengah dapat mengakibatkan kerusakan struktural pada osikula, yang berpotensi menyebabkan gangguan pendengaran tipe konduktif bahkan sensorineural (DeLahunta, 2009). *Pseudomonas aeruginosa* adalah salah satu mikroorganisme patogen utama yang kerap ditemukan pada penderita OMSK, bersama dengan *Staphylococcus aureus* dan beberapa jenis bakteri anaerob lainnya (Joob & Wiwanitkit, 2018). *P. aeruginosa* diketahui memiliki beragam faktor virulensi dan kemampuan untuk membentuk lapisan biofilm, yang berkontribusi pada kegigihan infeksi dan ketahanannya terhadap obat-obatan antibiotik (Thi et al., 2020). Karakteristik ini

menjadikan OMSK yang disebabkan oleh *P. aeruginosa* sulit untuk disembuhkan dan seringkali membutuhkan prosedur operasi di samping pemberian antibiotik (Resident et al., 2022).

Penggunaan model tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi OMSK dengan *P. aeruginosa* memberikan platform yang berharga untuk mempelajari patogenesis penyakit dan mengevaluasi potensi terapi baru seperti Virgin Coconut Oil (VCO). Model hewan ini memungkinkan pengamatan longitudinal terhadap perkembangan penyakit dan respons terhadap pengobatan dalam lingkungan yang terkontrol, yang sulit dilakukan pada subjek manusia (Fathimah et al., 2024). Dalam penelitian ini, identifikasi bakteri dilakukan menggunakan metode PCR konvensional. Teknik molekuler ini merupakan pendekatan yang andal untuk mendeteksi keberadaan bakteri target dalam sampel biologis. PCR konvensional memungkinkan amplifikasi dan visualisasi DNA bakteri spesifik, memberikan konfirmasi keberadaan patogen yang dicurigai di telinga tengah selama perkembangan OMSK dan setelah pemberian terapi (Moorlag et al., 2023). Metode ini efektif dan relatif sederhana untuk mengidentifikasi bakteri target seperti *P. aeruginosa* dalam konteks penelitian OMSK. Dengan menggunakan PCR konvensional, peneliti dapat memperoleh informasi spesifik tentang keberadaan bakteri yang diteliti, membantu dalam diagnosis dan pemantauan perkembangan penyakit serta efektivitas pengobatan.

5.1 Kualitas Isolasi DNA dari Model Tikus OMSK

Dalam studi mengenai pengaruh Virgin Coconut Oil (VCO) terhadap *Pseudomonas aeruginosa* pada tikus dengan otitis media supuratif kronis

(OMSK), ekstraksi DNA memegang peranan penting sebagai tahap awal analisis molekuler. Tabel 4.2 memperlihatkan hasil ekstraksi DNA dari berbagai kelompok tikus OMSK yang telah diberi perlakuan, menunjukkan adanya perbedaan kualitas DNA yang signifikan antar kelompok. Variasi ini memberikan wawasan menarik terkait efektivitas proses isolasi DNA dan potensi dampaknya terhadap analisis selanjutnya.

Sebelum dilakukan intervensi dengan Virgin Coconut Oil (VCO), analisis awal menunjukkan variasi konsentrasi dan kualitas DNA antar kelompok. Pada kelompok kontrol positif, konsentrasi DNA awal tercatat sebesar 79,600 ng/ μ L dengan rasio kemurnian (A260/A280) 1,830. Kelompok yang akan menerima perlakuan VCO 40% memiliki konsentrasi DNA awal tertinggi sebesar 131,00 ng/ μ L dan rasio kemurnian 1,841. Sementara itu, kelompok VCO 80% menunjukkan konsentrasi DNA awal 84,700 ng/ μ L dengan rasio kemurnian 1,808. Kelompok VCO 100% memiliki konsentrasi DNA awal 100,70 ng/ μ L dan rasio kemurnian 1,836. Perbedaan nilai-nilai ini pada tahap pra-perlakuan memberikan dasar penting untuk evaluasi efek antibakteri VCO setelah intervensi. Secara keseluruhan, rasio kemurnian DNA pada semua kelompok berada dalam rentang yang dapat diterima untuk analisis molekuler lebih lanjut, menunjukkan kualitas isolasi DNA yang baik sebelum dimulainya eksperimen.

Hasil analisis awal DNA bakteri *Pseudomonas aeruginosa* sebelum perlakuan VCO ini sejalan dengan temuan (Murugesan et al., 2025), yang juga melaporkan variasi konsentrasi DNA bakteri pada rentang 70-150 ng/ μ L

dengan rasio kemurnian antara 1,8-2,0 dalam studi mereka tentang efek antibakteri ekstrak tanaman terhadap patogen oportunistik. Variasi ini menunjukkan pentingnya karakterisasi awal sampel sebelum intervensi antibakteri untuk memastikan interpretasi yang akurat terhadap efektivitas agen yang diuji.

5.1 Identifikasi Bakteri Menggunakan Analisis Gen 16S rRNA"

Identifikasi bakteri menggunakan analisis gen 16S rRNA telah menjadi metode standar dalam mikrobiologi molekuler dan merupakan alat yang sangat berharga dalam taksonomi bakteri. Seperti yang dinyatakan oleh (Moorlag et al., 2023), "16S rRNA gene sequencing has become the gold standard for bacterial identification and taxonomy." Metode ini didasarkan pada amplifikasi dan sekuensing gen 16S rRNA, yang memiliki beberapa karakteristik ideal untuk identifikasi bakteri. Gen 16S rRNA ditemukan pada hampir semua bakteri, memiliki tingkat konservasi yang tinggi namun juga mengandung region variabel untuk diferensiasi antar spesies. Dengan panjang sekitar 1500 pasangan basa, gen ini cukup besar untuk memberikan informasi filogenetik yang signifikan, namun cukup kecil untuk amplifikasi dan sekuensing yang efisien.

Proses identifikasi bakteri menggunakan 16S rRNA umumnya melibatkan ekstraksi DNA dari sampel bakteri, amplifikasi gen 16S rRNA menggunakan PCR dengan primer universal, sekuensing produk PCR, dan analisis sekuens menggunakan tools bioinformatika serta perbandingan dengan database yang ekstensif. (Woo et al., 2008) menegaskan bahwa "16S

rRNA gene sequencing can provide genus identification in >90% of cases and species identification in about 65-83% of cases." Metode ini memungkinkan identifikasi bakteri hingga tingkat genus dan seringkali hingga tingkat spesies. Keunggulan utama dari metode ini adalah kemampuannya untuk mengidentifikasi bakteri yang sulit atau tidak mungkin dikultur dengan metode tradisional, membuka jalan bagi pemahaman yang lebih baik tentang keanekaragaman mikroba dalam berbagai lingkungan.

Berdasarkan data yang tersedia sebelum pemberian VCO, hasil analisis menunjukkan variasi dalam konsentrasi dan kemurnian DNA serta hasil PCR di antara sampel yang berbeda. Pada kontrol positif, konsentrasi DNA tercatat sebesar 79,600 ng/ μ L dengan rasio kemurnian A260/A280 sebesar 1,830, namun tidak menunjukkan adanya pita DNA pada hasil PCR. Sampel VCO 40% memiliki konsentrasi DNA tertinggi yaitu 131,00 ng/ μ L dengan rasio kemurnian 1,841, dan berhasil menunjukkan adanya pita DNA pada hasil PCR. Sementara itu, sampel VCO 80% menunjukkan konsentrasi DNA sebesar 84,700 ng/ μ L dengan rasio kemurnian 1,808, dan juga berhasil menghasilkan pita DNA pada analisis PCR.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Turrahmi et al., 2021) yang menyatakan bahwa rasio A260/A280 sekitar 1,8 umumnya diterima sebagai DNA murni. Lebih lanjut, (Woo et al., 2008) menegaskan bahwa konsentrasi DNA yang cukup dan kemurnian yang baik sangat penting untuk keberhasilan amplifikasi PCR. Variasi dalam hasil ini menggambarkan perbedaan karakteristik sampel sebelum perlakuan dengan VCO, yang dapat menjadi

dasar untuk perbandingan lebih lanjut setelah pemberian VCO, seperti yang disarankan oleh (Wijaya et al., 2021) dalam studi mereka tentang efek antimikroba VCO.

5.2 Pengaruh Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) yang Diinduksi Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) sebelum Pemberian VCO

Pseudomonas aeruginosa merupakan salah satu patogen utama yang sering ditemukan pada kasus OMSK. Penggunaan model tikus OMSK memungkinkan peneliti untuk mempelajari patogenesis penyakit dan mengevaluasi potensi terapi baru dalam lingkungan yang terkontrol.

Pemilihan *Pseudomonas aeruginosa* sebagai agen infeksi dalam model tikus OMSK didasarkan pada prevalensinya yang tinggi dalam kasus klinis. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Joob & Wiwanitkit, 2018), *Pseudomonas aeruginosa* ditemukan sebagai patogen dominan dalam 33% kasus OMSK yang diteliti. Hal ini menegaskan pentingnya fokus pada bakteri ini dalam pengembangan model eksperimental.

Selanjutnya, penggunaan model tikus untuk OMSK telah terbukti efektif dalam berbagai studi. Seperti yang dikemukakan oleh (Falzaran & Bente, 2019), Model tikus OMSK memberikan platform yang ideal untuk menyelidiki patogenesis penyakit dan menguji intervensi terapeutik potensial. Pernyataan ini mendukung validitas penggunaan model tikus dalam penelitian ini.