

**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH NASIONAL**

Judul Karya Ilmiah (Artikel)	: Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng ( <i>Euphoria longan</i> Stend) Terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> dan <i>Propionibacterium acne</i>	
Nama Penulis	: Alfrida Monica Salasa, St. Ratnah	
Jumlah Penulis	: 2 orang	
Status Pengusul	: penulis ke 2 (koresponden)	
Identitas Jurnal/Artikel	a. Nama Jurnal	: Media Farmasi
	b. Nomor ISSN	: p.issn 0216-2083 e.issn 2622-0962
	c. Volume, Nomor, Bulan, Tahun	: Vol. 16, No. 2, Oktober 2020
	d. Penerbit	: Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar
	e. DOI artikel (kalau ada)	: <a href="https://doi.org/10.32382/mf.v16i2.1658">https://doi.org/10.32382/mf.v16i2.1658</a>
	f. Alamat web jurnal	<a href="https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/issue/view/103">https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/issue/view/103</a>  <a href="http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/1658/1165">http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/1658/1165</a>
	g. Terindeks di	: Sinta 5 <a href="https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4825">https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4825</a>
Kategori publikasi Jurnal Ilmiah (beri $\checkmark$ pada kategori yang tepat)	Jurnal Nasional Terakreditasi (peringkat 1 dan 2)	
	Jurnal Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	
	$\checkmark$ Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	
	Nasional di luar peringkat	

Hasil penilaian *Peer Review*

Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				Nilai Akhir yang diperoleh
	Nasional terakreditasi Peringkat (1 dan 2)	Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	Nasional di luar Peringkat	
	Nilai maks 25	Nilai maks 20	Nilai maks 15	Nilai maks 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal ilmiah (10%)			1,5		1,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			4,5		4
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			4,5		3,5
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan (30%)			4,5		4,5
<b>Total = (100%)</b>			15		13,5
<b>Nilai Pengusul :</b> $50\% \times 13,5 = 6,75$					
Catatan Peer Reviewer :					
1. Tentang Kelengkapan Unsur isi Artikel sudah sesuai dengan pedoman jurnal media farmasi, topik, isi artikel sudah berhubungan mulai dari pendahuluan sampai kesimpulan					

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan

Kedalaman pembahasan sudah cukup memadai karena ruang lingkup artikel sesuai dengan bidang ilmu penulis

3. Kecukupan dan Kemutakhiran data / informasi dan metodologi

Metodologi yang digunakan sudah sesuai dengan tujuan penelitian dan analisis data. Pustaka yang digunakan 10 tahun terakhir

4. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan

Jurnal terindeks Sinta 5, terbit secara online 2 kali setahun secara kontinyu

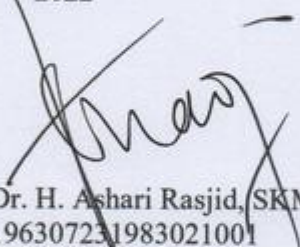
5. Indikasi Plagiasi

Tidak terdeteksi adanya indikasi plagiasi

6. Kesesuaian bidang ilmu

Sesuai bidang ilmu

Makassar, 20 September 2022  
Reviewer 1

  
Nama : Dr. H. Ashari Rasjid, SKM, MS  
NIP : 196307231983021001  
Unit Kerja : Poltekkes Kemenkes Makassar  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Bidang Ilmu : Kesehatan

**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH NASIONAL**

Judul Karya Ilmiah (Artikel)	: Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng ( <i>Euphoria longan</i> Stend) Terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> dan <i>Propionibacterium acne</i>	
Nama Penulis	: Alfrida Monica Salasa, St. Ratnah	
Jumlah Penulis	: 2 orang	
Status Pengusul	: penulis ke 2 (koresponden)	
Identitas Jurnal/Artikel	a. Nama Jurnal	: Media Farmasi
	b. Nomor ISSN	: p.issn 0216-2083 e.issn 2622-0962
	c. Volume, Nomor, Bulan, Tahun	: Vol. 16, No. 2, Oktober 2020
	d. Penerbit	: Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar
	e. DOI artikel (kalau ada)	: <a href="https://doi.org/10.32382/mf.v16i2.1658">https://doi.org/10.32382/mf.v16i2.1658</a>
	f. Alamat web jurnal	<a href="https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/issue/view/103">https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/issue/view/103</a>  <a href="http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/1658/1165">http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/1658/1165</a>
	g. Terindeks di	: Sinta 5 <a href="https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4825">https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4825</a>
Kategori publikasi Jurnal Ilmiah (beri $\checkmark$ pada kategori yang tepat)	Jurnal Nasional Terakreditasi (peringkat 1 dan 2)	
	Jurnal Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	
	$\checkmark$ Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	
	Nasional di luar peringkat	

Hasil penilaian *Peer Review*

Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				Nilai Akhir yang diperoleh
	Nasional terakreditasi Peringkat (1 dan 2)	Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	Nasional di luar Peringkat	
	Nilai maks 25	Nilai maks 20	Nilai maks 15	Nilai maks 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal ilmiah (10%)			1,5		1,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			4,5		4,0
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			4,5		4,0
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan (30%)			4,5		4,5
<b>Total = (100%)</b>			15		14

Nilai Pengusul :  $50\% \times 14 = 7$

Catatan Peer Reviewer :

1. Tentang Kelengkapan Unsur isi

Unsur artikel lengkap dan sesuai dengan komponen yang terdapat pada pedoman jurnal media farmasi

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan

Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan yang disajikan sudah cukup bagus

3. Kecukupan dan Kemutakhiran data / informasi dan metodologi

Data yang disajikan sudah banyak, metodologi yang digunakan sudah sesuai

4. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan

Unsur penerbit lengkap, kualitas terbitan bagus memuat artikel yang sesuai bidang

5. Indikasi Plagiasi

Tidak ada indikasi plagiasi

6. Kesesuaian bidang ilmu

Artikel sesuai dengan bidang ilmu farmasi

Makassar, 4 September 2022  
Reviewer 2



Nama : Dr. Hj. Nurisyah, M.Si., Apt  
NIP : 196505311986032001  
Unit Kerja : Poltekkes Kemenkes Makassar  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Bidang Ilmu : Farmasi

# SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia  
Nomor: 28/E/KPT/2019  
Tentang Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 5 Tahun 2019

**Media Farmasi**

**E-ISSN: 26220962**

**Penerbit: Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar**

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

**TERAKREDITASI PERINGKAT 5**

Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun, yaitu  
Volume 14 Nomor 1 Tahun 2018 sampai Volume 18 Nomor 1 Tahun 2022

Jakarta, 26 September 2019

Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan

Dr. Muhammad Dimiyati  
NIP. 195912171984021001

TERAKREDITASI





# MEDIA FARMASI

Diterbitkan Oleh :  
**Jurusan Farmasi**  
**Poltekkes Kemenkes Makassar**

Vol. XVI No. 2 Oktober 2020

**MEDIA FARMASI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR**

---

---

Penasehat : Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar  
Penanggung Jawab : Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Makassar

Dewan Redaksi  
Manajer : Santi Sinala, M.Si.,Apt  
Editor : Hendra Stevani, M.Kes.,Apt.  
Dr.Sisilia Rosmala Dewi M.Kes.,Apt.  
Muli Sukmawati, S.Farm.,Apt.  
Hesty Setiawati, S.Farm.,M.Si.  
Risna, S.Farm.,M.Si,Apt.  
Hijrawaty Ayu Wardhani, S.Farm.,M.Si.

Alamat Redaksi : Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar  
Jl. Baji Gau No.10 Makassar  
Telp. 0411-854021, 830883 Fax. 0411-830883  
e-mail : [mediafarmasi@poltekkes-mks.ac.id](mailto:mediafarmasi@poltekkes-mks.ac.id)  
website [http://journal.poltekkes-  
mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/](http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/)  
Kode pos 90134

# EDITORIAL

---

Pembaca yang budiman, ucapan syukur Alhamdulillah kami panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan anugerahNya walaupun masih dalam masa wabah covid 19 ini kami masih mampu menerbitkan Media Farmasi Vol. XVI No 2, Oktober 2020, Media Farmasi telah mendapat legalitas sebagai media resmi dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dengan nomor penerbitan **ISSN P. ISSN No. 0216-2083 E-ISSN 2622-0962** dan telah terakreditasi SINTA Ristekdikti dan sementara dalam pengurusan indeksasi oleh DOAJ

Media Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar merupakan suatu wadah dalam menampung aspirasi ilmiah terutama dalam bidang kefarmasian, baik Farmasi Komunitas, Farmasi Klinik, Maupun Farmasi Sains, dari teman-teman seminat Ilmu Farmasi di seluruh Indonesia.

Media Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar berinisiatif untuk menambah jangkauan publikasi kami, salah satu caranya dengan memberikan setiap artikel abstrak berbahasa inggris yang telah di proofreading dengan baik oleh pihak yang kompeten

Akhirnya redaksi sangat berharap bahwa semua artikel yang disajikan dalam edisi ini dapat memberi apresiasi keilmuan di bidang kesehatan bagi kita semua. Oleh karena itu kritikan dan saran sangat kami harapkan demi kesempurnaan edisi-edisi selanjutnya.

Selamat membaca

Makassar , Oktober 2020

Redaksi



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Review Artikel: Apoptosis Pada Kanker Payudara</b> <i>Adryan Fristiohady, Ikra Agustina</i>	130-140
<b>Review Artikel: Penggunaan Lipid Asam Stearat Dalam Sistem Penghantaran Obat Berbasis Nanopartikel</b> <i>Vica Aspadih, Adryan Fristiohady, Sitti Nuraisyah Wahyuningrum</i>	141-154
<b>Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng (<i>Euphoria longan</i> Stend) Terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Dan <i>Propionibacterium acne</i></b> <i>Alfrida Monica Salasa, St Ratnah</i>	155-159
<b>Efek Madu <i>Trigona</i> Terhadap Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Yang Diinduksi Atorvastatin</b> <i>Mirrawati Salampe, Sukamto S Mamada</i>	160-169
<b>Efektivitas Senyawa Sulfida Pada Bawang Putih Terhadap Resiko Kanker Paru-Paru</b> <i>Connie Daniela, Desni Siliawati Br Brahmana</i>	170-177
<b>Efektivitas Suspensi Ekstrak Etanol Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Sebagai Diuretik Pada Tikus Putih Jantan (<i>Rattus norvegicus</i>)</b> <i>Selvi Marcellia, Dewi Chusniasih, Aprilia Andansari</i>	178-184
<b>Stabilitas Fisik Dan Antioksidan Mikroemulsi Minyak Nilam Dengan Variasi Tween 80 Dan PEG 400</b> <i>Ayu Shabrina, Annisa Rahayuning Pratiwi, Mimiek Muurukmihadi</i>	185-192
<b>Kajian Fitokimia Dan Aktifitas Antihiperkolesterolemia Ekstrak Ketumbar (<i>Coriandrum sativum</i> L) Pada Mencit Swiss Webster</b> <i>Karolina Rosmiati, Berliana Naomi Rumondang Sari Aritonang</i>	193-199
<b>Formulasi Dan Aktivitas Granul Biolarvasida Tepung Jintan Hitam (<i>Nigella sativa</i> L.)</b> <i>Dwi Rachmawaty, Arisanty Arisanty</i>	200-206
<b>Pengaruh Ekstrak Daun Pare (<i>Momordica charantia</i> L.) Terhadap Pertumbuhan <i>Streptococcus pneumonia</i>, <i>Staphylococcus epidermidis</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> Dan <i>Klebsiella pneumonia</i> Penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Akut</b> <i>Sesilia Rante Pakadang, hiany Salim</i>	207-214
<b>Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etil Asetat Kulit Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Yang Ditetapkan Dengan Metode DPPH</b> <i>Nurisyah Nurisyah Nurisyah, Asyhari Asyikin, Harpolia Cartika</i>	215-221

<p><b>Pemanfaatan Pati Singkong Tergelatinasi Sebagai Pengikat Tablet Asetosal Yang Dibuat Dengan Metode Kempa Langsung</b>  <i>Hesty Setiawati, Ariyani Buang, Rusli Rusli, Hendra Stevani, Ratnasari Dewi</i></p>	222-229
<p><b>Analisis Fitokimia Dan Toksisitas Ekstrak Etanol Daun, Kulit Batang, Akar Tanaman Simpur (<i>Dillenia indica</i> L) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)</b>  <i>Marsah Rahmawati Utami, Ratna Dewi Anjani</i></p>	230-237
<p><b>The Use Of Antiplatelet Review And Post Percutaneous Coronary Intervention In Private Hospital Surabaya</b>  <i>Ike Dhiah Rochmawati</i></p>	238-243
<p><b>Identifikasi Kandungan Daun Nggorang (<i>Salvia occidentalis</i> Sw) Menggunakan Spektrofotometer GC-MS</b>  <i>Sisilia Teresia Rosmala Dewi, Djuniasti Karim, Damaris Damaris</i></p>	244-247
<p><b>Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Jamblang (<i>Egenia cumini</i> Merr.) Terhadap Pertumbuhan <i>Streptococcus pyogenes</i></b>  <i>Asmawati Asmawati, Jumain Jumain</i></p>	248-252

**AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK KULIT BUAH KELENGKENG (*Euphoria longan* Stend) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne***

**Antimicrobial Activity of Longan Fruit Peel Extract (*Euphoria Longan* Stend) Towards *Candida albicans* And *Propionibacterium acne* Growth**

**Alfrida Monica Salasa, St. Ratnah\***

Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar

\*Koresponden Email : [ratnah.mansjur@poltekkes-mks.ac.id](mailto:ratnah.mansjur@poltekkes-mks.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.32382/mf.v16i2.1658>

**ABSTRACT**

*Longan Fruit (Euphoria longan Stend) Peel Waste contains chemical compounds with antimicrobial activity, which are not fully utilized. The study aims to determine the inhibition of Longan Fruit Peel extract (Euphoria longan Stend) against Candida albicans and Propionibacterium acne. Furthermore, Longan fruit (Euphoria longan Stend) was dried and extracted by maceration method using 96% ethanol, then tested for its antimicrobial activity by agar diffusion method at a concentration of 5% 7.5% and 10% w/v. The results showed that the average inhibition zone diameter for Candida albicans at 5% concentration was 14.33 mm, 7.5% concentration was 15.33 mm, and 10% concentration was 16.66 mm. Meanwhile, the inhibition zone diameter for Propionibacterium acne at a concentration of 5% w/v was 14.67 mm, 7.5% w/v was 16.67 mm, and 10% w/v was 18.33 mm. The Longan Fruit Peel Extract (Euphoria longan Stend) has antimicrobial activity tested against Candida albicans at a concentration of 7.5% w/v and 10% w/v for Propionibacterium acne.*

**Keywords:** Longan Fruit Peel Extract, Antimicrobial activity, Candida albicans, Propionibacterium acne

**ABSTRAK**

Limbah Kulit Buah Kelengkeng (*Euphoria longan* Stend) mengandung senyawa kimia yang memiliki aktivitas sebagai antimikroba, namun sampai saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Tujuan penelitian ini untuk menentukan daya hambat ekstrak Kulit Buah kelengkeng (*Euphoria longan* Stend) terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne*. Kulit buah kelengkeng (*Euphoria longan* Stend) dikeringkan kemudian diekstraksi dengan metode maserasi dengan menggunakan Etanol 96% lalu diuji aktivitas antimikrobanya dengan metode difusi agar pada konsentrasi 5%; 7,5% dan 10%b/v. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata diameter zona hambat untuk *Candida albicans* pada konsnetrasi 5% sebesar 14,33 mm, konsentrasi 7,5% sebesar 15,33 mm, konsentrasi 10% sebesar 16,66 mm. Sedangkan diameter zona hambat untuk *Propionibacterium acne* pada konsentrasi 5% <sup>b/v</sup> sebesar 14,67 mm, 7,5% <sup>b/v</sup> sebesar 16,67 mm, dan konsetrasi 10% <sup>b/v</sup> sebesar 18,33 mm Hasil uji statistik menunjukkan Ekstrak Kulit Buah kelengkeng (*Euphoria longan* Stend) memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans* pada konsentrasi 7,5% b/v dan konsentrasi 10%b/v untuk *Propionibacterium acne*.

**Kata Kunci :** Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng, Aktivitas antimikroba, *Candida albicans*, *Propionibacterium acne*

**PENDAHULUAN**

Buah Kelengkeng merupakan buah yang sangat digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang manis. Buah kelengkeng dikonsumsi untuk pemulihan stamina setelah sakit karena dapat memperkuat limpa, menambah tenaga, menyehatkan usus dan penyerapan makanan, melancarkan buang air kecil, mengatasi cacingan, keputihan ([Saparinto,](#)

[dkk. 2016](#)). Namun yang dikonsumsi hanya daging buah sedangkan kulit buah dan biji merupakan limbah yang tidak pernah dimanfaatkan.

Kulit Buah Kelengkeng yang selama ini hanya merupakan limbah memiliki kandungan kimia yang dapat digunakan sebagai antimikroba. Senyawa kimia dalam tanaman yang berfungsi sebagai antimikroba antara lain

senyawa polifenol (asam fenolat dan flavonoid). Penelitian [Jaitrong, S., Rattanpanone, N., Manthey, J.A., \(2006\)](#) melaporkan bahwa Kulit Buah Kelengkeng mengandung senyawa kimia berupa asam galat, glikosida flavon, dan hidroksinamat dengan kandungan utama flavon berupa kuersetin dan kaemferol. Penelitian [Santi, R.N., Muhtadi, Indrayudha, P., \(2011\)](#), menunjukkan hasil KLT ekstrak etanol 95% kulit buah kelengkeng mengandung senyawa fenolik dan saponin dan hasil uji aktivitas menunjukkan bahwa hingga konsentrasi 4% belum berpotensi terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Pada penelitian ini menggunakan sampel *Propionibacterium acne* dan *Candida albicans*. *Propionibacterium acne* merupakan salah satu bakteri penyebab jerawat dan *Candida albicans* merupakan jamur penyebab keputihan pada manusia.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ekstrak Kulit Buah Kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Propionibacterium acne* dan *Candida albicans*?

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan daya hambat ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap *Propionibacterium acne* dan *Candida albicans*?

## METODE PENELITIAN

### Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini adalah penelitian laboratorium yang dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai Agustus 2019 di Laboratorium Biologi Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar.

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah bejana maserasi, timbangan analitik, rotavapor, penangas air, alat-alat gelas, Evaporator, Hot plate, autoklaf, oven, incubator, *Laminary Air Flow* LAF). Bahan-bahan yang digunakan yaitu ekstrak kulit buah Kelengkeng, Etanol 96 % teknis, Nutrien Agar, MHA, *Candida albicans*, *Propionibacterium acne*, Natrium CMC dan aquadest.

### Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne*.

### Prosedur Penelitian

#### Pengambilan Kulit Buah Kelengkeng

Sampel buah kelengkeng diperoleh dari toko buah di Makassar

### Pengolahan Biji Buah Kelengkeng

Buah kelengkeng dicuci bersih dengan air mengalir. Kulit buah dipisahkan dari daging buah dan biji. Kulit buah dipotong-potong kecil (derajat halus 5/8) selanjutnya dikeringkan dengan cara diangin-anginkan.

### Ekstraksi

Kulit Buah kelengkeng ditimbang sebanyak 100 g dan dimasukkan ke dalam bejana maserasi, dilembabkan terlebih dahulu dengan cairan penyari etanol 96% selama 5 menit agar pori-pori dalam sel terbuka sehingga zat aktif yang terkandung didalam sampel mudah tersari, kemudian ditambahkan etanol 96% sampai 2-3 cm diatas permukaan sampel dalam bejana maserasi dibiarkan selama 5 hari dan sekali-kali diaduk menggunakan batang pengaduk dan dilakukan penggantian 2-3 kali hingga terekstraksi sempurna. Ekstrak yang diperoleh dikumpulkan kemudian diuapkan lalu dipanaskan hingga menjadi ekstrak kental ([Harborne, J. B., 1987](#)).

### Cara Kerja

#### Sterilisasi Alat

Alat – alat yang akan digunakan dan terbuat dari kaca seperti tabung reaksi, labu erlenmeyer, dan pipet disterilkan menggunakan oven dengan suhu 180°C selama 2 jam. alat berupa ose, ujung-ujung pinset disterilkan dengan cara pemijaran diatas nyala api spiritus. Sedang pada medium disterilkan menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit ([Bibiana L.W., 2002](#)).

#### Penyiapan *Propionibacterium acne* dan *Candida albicans*

##### Peremajaan Bakteri dan Jamur

Bakteri *Propionibacterium acne* dari stok murni diambil 1 ose dan diinokulasi dengan cara digoreskan ke dalam medium NA miring kemudian diinkubasi dalam inkubator pada suhu 37°C selama 24 jam.

Jamur *Candida albicans* dari stok murni diambil 1 ose dan diinokulasi dengan cara digoreskan ke dalam medium PDA miring kemudian diinkubasi dalam inkubator pada suhu 25°C selama 24 jam.

##### Penyiapan Suspensi bakteri dan Jamur

Diambil satu ose bakteri dan jamur yang telah diremajakan, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang telah berisi 3 - 4 mL air steril sehingga tingkat kekeruhannya sama dengan McFarland 0,5 (setara dengan  $1,5 \times 10^6$  kuman), dikocok perlahan agar homogen dan suspensi siap digunakan.

### Penyiapan Ekstrak

Bahan uji dibuat dengan mengencerkan ekstrak kulit buah kelengkeng dengan pelarut Na CMC steril. Konsentrasi bahan uji yang digunakan adalah 5 %, 7,5% dan 10% b/v

### Uji Daya hambat Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne*

Disiapkan medium MHA steril, lalu dituang secara aseptis ke dalam cawan petri steril sebanyak 15 ml dan dibiarkan memadat. Dibuat larutan ekstrak dengan konsentrasi 5%; 7,5%; dan 10% b/v. *Paper disc* direndam ke dalam masing-masing konsentrasi ekstrak, Clindamycin (kontrol positif) dan Natrium CMC (kontrol negatif). Suspensi *Propionibacterium acne* diulas diatas permukaan media yang telah memadat dengan menggunakan swab steril, lalu dibiarkan selama 15 menit. *Paper disc* yang telah direndam diletakkan pada permukaan media yang telah diulas *Propionibacterium acne*. Lalu diinkubasi pada suhu 37°C selama 1x24 jam secara aerob.

Disiapkan medium PDA steril, lalu dituang secara aseptis ke dalam cawan petri steril sebanyak 15 ml dan dibiarkan memadat. *Paper disc* direndam ke dalam masing-masing konsentrasi ekstrak, Nystatin (kontrol positif) dan Natrium CMC (kontrol negatif). Suspensi *Candida albicans* diulas diatas permukaan media yang telah memadat dengan menggunakan swab steril, lalu dibiarkan selama 15 menit. *Paper disc* yang telah direndam diletakkan pada permukaan media yang telah diulas *Candida albicans*. Lalu diinkubasi pada suhu 25°C selama 1x24 jam secara aerob.

Untuk mengetahui daya hambat ekstrak kulit buah kelengkeng adalah dengan mengukur diameter zona hambat disekitar *paper disc* yang telah direndam dalam ekstrak.

### HASIL

Tahap pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah dimulai dengan ekstraksi dengan metode maserasi dan dilanjutkan dengan pengujian antimikroba ekstrak dengan metode difusi agar. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Rendemen Simplisia Kulit Buah Kelengkeng

Nama Simplisia	Berat Basah (g)	Berat Kering (g)	Berat Simplisia (g)	Berat Ekstrak (g)	% Rendemen
Kulit buah kelengkeng	1.345	909,72	909,72	221,39	24,34

Tabel 2. Aktivitas antimikroba Ekstrak Kulit Buah kelengkeng terhadap *Candida albicans*

Replikasi	Diameter Zona Hambat (mm)				
	Konsentrasi 5% <sup>b/v</sup>	Konsentrasi 7,5% <sup>b/v</sup>	Konsentrasi 10% <sup>b/v</sup>	Kontrol (+)	Kontrol (-)
1	14	15	17	19	0
2	15	15	16	19	0
3	14	16	17	20	0
Rata-rata	14,33	15,33	16,66	19,33	0

Tabel 3. Aktivitas antimikroba Ekstrak Kulit Buah kelengkeng terhadap *Propionibacterium acne*

Replikasi	Diameter Zona Hambat (mm)				
	Konsentrasi 5% <sup>b/v</sup>	Konsentrasi 7,5% <sup>b/v</sup>	Konsentrasi 10% <sup>b/v</sup>	Kontrol (+)	Kontrol (-)
1	15	16	19	23	0
2	15	17	18	23	0
3	14	17	18	21	0
Rata-rata	14,6666	16,6666	18,3333	22,3333	0

### PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan daya hambat antimikroba Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acne* dan *Candida albicans*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kulit Buah Kelengkeng yang berasal dari

Buah Kelengkeng yang diperoleh dari Toko buah di kota Makassar. kulit buah kelengkeng sebagai sampel karena sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dan hanya berakhir sebagai limbah. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulit buah Kelengkeng mengandung senyawa kimia

polifenol (asam fenolat dan flavonoid) yang dapat berfungsi sebagai antimikroba.

Penarikan senyawa kimia dalam kulit buah kelengkeng dilakukan dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Pemilihan maserasi sebagai metode yang digunakan untuk menarik senyawa kimia karena merupakan metode yang sederhana serta tekstur dari sampel yang lunak. Selanjutnya ekstrak yang diperoleh dipekatan hingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian dilanjutkan pengujian aktivitas antimikroba dengan metode difusi agar.

Ekstrak etanol kulit buah kelengkeng dibuat dalam konsentrasi 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v, dan Kandistatin dan Clindamycin sebagai kontrol positif dan Na.Cmc sebagai kontrol negatif. Pada kontrol positif digunakan kandistatin (nystatin) dan Clindamycin karena merupakan antibiotik yang biasa digunakan untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh kedua mikroorganisme tersebut, dan pada kontrol negatif digunakan Na.CMC karena ekstrak yang telah dibuat tidak larut dalam air, sehingga disuspensikan dengan Na.CMC. Pengujian aktivitas ini dilakukan dengan menggunakan metode difusi agar. Selanjutnya diinkubasi selama 1x24 jam pada suhu 25°C untuk *Candida albicans* dan *Propionibacterium acnes* pada suhu 37°C, kemudian diukur diameter zona hambat yang berupa daerah bening disekitar paper disk dengan menggunakan jangka sorong.

Hasil pengujian aktivitas antimikroba ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap *Candida albicans* diperoleh diameter zona hambat rata-rata untuk konsentrasi 5% b/v sebesar 14,33 mm, 7,5% b/v sebesar 15,33, 10% b/v sebesar 16,66 dan pada kontrol positif sebesar 19,33 mm dan negatif tidak memperlihatkan adanya zona hambat. Sedangkan hasil pengujian aktivitas antimikroba ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap *Propionibacterium acne* diperoleh diameter zona hambat rata-rata untuk konsentrasi 5% b/v sebesar 14,66 mm, 7,5% b/v sebesar 16,66, 10% b/v sebesar 22,33 dan pada kontrol positif sebesar 19,33 mm dan negatif tidak memperlihatkan adanya zona hambat.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pengujian normalitas dan homogenitas diperoleh hasil ( $P < 0,05$ ) yang berarti distribusi data tidak normal dan tidak homogen, maka dilakukan perhitungan uji non parametrik test untuk menentukan adanya perbedaan daya hambat dari perlakuan digunakan kruskal-wallis tes diperoleh hasil  $P=0,009$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan dari kelompok perlakuan sehingga dilanjutkan dengan perhitungan mann-whitney

test diperoleh hasil, konsentrasi 5% mempunyai aktivitas yang tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5% tetapi memiliki aktivitas yang berbeda dengan konsentrasi 10%. Konsentrasi 7,5% memiliki aktivitas yang tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 10%. Sehingga konsentrasi yang optimal sebagai antimikroba terhadap *Candida albicans* adalah konsentrasi 7,5%.

Hasil pengujian statistik dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil tidak homogen yaitu 0,012 ( $p > 0,05$ ) dan hasil uji normalitas menunjukkan ( $p < 0,05$ ) yang berarti tidak normal, selanjutnya dilakukan uji *nonparametric* yaitu *Kruskal-wallis* untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel. Dari hasil uji *Kruskal-wallis* diperoleh hasil yang lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,008 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel. Selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney* test untuk melihat perbedaan antar variabel. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan aktifitas ekstrak dengan konsentrasi 5% berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5% dan 10%, konsentrasi 7,5% juga berbeda nyata dengan konsentrasi 10%, sedangkan konsentrasi 10% juga berbeda nyata dengan kontrol positif. Sehingga konsentrasi terbesar dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* adalah 10% b/v.

Ekstrak kulit buah kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acnes* disebabkan karena mengandung senyawa kimia yaitu senyawa polifenol yaitu asam galat dan flavonoid. Mekanisme kerja senyawa kimia sebagai antimikroba yaitu dengan menghambat fungsi membran sel dengan membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler dan terlarut sehingga dapat merusak membran sel.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh, disimpulkan bahwa Ekstrak Kulit Buah kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne* dengan konsentrasi 7,5% b/v untuk *Candida albicans* dan konsentrasi 10% b/v untuk *Propionibacterium acne*

## DAFTAR PUSTAKA

- Bibiana, L. W. (2002) *Analisis Mikroba Di Laboratorium*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Harborne, J. B. (1987) *Metode Fitokimia*:

*Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung: Penerbit ITB.

Jaitrong, S., Rattanpanone, N., Manthey, J. A. (2017) 'Analysis of the phenolic compounds in longan ( *Dimocarpus longan* Lour .) peel, pp. 371–375.

Rahman, K.M., Nahar, K., Khan, M.G.U., Hasan, C. . (2007) 'Phytochemical and biological studies on *Nephelium longan*', *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y*

*Aromáticas*, 6(3), pp. 68–72.

Santi, R. N., Muhtadi and Indrayudha, P. (2011) 'Jurnal Farmasi Indonesia *Pharmacon*', *Pharmacon*, 12(2), pp. 50–54.

Saparinto cahya. (2016). *Grow Your Own Fruits- Panduan Praktis menanam 28 Tanaman Buah Populer di Pekarangan*-Ed.1, Yogyakarta: Lily Publisher.





# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 21%**

Date: Tuesday, October 27, 2020

Statistics: 415 words Plagiarized / 2018 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK KULIT BUAH KELENGKENG (Euphoria longan Stend) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne* Alfrida Monica Salasa, St. Ratnah Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar \*Koresponden : St. Ratnah, Email : ratnah.mansjur@poltekkes-mks.ac.id ABSTRAK Kulit Buah Kelengkeng merupakan bagian dari Buah Kelengkeng yang tidak digunakan namun mengandung senyawa kimia yang memiliki aktivitas sebagai antimikroba.

Tujuan penelitian ini untuk menentukan daya hambat ekstrak Kulit Buah kelengkeng terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne*. Bahan uji berupa kulit buah kelengkeng dikeringkan kemudian diekstraksi dengan metode maserasi dengan menggunakan Etanol 96%. Pengujian aktivitas antimikroba dengan metode difusi agar. Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 5%; 7,5% dan 10%b/v.

Hasil pengujian menunjukkan diameter zona hambat untuk *Candida albicans* pada konsentrasi 5% sebesar 14,33 mm, konsentrasi 7,5% sebesar 15,33 mm, konsentrasi 10% sebesar 16,66 mm. Sedangkan diameter zona hambat untuk *Propionibacterium acne* pada konsentrasi 5% b/v sebesar 14,6666 mm, 7,5% b/v sebesar 16,6666 mm, dan konsentrasi 10% b/v sebesar 18,3333 mm Hasil uji statistik menunjukkan Ekstrak Kulit Buah kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne* dengan konsentrasi 7,5% b/v untuk *Candida albicans* dan konsentrasi 10%b/v untuk *Propionibacterium acne*.

Kata Kunci : Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng, Aktivitas antimikroba, *Candida albicans*, *Propionibacterium acne* PENDAHULUAN Buah Kelengkeng merupakan buah yang sangat digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang manis. Buah kelengkeng dikonsumsi untuk pemulihan stamina setelah sakit karena dapat memperkuat limpa,



menambah tenaga, menyehatkan usus dan penyerapan makanan, melancarkan buang air kecil, mengatasi cacangan, keputihan (Saparinto, dkk. 2016).

Namun yang dikonsumsi hanya daging buah sedangkan kulit buah dan biji merupakan limbah yang tidak pernah dimanfaatkan. Kulit Buah Kelengkeng yang selama ini hanya merupakan limbah memiliki kandungan kimia yang dapat digunakan sebagai antimikroba. Senyawa kimia dalam tanaman yang berfungsi sebagai antimikroba antara lain senyawa polifenol (asam fenolat dan flavonoid). Penelitian Jaitrong, S.,

Rattanpanone, N., Manthey, J.A., (2006) melaporkan bahwa Kulit Buah Kelengkeng mengandung senyawa kimia berupa asam galat, glikosida flavon, dan hidroksinamat dengan kandungan utama flavon berupa kuersetin dan kaemferol. Penelitian Santi, R.N., Muhtadi, Indrayudha, P.,

(2011), menunjukkan hasil KLT ekstrak etanol 95% kulit buah kelengkeng mengandung senyawa fenolik dan saponin dan hasil uji aktivitas menunjukkan bahwa hingga konsentrasi 4% belum berpotensi terhadap Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. Pada penelitian ini menggunakan sampel Propionibacterium acne dan Candida albicans. Propionibacterium acne merupakan salah satu bakteri penyebab jerawat dan Candida albicans merupakan jamur penyebab keputihan pada manusia.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ekstrak Kulit Buah Kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap Propionibacterium acne dan Candida albicans? Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan daya hambat ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap Propionibacterium acne dan Candida albicans? METODE PENELITIAN Desain, tempat dan waktu Penelitian ini adalah penelitian laboratorium yang dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai Agustus 2019 di Laboratorium Biologi Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar.

Alat dan Bahan Alat-alat yang digunakan adalah bejana maserasi, timbangan analitik, rotavapor, penangas air, alat-alat gelas, Evaporator, Hot plate, autoklaf, oven, incubator, Laminary Air Flow LAF). Bahan-bahan yang digunakan yaitu ekstrak kulit buah Kelengkeng, Etanol 96 % teknis, Nutrien Agar, MHA, Candida albicans, Propionibacterium acne, Natrium CMC dan aquadest. Sampel Penelitian Sampel pada penelitian ini adalah Candida albicans dan Propionibacterium acne.

Prosedur Penelitian Pengambilan Kulit Buah Kelengkeng Sampel buah kelengkeng diperoleh dari toko buah di Makassar Pengolahan Biji Buah Kelengkeng Buah kelengkeng dicuci bersih dengan air mengalir. Kulit buah dipisahkan dari daging buah dan biji. Kulit buah dipotong-potong kecil (derajat halus 5/8) selanjutnya dikeringkan

dengan cara diangin-anginkan.

Ekstraksi Kulit Buah kelengkeng ditimbang sebanyak 100 g dan dimasukkan ke dalam bejana maserasi, dilembabkan terlebih dahulu dengan cairan penyari etanol 96% selama 5 menit agar pori-pori dalam sel terbuka sehingga zat aktif yang terkandung didalam sampel mudah tersari, kemudian ditambahkan etanol 96% sampai 2-3 cm diatas permukaan sampel dalam bejana maserasi dibiarkan selama 5 hari dan sekali-kali diaduk menggunakan batang pengaduk dan dilakukan penggantian 2-3 kali hingga terekstraksi sempurna.

Ekstrak yang diperoleh dikumpulkan kemudian diuapkan lalu dipanaskan hingga menjadi ekstrak kental (Harborne, J. B., 1987). Cara Kerja Sterilisasi Alat – alat yang akan digunakan dan terbuat dari kaca seperti tabung reaksi, labu erlenmeyer, dan pipet disterilkan menggunakan oven dengan suhu 180oC selama 2 jam. alat berupa ose, ujung-ujung pinset disterilkan dengan cara pemijaran diatas nyala api spritus.

Sedang pada medium disterilkan menggunakan autoklaf pada suhu 121oC selama 15 menit (Bibiana L.W, 2002). Penyiapan Propionibacterium acne dan Candida albicans Peremajaan Bakteri dan Jamur Bakteri Propionibacterium acne dari stok murni diambil 1 ose dan diinokulasi dengan cara digoreskan ke dalam medium NA miring kemudian diinkubasi dalam inkubator pada suhu 37oC selama 24 jam.

Jamur Candida albicans dari stok murni diambil 1 ose dan diinokulasi dengan cara digoreskan ke dalam medium PDA miring kemudian diinkubasi dalam inkubator pada suhu 25oC selama 24 jam. Penyiapan Suspensi bakteri dan Jamur Diambil satu ose bakteri dan jamur yang telah diremajakan, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang telah berisi 3 - 4 mL air steril sehingga tingkat kekeruhannya sama dengan McFarland 0,5 (setara dengan  $1,5 \times 10^6$  kuman), dikocok perlahan agar homogen dan suspensi siap digunakan.

Penyiapan Ekstrak Bahan uji dibuat dengan mengencerkan ekstrak kulit buah kelengkeng dengan pelarut Na CMC steril. Konsentrasi bahan uji yang digunakan adalah 5 %, 7,5% dan 10% b/v Uji Daya hambat Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap Candida albicans dan Propionobacterium acne Disiapkan medium MHA steril, lalu dituang secara aseptis ke dalam cawan petri steril sebanyak 15 ml dan dibiarkan memadat.

Dibuat larutan ekstrak dengan konsentrasi 5%; 7,5%; dan 10% b/v. Paper disc direndam ke dalam masing-masing konsentrasi ekstrak, Clindamycin (kontrol positif) dan Natrium CMC (kontrol negatif). Suspensi Propionibacterium acne diulas diatas permukaan media

yang telah memadat dengan menggunakan swab steril, lalu dibiarkan selama 15 menit.

Paper disc yang telah direndam diletakkan pada permukaan media yang telah diulas Propionibacterium acne. Lalu diinkubasi pada suhu 37°C selama 1x24 jam secara aerob. Disiapkan medium PDA steril, lalu dituang secara aseptis ke dalam cawan petri steril sebanyak 15 ml dan dibiarkan memadat. Paper disc direndam ke dalam masing-masing konsentrasi ekstrak, Nystatin (kontrol positif) dan Natrium CMC (kontrol negatif).

Suspensi Candida albicans diulas diatas permukaan media yang telah memadat dengan menggunakan swab steril, lalu dibiarkan selama 15 menit. Paper disc yang telah direndam diletakkan pada permukaan media yang telah diulas Candida albicans. Lalu diinkubasi pada suhu 25°C selama 1x24 jam secara aerob. Untuk mengetahui daya hambat ekstrak kulit buah kelengkeng adalah dengan mengukur diameter zona hambat disekitar paper disc yang telah direndam dalam ekstrak.

(Lay, B. W., 2002). HASIL Tahap pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah dimulai dengan ekstraksi dengan metode maserasi dan dilanjutkan dengan pengujian antimikroba ekstrak dengan metode difusi agar. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut ini: Tabel 1.

Rendemen Simplisia Kulit Buah Kelengkeng Nama Simplisia \_Berat Basah (g) \_Berat Kering (g) \_Berat Simplisia (g) \_Berat Ekstrak (g) \_% Rendemen \_ Kulit buah kelengkeng \_1.345 \_909,72 \_909,72 \_221,39 \_24,34 \_ \_ Tabel 2. Aktivitas antimikroba Ekstrak Kulit Buah kelengkeng terhadap Candida albicans Replikasi \_Diameter Zona Hambat (mm) \_ \_Konsentrasi 5% b/v \_Konsentrasi 7,5% b/v \_Konsentrasi 10% b/v \_Kontrol (+) \_Kontrol (-) \_1 \_14 \_15 \_17 \_19 \_0 \_2 \_15 \_15 \_16 \_19 \_0 \_3 \_14 \_16 \_17 \_20 \_0 \_ \_Rata-rata \_14,33 \_15,33 \_16,66 \_19,33 \_0 \_ \_ Tabel 3.

Aktivitas antimikroba Ekstrak Kulit Buah kelengkeng terhadap Propionibacterium acne Replikasi \_Diameter Zona Hambat (mm) \_ \_Konsentrasi 5% b/v \_Konsentrasi 7,5% b/v \_Konsentrasi 10% b/v \_Kontrol (+) \_Kontrol (-) \_1 \_15 \_16 \_19 \_23 \_0 \_2 \_15 \_17 \_18 \_23 \_0 \_3 \_14 \_17 \_18 \_21 \_0 \_ \_Rata-rata \_14,6666 \_16,6666 \_18,3333 \_22,3333 \_0 \_ \_ PEMBAHASAN Penelitian ini bertujuan untuk menentukan daya hambat antimikroba Ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap pertumbuhan Propionibacterium acne dan Candida albicans.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kulit Buah Kelengkeng yang berasal dari Buah Kelengkeng yang diperoleh dari Toko buah di kota Makassar. kulit buah kelengkeng sebagai sampel karena sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dan hanya berakhir sebagai limbah. Dari beberapa penelitian menunjukkan

bahwa kulit buah Kelengkeng mengandung senyawa kimia polifenol (asam fenolat dan flavonoid) yang dapat berfungsi sebagai antimikroba.

Penarikan senyawa kimia dalam kulit buah kelengkeng dilakukan dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Pemilihan maserasi sebagai metode yang digunakan untuk menarik senyawa kimia karena merupakan metode yang sederhana serta tekstur dari sampel yang lunak. Selanjutnya ekstrak yang diperoleh dipekatan hingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian dilanjutkan pengujian aktivitas antimikroba dengan metode difusi agar.

Ekstrak etanol kulit buah kelengkeng dibuat dalam konsentrasi 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v, dan Kandistatin dan Clindamycin sebagai kontrol positif dan Na.Cmc sebagai kontrol negatif. Pada kontrol positif digunakan kandistatin (nystatin) dan Clindamycin karena merupakan antibiotik yang biasa digunakan untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh kedua mikroorganisme tersebut, dan pada kontrol negatif digunakan Na.CMC karena ekstrak yang telah dibuat tidak larut dalam air, sehingga disuspensikan dengan Na.CMC.

Pengujian aktivitas ini dilakukan dengan menggunakan metode difusi agar. Selanjutnya diinkubasi selama 1x24 jam pada suhu 25°C untuk *Candida albicans* dan *Propionibacterium acnes* pada suhu 37°C, kemudian diukur diameter zona hambat yang berupa daerah bening disekitar paper disk dengan menggunakan jangka sorong.

Hasil pengujian aktivitas antimikroba ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap *Candida albicans* diperoleh diameter zona hambat rata-rata untuk konsentrasi 5% b/v sebesar 14,33 mm, 7,5% b/v sebesar 15,33, 10% b/v sebesar 16,66 dan pada kontrol positif sebesar 19,33 mm dan negatif tidak memperlihatkan adanya zona hambat. Sedangkan hasil pengujian aktivitas antimikroba ekstrak Kulit Buah Kelengkeng terhadap *Propionibacterium acnes* diperoleh diameter zona hambat rata-rata untuk konsentrasi 5% b/v sebesar 14,66 mm, 7,5% b/v sebesar 16,66, 10% b/v sebesar 22,33 dan pada kontrol positif sebesar 19,33 mm dan negatif tidak memperlihatkan adanya zona hambat.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pengujian normalitas dan homogenitas diperoleh hasil ( $P < 0,05$ ) yang berarti distribusi data tidak normal dan tidak homogen, maka dilakukan perhitungan uji non parametrik test untuk menentukan adanya perbedaan daya hambat dari perlakuan digunakan kruskal-wallis tes diperoleh hasil  $P=0,009$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan dari kelompok perlakuan sehingga dilanjutkan dengan perhitungan mann-whitney test diperoleh hasil, konsentrasi 5% mempunyai aktivitas yang tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5% tetapi memiliki aktivitas yang berbeda

dengan konsentrasi 10%.

Konsentrasi 7,5% memiliki aktivitas yang tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 10%. Sehingga konsentrasi yang optimal sebagai antimikroba terhadap *Candida albicans* adalah konsentrasi 7,5%. Hasil pengujian statistik dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil tidak homogen yaitu 0,012 ( $p > 0,05$ ) dan hasil uji normalitas menunjukkan ( $p < 0,05$ ) yang berarti tidak normal, selanjutnya dilakukan uji nonparametric yaitu Kruskal-wallis untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel.

Dari hasil uji Kruskal-wallis diperoleh hasil yang lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,008 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel. Selanjutnya dilakukan uji Mann-Whitney test untuk melihat perbedaan antar variabel. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan aktifitas ekstrak dengan konsentrasi 5% berbeda nyata dengan konsentrasi 7,5% dan 10%, konsentrasi 7,5% juga berbeda nyata dengan konsentrasi 10%, sedangkan konsentrasi 10% juga berbeda nyata dengan kontrol positif.

Sehingga konsentrasi terbesar dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* adalah 10% b/v. Ekstrak kulit buah kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acnes* disebabkan karena mengandung senyawa kimia yaitu senyawa polifenol yaitu asam galat dan flavonoid.

Mekanisme kerja senyawa kimia sebagai antimikroba yaitu dengan menghambat fungsi membran sel dengan membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler dan terlarut sehingga dapat merusak membran sel. KESIMPULAN Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh, disimpulkan bahwa Ekstrak Kulit Buah kelengkeng memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans* dan *Propionibacterium acne* dengan konsentrasi 7,5% b/v untuk *Candida albicans* dan konsentrasi 10% b/v untuk *Propionibacterium acne* DAFTAR PUSTAKA Bibiana, L. W.

(2002) Analisis Mikroba Di Laboraturium. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada . Harborne, J. B. (1987) Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Bandung: Penerbit ITB. Jaitrong, S., Rattanpanone, N., Manthey, J. A. (2017) 'Analysis of the phenolic compounds in longan (*Dimocarpus longan* Lour .) peel, pp. 371–375. Rahman, K.M., Nahar, K., Khan, M.G.U., Hasan, C. .

(2007) 'Phytochemical and biological studies on *Nephelium longan*', Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 6(3), pp. 68–72. Santi, R. N., Muhtadi and Indrayudha, P. (2011) 'Jurnal Farmasi Indonesia Pharmacon', Pharmacon, 12(2), pp. 50–54. Saparinto cahya. (2016). Grow Your Own Fruits- Panduan

Praktis menanam 28 Tanaman Buah Populer di Pekarangan- Ed.1, Yogyakarta: Lily Publisher.

#### INTERNET SOURCES:

-----

<1% - <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/issue/view/78>  
<1% - <https://lib.unnes.ac.id/26920/1/4311412005.pdf>  
<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/297788359.pdf>  
<1% - [http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/download/18054/pdf\\_1](http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/download/18054/pdf_1)  
1% - <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/79>  
1% - <https://peminjam.com/peluang-usaha-martabak/>  
<1% - <https://inforingankita.blogspot.com/2012/08/manfaat-buah-kelengkeng.html>  
<1% -  
<https://harjoshrian.blogspot.com/2017/04/klasifikasi-dan-morfologi-kelengkeng.html>  
<1% - [http://eprints.ums.ac.id/30366/2/BAB\\_I.pdf](http://eprints.ums.ac.id/30366/2/BAB_I.pdf)  
<1% -  
<https://kotorankertasblog.blogspot.com/2016/05/makalah-metabolisme-sekunder.html>  
<1% - [https://issuu.com/bimkes/docs/bimkgi\\_edisi\\_2/7](https://issuu.com/bimkes/docs/bimkgi_edisi_2/7)  
<1% - <http://repository.wima.ac.id/11286/1/BAB%20I.pdf>  
<1% -  
[https://jurnal.ugm.ac.id/index/oai?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai\\_dc&set=TradMedJ](https://jurnal.ugm.ac.id/index/oai?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc&set=TradMedJ)  
<1% -  
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience/article/download/5784/4847>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/journal/1693-3591\\_PHARMACY\\_Jurnal\\_Farmasi\\_Indonesia\\_Pharmaceutical\\_Journal\\_of\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/journal/1693-3591_PHARMACY_Jurnal_Farmasi_Indonesia_Pharmaceutical_Journal_of_Indonesia)  
1% - <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/>  
<1% - <https://idoc.pub/documents/4-biologi-2007-2878-d47e9woo3yn2>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/327081806\\_POTENSI\\_JAMUR\\_TIRAM\\_PUTIH\\_Pleurotus\\_ostreatus\\_TERHADAP\\_PENGHAMBATAN\\_Candida\\_albicans\\_DAN\\_Propionibacterium\\_acnes](https://www.researchgate.net/publication/327081806_POTENSI_JAMUR_TIRAM_PUTIH_Pleurotus_ostreatus_TERHADAP_PENGHAMBATAN_Candida_albicans_DAN_Propionibacterium_acnes)  
<1% - <https://e-journal.unair.ac.id/JFIKI/article/download/10444/8051>  
<1% -  
<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/download/75/33>  
<1% - <https://liayesung.wordpress.com/>  
<1% -

<https://malikumi.blogspot.com/2010/10/antidiare-ekstrak-etanol-daun-salam.html>

<1% -

<https://id.scribd.com/doc/231498456/Laporan-Praktikum-Pengenalan-Alat-Dan-Teknik-Sterilisasi-Pembuatan-Media-Dan-Teknik-Isolasi-docx>

<1% - <https://ardiawan-1990.blogspot.com/2010/10/v-behaviorurldefaultvml-o.html>

1% - <https://uit.e-journal.id/MFN/article/download/155/97/>

2% -

<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/download/781/367>

<1% - <https://jtsl.ub.ac.id/index.php/jtsl/article/download/166/pdf>

1% -

<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/download/613/252>

<1% - <http://eprints.umm.ac.id/35037/4/jiptumpp-gdl-nofaliapeb-47423-4-babiii.pdf>

<1% - <https://liayesung.wordpress.com/author/lhiakhj/>

<1% -

<https://urfianasara.blogspot.com/2010/03/petunjuk-praktikum-mikrobiologi-dasar.html>

<1% - <https://pt.scribd.com/document/152233138/Definisi-karies>

<1% - <https://jurnal.uns.ac.id/jpscr/article/download/14392/90-101>

<1% - <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/maspari/article/download/3484/1827>

<1% - <https://thegorbalsla.com/contoh-proposal-penelitian/>

<1% - [http://eprints.ums.ac.id/12694/2/c\\_Bab\\_I.pdf](http://eprints.ums.ac.id/12694/2/c_Bab_I.pdf)

<1% -

<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/download/84/47>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/yrkl807z-efektivitas-antibakteri-terhadap-enterococcus-faecalis-antibacterial-effectiveness-extract.html>

<1% - <http://journal.unhas.ac.id/index.php/mff/article/download/6855/3746>

1% - <https://jurnal.uns.ac.id/jkpk/article/download/22742/18488>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/277240292\\_Manfaat\\_Sirih\\_Merah\\_Piper\\_crocatum\\_sebagai\\_Agen\\_Anti\\_Bakterial\\_terhadap\\_Bakteri\\_Gram\\_Positif\\_dan\\_Bakteri\\_Gram\\_Negatif](https://www.researchgate.net/publication/277240292_Manfaat_Sirih_Merah_Piper_crocatum_sebagai_Agen_Anti_Bakterial_terhadap_Bakteri_Gram_Positif_dan_Bakteri_Gram_Negatif)

1% -

<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/download/786/369>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/ky60dv7y-aktivitas-antimikroba-ekstrak-garcinia-benthami-pierre-metode-dilusi.html>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/332680459\\_UJI\\_ANTI\\_BAKTERI\\_EKSTRAK\\_DAU  
N\\_BELIMBING\\_WULUH\\_Averrhoa\\_bilimbi\\_L\\_TERHADAP\\_ZONA\\_HAMBAT\\_BAKTERI\\_JERA  
WAT\\_Propionibacterium\\_acnes\\_SECARA\\_IN\\_VITRO](https://www.researchgate.net/publication/332680459_UJI_ANTI_BAKTERI_EKSTRAK_DAU_N_BELIMBING_WULUH_Averrhoa_bilimbi_L_TERHADAP_ZONA_HAMBAT_BAKTERI_JERAWAT_Propionibacterium_acnes_SECARA_IN_VITRO)

<1% -

<https://www.semestapsikometrika.com/2017/12/mengatasi-data-tidak-normal.html>

<1% - <https://exocorriges.com/doc/48816.doc>

<1% - <http://repository.unair.ac.id/84502/1/CD-4-2-2014-01769-fp.pdf>

<1% - <http://journals.ums.ac.id/index.php/bioeksperimen/article/download/5934/3845>

<1% - <https://repository.unja.ac.id/1400/1/RRA1C412006-ARTIKEL.pdf>

<1% - <http://etheses.uin-malang.ac.id/972/8/07620016%20Bab%204.pdf>

<1% - <http://digilib.stikesicme-jbg.ac.id/ojs/index.php/jip/article/view/471/393>

<1% - [http://eprints.undip.ac.id/45138/6/Bab\\_5.pdf](http://eprints.undip.ac.id/45138/6/Bab_5.pdf)

<1% - <https://repository.unja.ac.id/1409/>

<1% - [https://repository.usd.ac.id/31353/2/141434028\\_full.pdf](https://repository.usd.ac.id/31353/2/141434028_full.pdf)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/337245207\\_UJI\\_POTENSI\\_EKSTRAK\\_DAUN\\_TA  
NAMAN\\_KETEPENG\\_Cassia\\_alata\\_L\\_DALAM\\_MENGHAMBAT\\_PERTUMBUHAN\\_BAKTERI\\_R  
alstonia\\_solanacearum\\_dan\\_Streptococcus\\_sobrinus](https://www.researchgate.net/publication/337245207_UJI_POTENSI_EKSTRAK_DAUN_TANAMAN_KETEPENG_Cassia_alata_L_DALAM_MENGHAMBAT_PERTUMBUHAN_BAKTERI_Ralstonia_solanacearum_dan_Streptococcus_sobrinus)

1% - <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/PHARMACY/article/download/3493/2361>

1% - <https://sokratimur.blogspot.com/2011/10/kerusakan-dan-kematian-sel.html>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/188808685/104550710200911041>

1% - <http://eprints.unwahas.ac.id/1534/6/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>