

**KAJIAN LITERATUR STUDI PERBANDINGAN
AKTIVITAS ANTIBAKTERI CUKA APEL DAN CUKA
ANGGUR TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***



IVANA PERMATA KURNIADI

2443016269

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2021

**KAJIAN LITERATUR STUDI PERBANDINGAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI CUKA APEL DAN CUKA ANGGUR
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana pada
Program Studi S1 Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala

OLEH:

IVANA PERMATA KURNIADI

2443016269

Telah disetujui pada tanggal 21 Juni 2021 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing,



apt. Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc.

NIK. 241.07.0609

Mengetahui,
Ketua Penguji



(apt. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D.)

NIK. 241.03.0558

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul **Kajian Studi Literatur Studi Perbandingan Aktivitas Antibakteri Cuka Apel dan Cuka Anggur Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*** untuk dipublikasikan di internet atau di media lainnya seperti *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat.

Makassar, 21 Juni 2021



Ivana
Ivana Permata Kurniadi

2443016269

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa hasil tugas akhir ini merupakan hasil karya sendiri dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa tugas akhir ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan / atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Makassar, 21 Juni 2021



1000
REPUBLIK INDONESIA
METERAL
TEMPEL
DFDAJX238452040

Ivana Permata Kurniadi

2443016269

ABSTRAK

KAJIAN LITERATUR STUDI PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI CUKA APEL DAN CUKA ANGGUR TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

IVANA PERMATA KURNIADI

2443016269

Cuka buah merupakan salah satu produk pangan fermentasi yang dapat dimanfaatkan sebagai pengawet. Cuka berasal dari cairan fermentasi yang dihasilkan oleh aktivitas mikroorganisme pada jaringan-jaringan yang berkarbohidrat. Cuka terdapat dari jenis buah-buahan, seperti anggur, pisang, apel dan buah-buahan lainnya yang mengandung gula ataupun alkohol. Cuka apel mengandung asam galik, katekin, epikatekin, asam klorogenik, asam kafeik, dan asam p-kumarin dan cuka anggur mengandung asam galik, katekin, epikatekin, asam klorogenik, asam kafeik, asam siringik, dan asam ferulat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kajian literatur mengenai daya antibakteri cuka apel dan cuka anggur terhadap *Staphylococcus aureus* dan mengetahui golongan senyawa yang aktif berperan sebagai daya antibakteri pada cuka apel dan cuka anggur. Penelitian ini merupakan kajian pustaka yang dilakukan menggunakan bantuan *search engine Google Scholar* untuk mencari data dengan beberapa kombinasi kata kunci dan rentang waktu artikel 2010-2021. Pencarian data literatur yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan didapatkan sebanyak 24 jurnal. Hasil riset ini menyatakan bahwa cuka anggur dan cuka apel memiliki aktivitas daya antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* serta golongan senyawa flavonoid pada cuka apel dan cuka anggur yang aktif berperan sebagai daya antibakteri.

Kata kunci: cuka apel, cuka anggur, *Staphylococcus aureus*, kajian literatur, antibakteri

ABSTRACT

COMPARATIVE LITERATURE STUDY OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF APPLE CIDER VINEGAR AND GRAPE VINEGAR AGAINST *Staphylococcus aureus*

**IVANA PERMATA KURNIADI
2443016269**

Fruit vinegar is a fermented food product that can be used as a preservative. Vinegar comes from a fermented liquid that is produced by the activity of microorganisms in carbohydrate tissues. Vinegar is a type of fruit, such as grapes, bananas, apples and other fruits that contain sugar or alcohol. Apple cider vinegar contains gallic acid, catechins, epicatechins, chlorogenic acid, caffeine acid, and p-coumaric acid and grape vinegar contains gallic acid, catechins, epicatechins, chlorogenic acid, caffeine acid, syringic acid, and ferulic acid. This study aims to determine the results of a literature review regarding the antibacterial activity of apple cider vinegar and grape vinegar to *Staphylococcus aureus* and to know the content that is active as antibacterial in apple cider vinegar and grape vinegar. This research was a literature review using Google Scholar as a search engine to search data with several combinations of keywords and the range time of the articles is around 2010-2021. Searching for literature data that matched with criteria obtained 24 journals. The results of this study indicate that antibacterial activity of grape vinegar and apple cider vinegar against *Staphylococcus aureus* and flavonoid groups in apple cider vinegar and wine vinegar actively acts as an antibacterial.

Key words: apple cider vinegar, grape vinegar, *Staphylococcus aureus*, comparative study, antibacterial

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmatNya sehingga skripsi berjudul “Kajian Studi Literatur Studi Perbandingan Aktivitas Antibakteri Cuka Apel dan Cuka Anggur Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*” ini dapat tersusun hingga selesai. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala.

Penulis juga mengucapkan terimakasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik bimbingan, materi maupun pikirannya:

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia hingga penulis bisa mengerjakan skripsi ini dengan baik,
2. Rektor Universitas Widya Mandala Surabaya apt Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D. dan Kaprodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya apt. Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm. yang telah memberikan kesempatan dan menyediakan fasilitas yang baik selama pengerjaan skripsi,
3. F.V Lanny Hartanti, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing akademik yang dengan sabar membimbing penulis dari awal perkuliahan hingga skripsi, yang telah mengarahkan dan memberikan semangat,
4. apt Lisa Soegianto, S.Si, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar membimbing penulis dari proposal hingga skripsi, yang telah mengarahkan dan meluangkan waktu untuk penulis,
5. apt Sumi Wijaya, S.Si, Ph.D selaku Dosen Penguji I dan apt Restry Sinansari S.Farm, M.Farm.Klin selaku Dosen Penguji II yang telah

memberikan bimbingan serta dengan sabar dan setia merevisi naskah saya mulai dengan proposal hingga skripsi,

6. Seluruh dosen pengajar, staf Tata Usaha, dan Laboran Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membagikan ilmu pengetahuan, memberikan dukungan dan bantuan selama kegiatan pembelajaran,
7. Kedua Orang tua yang selalu mendoakan keberhasilan saya, Papa Rudy Kurniadi dan Mama Suwarti Holiwono yang selalu memberikan dukungan, nasihat, saran dan mendengarkan keluh kesah saya. Kedua saudara saya Jesslyn Ariesta Kurniadi dan Jessica Putri Kurniadi yang selalu mendoakan, memberikan semangat, membantu saya dengan meminjamkan fasilitasnya (laptop, printer, dsb), terimakasih untuk semuanya,
8. Sahabat saya yang selalu mendukung saya, MV-5, Adelia Octaviani, Sherly Angelina Soewandi, Jessica Megawati Susanto, dan Brenda Silviani yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan,
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi ini, baik langsung maupun tidak langsung.

Dan harapan penulis, semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, untuk kedepannya dapat memperbaiki bentuk maupun menambah isi skripsi ini agar menjadi lebih baik lagi.

Karena keterbatasan pengetahuan, sumber, maupun pengalaman penulis, penulis yakin masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena keterbatasan pengetahuan, sumber, maupun pengalaman penulis, penulis yakin masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu

penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Makassar, 21 Juni 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka Tentang Studi Literatur	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Tujuan Kajian Literatur.....	6
2.1.3 Jenis Kajian Literatur	6
2.2 Tinjauan Tentang Metode <i>Systematic Review</i>	7
2.3 Tinjauan tentang PICO.....	9
2.4 Tinjauan Tentang Apel dan Cuka Apel	9
2.4.1 Apel	9
2.4.2 Cuka Apel	12
2.5 Tinjauan Tentang Anggur dan Cuka Anggur	14
2.5.1 Anggur	14
2.5.2 Cuka Anggur	15

	Halaman
2.6 Tinjauan Tentang <i>Staphylococcus aureus</i>	16
2.7 Tinjauan Tentang Antibakteri	17
BAB 3	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Rancangan Penelitian	20
3.3 Tahapan Pengumpulan Data	21
3.3.1 Pencarian Literatur dan Perekaman Data	21
3.3.2 Skrining Literatur	22
3.3.3 Studi Eligibilitas	24
3.3.4 Penerimaan Data	25
3.4 Skema Penelitian	25
BAB 4	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.1.1 Hasil Proses Skrining Duplikasi	27
4.1.2 Hasil Skrining Kriteria Inklusi dan Eksklusi	31
4.1.3 Hasil Studi Eligibilitas	33
4.1.4 Hasil Penerimaan Data Literatur	44
4.1.5 Analisis Data	45
4.2 Pembahasan	47
BAB 5	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Urutan Proses Penelitian <i>Systematic Review</i>	8
Tabel 2.2 Deskripsi PICO	9
Tabel 2.3 Komposisi Kimia Buah Apel Segar per 100 g Buah Apel	11
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Buah Anggur dalam Setiap 100 g Buah Anggur Segar	15
Tabel 3.1 Rancangan PICO <i>tools</i> dalam proses Pencarian Data Literatur ..	21
Tabel 3.2 Matriks Pencatatan Hasil Penelusuran dan Perekaman Data	22
Tabel 3.3 Kriteria Inklusi Penelitian	23
Tabel 3.4 Matriks Pencatatan Hasil Skrining Data	24
Tabel 3.5 Matriks Studi Eligibilitas Data Literatur	25
Tabel 4.1 Rangkuman Hasil Pencarian Data Literatur Dengan Kombinasi Kata Kunci	27
Tabel 4.2 Matriks Skrining Duplikasi	28
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Skrining Duplikasi	30
Tabel 4.4 Hasil Skrining Kriteria Inklusi dan Eksklusi	31
Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Skrining Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
Tabel 4.6 Hasil Studi Eligibilitas	34
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Studi Eligibilitas	43
Tabel 4.8 Analisis Data	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Skema Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Diagram Alir Hasil Penerimaan Data	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1A Penelusuran dengan Kombinasi Kata Kunci ‘Daya Antibakteri Cuka Apel’ ‘ <i>Staphylococcus aureus</i> ’ pada Database <i>Google Scholar</i>	59
Lampiran 1B Penelusuran dengan Kombinasi Kata Kunci ‘ <i>Antibacterial Activity of Apple Vinegar</i> ’ ‘ <i>Staphylococcus aureus</i> ’ pada Database <i>Google Scholar</i>	60
Lampiran 1C Penelusuran dengan Kombinasi Kata Kunci ‘ <i>Antibacterial Activity of Grape Vinegar</i> ’ ‘ <i>Staphylococcus aureus</i> ’ pada Database <i>Google Scholar</i>	61
Lampiran 1D Penelusuran dengan Kombinasi Kata Kunci ‘Senyawa Kimia Antibakteri pada Cuka Apel’ ‘ <i>Staphylococcus aureus</i> ’ pada Database <i>Google Scholar</i>	62
Lampiran 2A Hasil Pencarian Data dengan Kombinasi Kata Kunci ‘Daya Antibakteri Cuka Apel’ ‘ <i>Staphylococcus aureus</i> ’ pada Database <i>Google Scholar</i>	63
Lampiran 2B Hasil Pencarian Data dengan Kombinasi Kata Kunci ‘ <i>Antibacterial Activity of Apple Vinegar</i> ’ ‘ <i>Staphylococcus aureus</i> ’ pada Database <i>Google Scholar</i>	64

Lampiran 2C Hasil Pencarian Data dengan Kombinasi Kata Kunci

'Antibacterial Activity of Grape Vinegar'

'Staphylococcus aureus' pada Database *Google*

Scholar 69

Lampiran 2D Hasil Pencarian Data dengan Kombinasi Kata Kunci

'Senyawa Kimia Antibakteri pada Cuka Apel'

'Staphylococcus aureus' pada Database *Google*

Scholar 71