

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK DAUN  
RAMANIA (*Bouea macrophylla* Griffith) TERHADAP  
PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa***

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh  
derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Naura Firda Lunetta  
211111220027



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**Februari, 2025**

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK DAUN  
RAMANIA (*Bouea macrophylla* Griffith) TERHADAP  
PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa***

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh  
derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Naura Firda Lunetta  
2111111220027



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**Februari, 2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

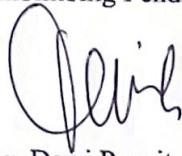
Skripsi oleh Naura Firda Lunetta ini  
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 12 Februari 2025  
Pembimbing Utama



(drg. Isyana Erlita, M.H., Sp. KG.)  
NIP. 19840921 200912 2 005

Banjarmasin, 13 Februari 2025  
Pembimbing Pendamping



(drg. Dewi Puspitasari, M. Si.)  
NIP. 19820528 200912 2 004

## HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Naura Firda Lunetta  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 24 Februari 2025

Dewan Penguji  
Ketua (Pembimbing Utama)



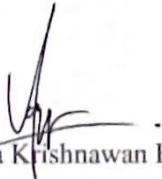
drg. Isyana Erlina, M. H., Sp. KG.

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Dewi Puspitasari, M. Si.

Anggota



drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M. Kes.

Anggota



Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros.

**Skripsi**

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK DAUN RAMANIA  
(*Bouea macrophylla* Griffith) TERHADAP PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa***

dipersiapkan dan disusun oleh

**Naura Firda Lunetta**

telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal **24 Februari 2025**

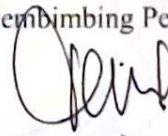
**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama



drg. Isyana Erlita, M. H., Sp. KG.

Pembimbing Pendamping



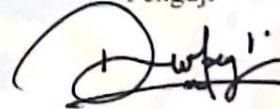
drg. Dewi Puspitasari, M. Si.

Penguji



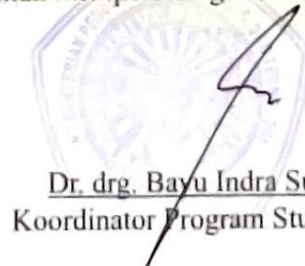
drg. I Wayan Aiyu Krishnawan  
Firdaus, M. Kes.

Penguji



Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Dr. drg. Bayu Indra Sukmana, M. Kes.  
Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

## HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 24 Februari 2025



Naura Firda Lunetta

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naura Firda Lunetta  
NIM : 2111111220027  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Fakultas : Kedokteran Gigi  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK DAUN RAMANIA (*Bouea macrophylla* Griffith) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 24 Februari 2025

Yang menyatakan



Naura Firda Lunetta

## RINGKASAN

### EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK DAUN RAMANIA (*Bouea macrophylla* Griffith) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*

*Pseudomonas aeruginosa* merupakan salah satu bakteri gram negatif anaerob yang ada pada gigi yang mengalami nekrosis pulpa. Nekrosis pulpa merupakan suatu kondisi ketika jaringan pulpa telah mati, suplai darah ke gigi sudah tidak ada, dan saraf pulpa tidak berfungsi lagi. Gigi yang mengalami nekrosis pulpa dapat dirawat dengan Perawatan Saluran Akar (PSA). Pemberian medikamen intrakanal merupakan salah satu tahapan penting dalam PSA untuk mengeliminasi bakteri yang tersisa dalam saluran akar setelah dilakukan preparasi biomekanis dan irigasi saluran akar. Medikamen intrakanal yang umum digunakan dalam PSA adalah kalsium hidroksida. Bahan ini mampu menghambat pertumbuhan bakteri karena dapat membuat lingkungan disekitarnya menjadi basa, tetapi juga dapat mengiritasi dan menyebabkan peradangan pada jaringan sekitarnya. Kekurangan itulah yang menyebabkan diperlukannya bahan alternatif dari bahan alami seperti daun ramania (*Bouea macrophylla* Griffith). Ekstrak daun ramania diketahui mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan fenol yang terbukti memiliki sifat antibakteri.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan *post-test only with control group design* dengan 5 kelompok perlakuan, yaitu gel ekstrak daun ramania konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, dan 50%, serta kalsium hidroksida yang dicampur dengan basis gel sebagai kontrol. Parameter yang diukur adalah diameter zona hambat yang terbentuk di sekitar lubang sumuran pada media *nutrient agar*. Setiap kelompok dilakukan 5 kali pengulangan, sehingga total sampel yang diperoleh sebanyak 25 sampel. Hasil penelitian yang diperoleh dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene's Test* dan hasil menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji analisis parametrik *One Way ANOVA* dan *Post Hoc Bonferroni* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara setiap kelompok perlakuan. Hasil penelitian efektivitas antibakteri gel ekstrak daun ramania (*Bouea macrophylla* Griffith) terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ini menunjukkan bahwa rata-rata diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, dan 50% berturut-turut adalah 7,10 mm, 8,87 mm, 11,36 mm, dan 15,38 mm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa gel ekstrak daun ramania konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, dan 50% memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yang lebih kuat dibandingkan kalsium hidroksida yang dicampur dengan basis gel sebagai kontrol yang memiliki rata-rata zona hambat sebesar 5,68 mm.

## **SUMMARY**

### **ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF RAMANIA LEAVES EXTRACT GEL (*Bouea macrophylla* Griffith) ON THE GROWTH OF *Pseudomonas aeruginosa***

*Pseudomonas aeruginosa* is one of the gram-negative anaerobic bacteria found in teeth with pulp necrosis. Pulp necrosis is a condition when the pulp tissue has died, the blood supply to the tooth is gone, and the pulp nerve is no longer functioning. Teeth experiencing pulp necrosis can be treated with Root Canal Treatment (RCT). Intracanal medicament application is one of the important step in RCT to eliminate bacteria remaining in the root canal after biomechanical preparation and root canal irrigation. A commonly used intracanal medicament in RCT is calcium hydroxide. This material can inhibit bacterial growth because it can make the surrounding environment alkaline, but it can also irritate and cause inflammation in the surrounding tissue. This weakness causes the need for alternative materials from natural materials such as ramania leaves (*Bouea macrophylla* Griffith). Ramania leaves extract is known to contain secondary metabolites such as flavonoids, saponins, tannins, steroids, and phenols which are proven to have antibacterial properties.

This study is a pure experimental study with a post-test only design with control group design with 5 treatment groups, including ramania leaves extract gel with concentrations of 6.25%, 12.5%, 25%, and 50%, and calcium hydroxide mixed with gel base as a control. The parameter measured was the diameter of the inhibition zone formed around the wells on nutrient agar media. Each group was repeated 5 times, so that a total of 25 samples were obtained. The results showed that all data were normally distributed and homogeneous. The results of One Way ANOVA and Post Hoc Bonferroni parametric analysis tests showed that there were significant differences between each treatment group. The results of the antibacterial effectiveness of ramania leaves extract gel (*Bouea macrophylla* Griffith) against the growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria showed that the average diameter of the inhibition zone formed at concentrations of 6.25%, 12.5%, 25%, and 50% were respectively 7.10 mm, 8.87 mm, 11.36 mm, and 15.38 mm. These results indicate that the ramania leaves extract gel at concentrations of 6.25%, 12.5%, 25%, and 50% has a stronger inhibition against the growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria than calcium hydroxide mixed with gel base as a control which has an average inhibition zone of 5.68 mm.

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK DAUN RAMANIA (*Bouea macrophylla* Griffith) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*

Naura Firda Lunetta, Isyana Erlita, Dewi Puspitasari

**Latar belakang:** *Pseudomonas aeruginosa* adalah bakteri anaerob gram negatif yang sering dikaitkan dengan nekrosis pulpa. Nekrosis pulpa dapat dirawat dengan perawatan saluran akar (PSA). Medikamen intrakanal merupakan salah satu tahap dalam PSA. Salah satu medikamen intrakanal yang umum digunakan adalah kalsium hidroksida. Bahan ini dapat menyebabkan iritasi pulpa dan peradangan pada jaringan di sekitarnya. Kekurangan tersebut menjadi alasan diperlukannya alternatif medikamen intrakanal dari bahan alami seperti daun ramania (*Bouea macrophylla* Griffith). Ekstrak daun ramania memiliki kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan fenol yang terbukti memiliki aktivitas antibakteri. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *post-test only with control group design* yang terdiri dari 5 kelompok perlakuan, yaitu gel ekstrak daun ramania konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan kontrol (kalsium hidroksida yang dicampur dengan basis gel) dengan 5 kali pengulangan pada setiap perlakuan. Efektivitas antibakteri dengan metode difusi sumur dilihat dari diameter zona hambat yang terbentuk di sekitar lubang sumuran pada media *nutrient agar*. **Hasil:** Analisis parametrik menggunakan uji *One Way ANOVA* dan *Post-Hoc Bonferroni* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok perlakuan. **Kesimpulan:** Gel ekstrak daun ramania (*Bouea macrophylla* Griffith) pada konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, dan 50% memiliki potensi antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

**Kata kunci:** Antibakteri, *Bouea macrophylla* Griffith, Ekstrak daun ramania, *Pseudomonas aeruginosa*.

## **ABSTRACT**

### **ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF RAMANIA LEAVES EXTRACT GEL (*Bouea macrophylla* Griffith) ON THE GROWTH OF *Pseudomonas aeruginosa***

**Naura Firda Lunetta, Isyana Erlita, Dewi Puspitasari**

**Background:** *Pseudomonas aeruginosa* is a gram-negative anaerobic bacterium frequently associated with necrotic pulp infections. Necrotic pulp can be treated with root canal treatment (RCT). Intracanal medicament is one of the steps in RCT. One of the commonly used intracanal medicaments is calcium hydroxide ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ). This material may cause pulpal irritation and inflammation of the surrounding tissue. These weaknesses are the reason for the necessity of alternative intracanal medicaments from natural ingredients such as ramania leaves (*Bouea macrophylla* Griffith) are needed. Ramania leaves extract have secondary metabolites such as flavonoids, saponins, tannins, steroids, and phenols which are proven to have antibacterial activity. **Purpose:** To analyze the antibacterial effectiveness of ramania leaves extract gel (*Bouea macrophylla* Griffith) against *Pseudomonas aeruginosa*. **Methods:** This study is an experimental study with a post-test only with control group design consisting of 5 treatment groups, including ramania leaves extract gel at a concentration of 6.25%, 12.5%, 25%, 50%, and control (calcium hydroxide mixed with gel base) with 5 repetitions for each treatment. The effectiveness of antibacterial using the well diffusion method is seen from the diameter of the inhibition zone formed around the wells on nutrient agar media. **Results:** Parametric analysis using One Way Anova and Post-Hoc Bonferroni tests showed there were significant differences in each treatment group. **Conclusion:** The ramania leaves extract gel (*Bouea macrophylla* Griffith) at concentration of 6.25%, 12.5%, 25%, and 50% has antibacterial potential against the growth of *Pseudomonas aeruginosa*.

**Keywords:** Antibacterial, *Bouea macrophylla* Griffith, Ramania leaves extract, *Pseudomonas aeruginosa*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“EFEKTIVITAS GEL EKSTRAK DAUN RAMANIA (*Bouea macrophylla* Griffith) terhadap PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*”** tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi, drg. Isnur Hatta, MAP., Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Gigi, drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M. Kes., Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Gigi, drg. Deby Kania Tri Putri, M. Kes. yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi Dr. drg. Bayu Indra Sukmana, M. Kes. yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing, drg. Isyana Erlita, M. H., Sp. KG. dan drg. Dewi Puspitasari, M. Si. yang berkenan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kedua dosen penguji, drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M. Kes. dan Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros. yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu, dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan serta dalam menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh karyawan dan laboran Laboratorium FMIPA ULM, Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran ULM dan Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran ULM yang telah memberikan izin, fasilitas, ilmu, dan bantuan sehingga penelitian berjalan dengan lancar.

Kedua orang tua, Bapak Rahmatullah Kausari dan Ibu Cici Sri Wahyuni yang selalu memberikan perhatian dan dukungan penuh baik dari segi moril, material, motivasi, harapan, maupun doa hingga terselesaikannya skripsi ini.

Kedua rekan penelitian, Denisa Alifah Safitri dan Seffina Amilushaliha. Sahabat-sahabat penulis, Azizah Mustika Khatami, Khalifia Khairunnisa, teman-teman 30 Masjid Ramadhan (Indah Ismawarni, Marsela Umbar Waty, Farah Aida Putri, dan Denisa Alifah Safitri) yang telah bersedia untuk selalu menemani, mendengarkan segala keluh kesah penulis selama penulisan skripsi, memberikan dukungan, motivasi, dan saran, serta teman-teman seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Angkatan 2021, khususnya Nabila, Aura Amelia, dan Aisyah Nur Zahra yang selalu kebersamai dan memberikan masukan, juga semua pihak yang telah membantu proses penelitian serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan, terutama di bidang Kedokteran Gigi.

Banjarmasin, 24 Februari 2025



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<b><i>SUMMARY</i></b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b><i>ABSTRACT</i></b> .....	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1    Tujuan Umum .....	4
1.3.2    Tujuan Khusus.....	4
1.4    Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1    Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2    Manfaat Klinis.....	5
1.4.3    Manfaat Bagi Masyarakat .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1    Nekrosis Pulpa .....	7
2.2    Perawatan Saluran Akar .....	7

2.2.1	Tahapan Perawatan Saluran Akar.....	8
2.3	Medikamen Intrakanal .....	9
2.4	Bahan Medikamen Intrakanal .....	10
2.4.1	Kalsium Hidroksida (Ca(OH) <sub>2</sub> ).....	10
2.4.2	Antibiotik .....	11
2.4.3	Senyawa Fenol .....	11
2.4.4	<i>Chlorhexidine</i> (CHX).....	12
2.5	Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	12
2.5.1	Taksonomi Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	13
2.6	Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith) .....	14
2.6.1	Taksonomi Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith).....	14
2.6.2	Morfologi Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith).....	15
2.6.3	Kandungan Daun Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith) .....	15
2.7	Uji Efektivitas Antibakteri .....	18
2.8	Kerangka Teori.....	19
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....</b>		<b>22</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	22
3.2	Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
4.1	Rancangan Penelitian .....	23
4.2	Populasi dan Sampel .....	23
4.2.1	Populasi.....	23
4.2.2	Teknik Pengambilan Sampel.....	23
4.2.3	Besar Sampel ( <i>Sample Size</i> ).....	25
4.3	Variabel Penelitian .....	25
4.3.1	Variabel Bebas.....	25
4.3.2	Variabel Terikat .....	26
4.3.3	Variabel Terkendali .....	26
4.4	Definisi Operasional.....	26
4.5	Bahan Penelitian.....	28
4.6	Alat Penelitian.....	28
4.7	Tempat dan Waktu Penelitian.....	29

4.7.1	Tempat.....	29
4.7.2	Waktu Penelitian .....	29
4.8	Prosedur Penelitian.....	29
4.8.1	Persiapan Awal .....	29
4.8.2	Uji Determinasi Tumbuhan Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith) 30	
4.8.3	Pembuatan Ekstrak Daun Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith)... 30	
4.8.4	Uji Bebas Etanol .....	31
4.8.5	Pembuatan Gel Ekstrak Daun Ramania ( <i>Bouea macrophylla</i> Griffith) .....	31
4.8.6	Pembuatan Media <i>Nutrient Agar</i> (NA).....	32
4.8.7	Pembuatan Suspensi <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (ATCC 15442).....	33
4.8.8	Pencampuran Kalsium Hidroksida dengan Basis Gel.....	33
4.8.9	Uji Efektivitas Antibakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (ATCC 15442). .....	33
4.9	Alur Penelitian .....	35
4.10	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data .....	35
4.11	Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	36
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
5.1	Data Penelitian .....	37
5.2	Analisis Hasil Penelitian .....	39
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>		<b>43</b>
6.1	Efektivitas Antibakteri Gel Ekstrak Daun Ramania Konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, dan 50% terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	44
6.2	Efektivitas Antibakteri Kalsium Hidroksida (Ca(OH) <sub>2</sub> ) yang Dicampur dengan Basis Gel sebagai Kontrol terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	48
6.3	Perbedaan Efektivitas Antibakteri Gel Ekstrak Daun Ramania dengan Kalsium Hidroksida (Ca(OH) <sub>2</sub> ) yang Dicampur dengan Basis Gel sebagai Kontrol terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	49
6.4	Keterbatasan Penelitian.....	50
<b>BAB 7 PENUTUP.....</b>		<b>52</b>
7.1	Kesimpulan .....	52

7.2	Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		