AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI MINYAK HERBAL DARI *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DENGAN PENAMBAHAN RIMPANG KUNYIT(*Curcuma domestica* Val.) TERHADAP BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

WAJIHAH
H1031201003

SKRIPSI

PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI MINYAK HERBAL DARI *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DENGAN PENAMBAHAN RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) TERHADAP BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

WAJIHAH
H1031201003

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Kimia

PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Minyak Herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan Penambahan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*
Nama Mahasiswa	: Wajihah
NIM	: H1031201003
Jurusan/Program Studi	: Kimia
Tanggal Lulus	: 6 Januari 2025
SK Pembimbing	: No. 287/UN22.8/TD.06/2024/30 Januari 2024
SK Penguji	: No. 5531/UN22.8/TD.06/2024/31 Desember 2024

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Dr. Muhamad Agus Wibowo, S.Si.,M.Si.
NIP. 197301092000031002

Pembimbing II

H. Afghani Jayuska, S.Si.,M.Si.
NIP.197107072000121001

Dosen Penguji

Ketua Penguji

Dr. Ari Widiyantoro, S.Si, M.Si.
NIP. 197304012000121001

Anggota Penguji

Firman Shantya Budi, S.Pd, M.Sc.
NIP. 198905292023211027

Pimpinan Sidang
(merangkap anggota penguji)

Dr. Muhamad Agus Wibowo,S.Si.,M.Si
NIP. 197301092000031002

Sekretaris Sidang
(merangkap anggota penguji)

H. Afghani Jayuska, S.Si.,M.Si
NIP.197107072000121001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si
NIP. 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wajihah

NIM : H1031201003

Program Studi/ Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, Februari 2025



Wajihah

H1031201003

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI MINYAK HERBAL DARI *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DENGAN PENAMBAHAN RIMPANG KUNYIT (*CURCUMA DOMESTICA* VAL.) TERHADAP BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Abstrak

Iklim tropis mengakibatkan tingginya paparan sinar UV pada kulit secara terus-menerus, sehingga dapat menyebabkan peningkatan stress oksidatif pada kulit yang mengakibatkan kerusakan kulit dan infeksi bakteri patogen. Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan infeksi pada luka hingga kematian dan merupakan salah satu bakteri patogen dengan kasus resisten yang cukup tinggi. *Virgin Coconut Oil* dan kunyit sering dimanfaatkan secara terpisah sebagai antioksidan dan antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan minyak herbal dari VCO dan kunyit untuk menjaga kesehatan kulit dilihat dari aktivitas antioksidan dan antibakteri. Minyak herbal dibuat dengan menambahkan 17,5 gram bubuk dari rimpang kunyit ke dalam 300 mL VCO dengan memvariasikan waktu perendaman antara 1-24 jam pada suhu ruang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa waktu perendaman terbaik adalah 24 jam. Minyak herbal yang diperoleh mengandung metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin dan fenol. Uji fisikokimia terhadap minyak herbal menunjukkan bahwa minyak dengan waktu perendaman 24 jam memiliki karakteristik fisikokimia terbaik dengan massa jenis 0,9222 g/mL; kadar air 0,0051%; bilangan peroksida 0,0081 meq/kg; dan asam lemak bebas 0,0041%. Hasil uji aktivitas antioksidan minyak herbal memperoleh nilai IC_{50} sebesar 177,3529 ppm dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* memperoleh diameter daya hambat sebesar 8,42 mm. Hasil penelitian menunjukan bahwa minyak herbal berpotensi sebagai antioksidan dan antibakteri.

Kata kunci: Kunyit, *Virgin Coconut Oil*, Metabolit Sekunder, Antioksidan, Antibakteri

ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF HERBAL OIL FROM *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) WITH THE ADDITION OF TURMERIC RHIZOME (*Curcuma domestica* Val.) AGAINST *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* BACTERIA

Abstract

The tropical climate results in high UV exposure on the skin continuously, which can lead to increased oxidative stress on the skin resulting in skin damage and infection with pathogenic bacteria. Staphylococcus aureus bacteria can cause infection in wounds up to death and is one of the pathogenic bacteria with high cases of resistance. Virgin Coconut Oil and turmeric are often utilized separately as antioxidants and antibacterials. This study aims to produce herbal oil from VCO and turmeric to maintain skin health in terms of antioxidant and antibacterial activity. Herbal oil was made by adding 17.5 grams of powder from turmeric rhizome into 300 mL of VCO by varying the soaking time between 1-24 hours at room temperature. The results showed that the best soaking time was 24 hours. The herbal oil obtained contained secondary metabolites of flavonoids, alkaloids, terpenoids, saponins and phenols. Physicochemical test of herbal oil showed that oil with 24 hours soaking time had the best physicochemical characteristics with density 0.9222 g/mL; moisture content 0.0051%; peroxide number 0.0081 meq/kg; and free fatty acid 0.0041%. The results of the antioxidant activity test of herbal oil obtained an IC_{50} value of 177.3529 ppm and the antibacterial activity test against Staphylococcus aureus bacteria obtained an inhibition diameter of 8.42 mm. The results showed that herbal oils have potential as antioxidants and antibacterials.

Keywords: *Turmeric, Virgin Coconut Oil, Secondary Metabolites, Antioxidant, Antibacterial.*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Minyak Herbal dari *Virgin Coconut Oil* Dengan Penambahan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Terhadap Bakteri *Sphylococcus aureus*". Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains (S.Si) dalam bidang kimia pada program studi kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.

Skripsi ini meneliti tentang aktivitas antioksidan dan antibakteri minyak herbal dari virgin coconut oil dengan penambahan rimpang kunyit (*curcuma domestica* val.) terhadap bakteri *Sphylococcus aureu*. Selain itu, penelitian ini juga menyelidiki kandungan metabolit sekunder dan sifat fisikokimia minyak herbal dari *virgin coconut oil* dengan penambahan rimpang kunyit (*curcuma domestica* Val.)

Penulis menyadari, skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang memberikan bantuan, saran, kritik, motivasi dan doanya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan doa-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.
2. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Andi Hairil Alimuddin, S.Si, M.Si., selaku ketua jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.
4. Dr. Muhamad Agus Wibowo, S.Si, M.Si., selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan penuh kesabaran selama masa penelitian hingga selesai.
5. H. Afghani Jayuska, S.Si, M.Si, selaku dosen pembimbing kedua dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dan bimbingan selama masa perkuliahan.

6. Dr. Ari Widiyantoro, S.Si, M,Si., selaku penguji pertama yang telah memberikan kritik, saran dan arahannya dalam penulisan skripsi.
7. Bapak Firman Shantya Budi, S.Pd, M.Sc selaku dosen penguji kedua, yang telah memberikan kritik, saran dan arahannya dalam penulisan skripsi.
8. Hj. Puji Ardiningsih, S.Si, M.Si., yang telah membantu dalam membimbing selama masa penelitian berlangsung.
9. Seluruh Dosen Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu selama penulis menjalani masa studi.
10. Comdev & Outreching Universitas Tanjungpura yang telah memberikan beasiswa Parsial Mandiri Untan.
11. Dita Puswari, Dian Pratiwi, Jasmita, dan Rohit yang selalu memberikan semangat, motivasi dan dukungan seperti keluarga kepada penulis selama masa studi.
12. Ridha Aulia Febrianti Aulia yang menjadi teman seperjuangan saya dalam penelitian ini.
13. Teman-teman Aurumond kimia 2020 yang telah menjadi teman seperjuangan selama masa studi.

Pontianak, Oktober 2024

Wajihah
H1031201003

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK iv

PRAKATA vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.4 Manfaat 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 *Virgin Coconut Oil* (VCO) 5
2.1.1 Kandungan *Virgin Coconut Oil* (VCO) 5
2.1.2 Bioaktivitas *Virgin Coconut Oil* (VCO) 6
2.2 Kunyit (*Curcuma domestical* Val.) 7
2.3 Antioksidan 9
2.4 Antibakteri 10
2.5 Staphylococcus aureus 11

BAB III METODOLOGI 13
3.1 Waktu dan Tempat 13
3.2 Alat dan Bahan 13
3.3 Prosedur Kerja 13
3.3.1 Pembuatan sediaan minyak herbal berbasis VCO 13
3.3.2 Uji fitokimia 14
3.3.3 Uji fisikokimia 15
3.3.4 Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH 16
3.3.5 Uji aktivitas antibakteri 17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 20
4.1 Pembuatan sedian minyak herbal 20
4.2 Uji fitokimia 21
4.2.1 Flavonoid 21
4.2.2 Alkaloid 22
4.2.3 Terpenoid 25

4.2.4 Saponin 26
4.2.5 Fenolik 27
4.3 Uji Fisikokimia 28
4.3.1 Massa jenis 28
4.3.2 Kadar air 30
4.3.3 Uji bilangan peroksida 31
4.3.4 Uji asam lemak bebas 33
4.4 Aktivitas Antioksidan 36
4.3.1 Penentuan panjang gelombang maksimum 36
4.3.2 Aktivitas Antioksidan Minyak herbal 36
4.5 Aktivitas Antibakteri 40
4.5.1 Pengaruh variasi perendaman 40
4.5.2 Pengaruh variasi konsentrasi 42
4.5.3 Aktivitas antibakteri minyak herbal 44

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 46
5.1 Simpulan 46
5.2 Saran 46

DAFTAR PUSTAKA 47

LAMPIRAN 53

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Kandungan asam lemak jenuh pada VCO 6
Tabel 2. 2 Golongan aktivtas antioksidan. 10
Tabel 4. 1 Hasil uji fitokimia 21
Tabel 4. 2 Massa jenis minyak herbal 28
Tabel 4. 3 Kadar air minyak herbal 30
Tabel 4. 4 Bilangan peroksida minyak herbal 32
Tabel 4. 5 Kadar asam lemak bebas minyak herbal 34
Tabel 4. 6 Aktivitas Antioksidan Minyak herbal 37
Tabel 4. 7 Aktivitas antibakteri minyak herbal variasi perendaman 40
Tabel 4. 8 Klasifikasi zona hambat bakteri 41
Tabel 4. 9 Aktivitas antibakteri minyak herbal variasi konsentrasi 42

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Struktur asam laurat 6
Gambar 2. 2 Struktur asam miristat 6
Gambar 2. 3 Rimpang kunyit 7
Gambar 2. 4 Struktur kurkumin 8
Gambar 2. 5 Staphylococcus aureus 11
Gambar 4. 1 Minyak herbal dengan berbagai variasi waktu perendaman 20
Gambar 4. 2 Hasil uji flavonoid 22
Gambar 4. 3 Reaksi Uji Flavonoid 22
Gambar 4. 4 Hasil uji alkaloid 23
Gambar 4. 5 Reaksi alkaloid menggunakan reagen dragendorff 24
Gambar 4. 6 Reaksi alkaloid menggunakan reagen mayer 24
Gambar 4. 7 Reaksi alkaloid menggunakan reagen wagner 24
Gambar 4. 8 Hasil uji terpenoid 25
Gambar 4. 9 Mekanisme reaksi senyawa terpenoid 26
Gambar 4. 10 Hasil uji saponin 26
Gambar 4. 11 Reaksi Uji Saponin 27
Gambar 4. 12 Hasil uji fenolik 27
Gambar 4. 13 Reaksi Uji Fenolik 28
Gambar 4. 14 Grafik massa jenis minyak herbal 29
Gambar 4. 15 Grafik kadar air minyak herbal 30
Gambar 4. 16 Grafik bilangan peroksida minyak herbal 32
Gambar 4. 17 Reaksi oksidasi asam lemak bebas. 33
Gambar 4. 18 Grafik asam lemak bebas minyak hebal 34
Gambar 4. 19 Reaksi hidrolisis pembentukan asam lemak bebas. 35
Gambar 4. 20 Reaksi Reduksi DPPH 37
Gambar 4. 21 Aktivitas antibakteri minyak variasi perendaman 41
Gambar 4. 22 Aktivitas antibakteri minyak variasi konsentrasi 43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Perhitungan penelitian 53
Lampiran 1. 1 Perhitungan kadar air..... 53
Lampiran 1. 2 Perhitungan massa jenis..... 54
Lampiran 1. 3 Perhitungan bilangan peroksida..... 57
Lampiran 1. 4 Perhitungan asam lemak bebas..... 62
Lampiran 1. 5 Perhitungan antioksidan 67
Lampiran 1. 6 Perhitungan antimikroba..... 75
Lampiran 1. 7 Analisis data menggunakan SPSS 79
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian 85
Lampiran 2. 1 Preparasi sampel..... 83
Lampiran 2. 2 Uji fitokimia 83
Lampiran 2. 3 Massa jenis 84
Lampiran 2. 4 kadar air..... 84
Lampiran 2. 5 Bilangan peroksida 84
Lampiran 2. 6 Asam lemak bebas..... 85
Lampiran 2. 7 Uji antioksidan..... 85
Lampiran 2. 8 Uji antibakteri..... 86

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai iklim tropis dengan panas dan kelembapan yang tinggi di berbagai daerah. Iklim tropis mengakibatkan tingginya paparan sinar matahari secara langsung pada kulit. Paparan sinar matahari secara berlebihan dapat merusak sel kulit karena radiasi sinar ultraviolet (UV). Kulit yang terpapar sinar UV secara terus-menerus akan menyebabkan terjadinya peningkatan stress oksidatif pada kulit yang dapat mengakibatkan penuaan serta mutasi genetik pada kulit sehingga mengakibatkan kerusakan kulit hingga kanker kulit (Nafiah, *et al.,* 2024). Oleh karena itu, diperlukan zat antioksidan yang dapat menurunkan stress oksidatif pada kulit. Antioksidan yang terdapat dapat menetralisir atau mencegah kerusakan yang diakibatkan oleh radikal bebas sehingga dapat menurunkan stress oksidatif pada tubuh (Kamoda, *et al*., 2021).

Iklim tropis dengan kelembapan yang tinggi seperti Indonesia juga dapat mengakibatkan mudahnya bakteri patogen berkembang biak. *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri patogen yang dapat menyebabkan infeksi pada luka hingga kematian. Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menginfeksi bagian lapisan tubuh yang mengalami luka, bahkan dapat masuk kedalam pembuluh darah dan mengakibatkan infeksi pada organ tubuh. *Staphylococcus aureus* pada kulit dapat berbentuk imperigo, selulitis, bisul, dan krusta. Bakteri ini dapat menular melalui kontak langsung pada luka ataupun tidak langsung melalui pemakaian bersama pakaian, alat olahraga dan handuk (Hanina, *et al.,* 2022).

Selain itu, bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri patogen dengan kasus resisten yang cukup tinggi. Tingginya kasus resistensi disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat dalam pengunaan antibiotik dengan benar. Penggunaan obat antibiotik yang tidak benar dan dalam jangka panjang sebagai obat dapat memberikan masalah bagi kesehatan. Pengunaan obat-obatan kimia dapat menyebabkan resistansi bakteri ataupun jamur terhadap obat

tersebut. Resisten terhadap obat sudah banyak terjadi pada saat pengobatan. Kasus resisten antibiotik merupakan salah satu kasus yang banyak terjadi. Menurut WHO resisten antibiotik banyak terjadi yang mengakibatkan angka kematian menjadi meningkat. Tahun 2019 terjadi sekitar 1,27 juta kasus kematian yang disebabkan karena resisten antibiotik. Laporan sistem pengawasan penggunaan dan resistensi antimikroba global (GLASS) pada tahun 2022 menyatakan meningkatnya kasus resisten. Terdapat 76 negara dengan 35 % resisten terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (WHO, 2023).

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini dilakukan pembuatan minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit sebagai antioksidan dan antibakteri. VCO banyak digunakan sebagai bahan untuk perawatan kulit dan telah terbukti aman digunakan oleh manusia (Tanka, *et al.,* 2017). Pengunaan VCO sebagai pelarut lebih aman di bandingkan dengan pelarut organik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Novilla, *et al.* (2017) pada *Virgin Coconut Oil* (VCO) terkandung beberapa komponen utama yaitu asam lemak jenuh seperti asam laurat sebanyak 32,73% dan asam miristat sebanyak 28,55%. Tingginya kandungan asam laurat pada VCO yang didalam tubuh dapat diubah menjadi monolaurin yang bersifat sebagai antibakteri, antifungi, antivirus dan antiprotozoal (Widiyanti, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa VCO memiliki potensi sebagai antibakteri.

Penelitian yang dilakukan oleh Maromon, *et al.* (2020) menunjukkan bahwa VCO memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus.* Akan tetapi, daya hambat VCO terhadap bakteri masih tergolong kecil. Untuk meningkatkan aktivitas antibakteri dari VCO, maka dilakukan penambahan salah satu tanaman herbal yang memiliki potensial sebagai antimikroba yaitu rimpang kunyit. Penelitian Rizikiyan, *et al.* (2017) menyatakan bahwa minyak esensial dengan penambahan jahe merah, sereh dapur, dan akar wangi dalam VCO dapat mengurangi selulit lebih banyak dibandingkan dengan VCO tanpa penambahan rempah.

Tanaman kunyit sangat melimpah di Indonesia dan menjadi tanaman yang banyak digunakan sebagai bahan bumbu masakan oleh masyarakat. Selain itu,

menurut penelitian ekstrak kunyit mengandung metabolit sekunder seperti senyawa kurkumin, saponin, fenol, alkaloid, tanin, flavonoid, terpenoid dan minyak atsiri. Kandungan metabolit sekunder tersebut diduga dapat digunakan sebagai antijamur, antibakteri, antiinflamasi, antioksidan (Putri, *et al*., 2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Septiana dan Simanjuntak (2015), rimpang kunyit yang di ekstrak dengan etanol dan etil asetat mempunyai aktivitas antimikroba pada bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherihia coli* serta antifungi pada jamur *Candida albicans*, serta mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi. Antioksidan yang terdapat pada kunyit dapat menetralisir atau mencegah kerusakan yang diakibatkan oleh radikal bebas sehingga dapat menurunkan stress oksidatif pada tubuh (Kamoda, *et al*., 2021).

Berdasarkan hal tersebut, pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap *virgin coconut oil* dengan penambahan rimpang kunyit untuk melihat aktivitas antioksidan dan antibakteri pada bakteri *Staphylococcus aureus* dalam bentuk minyak herbal. Penambahan kunyit pada VCO diharapkan dapat menambah aktivitas antioksidan dan antibakteri, serta dapat mengurangi toksisitas dari minyak herbal yang dihasilkan sehingga lebih aman digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa kandungan senyawa fitokimia pada minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit?
3. Bagaimana aktivitas antibakteri minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kandungan senyawa fitokimia pada minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit.

2. Mengetahui aktivitas antioksidan minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit.
3. Mengetahui aktivitas antibakteri minyak herbal dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan penambahan rimpang kunyit terhadap bakteri *Staphylococcus aureus.*

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai metabolit sekunder dan aktivitas antioksida serta aktivitas antibakteri *Virgin Coconut Oil* dengan penambahan rimpang kunyit.