






















































































## Revisi 2 Vira Widi.docx

Date: 2019-09-02 11:07 WIB

\* All sources 60 | Internet sources 21 | Own documents 3 | Organization archive 32 | Plagiarism Prevention Pool 2

- ✓ [2]  "Bab 1-6 Dini F .docx" dated 2019-08-15  
9.4% 23 matches
- ✓ [3]  "revisi mamluatul.docx" dated 2019-08-16  
3.1% 12 matches
- ✓ [4]  "Bab 1-6 Neneng.docx" dated 2019-08-16  
3.0% 12 matches
- ✓ [5]  "Evy Intan.docx" dated 2019-08-15  
3.1% 11 matches
- ✓ [6]  "BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15  
2.9% 10 matches
- ✓ [7]  "Bab 1-6 Ana K.docx" dated 2019-08-16  
2.6% 10 matches
- ✓ [8]  "Savana Herawati.docx" dated 2019-08-16  
2.4% 10 matches
- ✓ [9]  "Bab 1-6 Khoirun Nisa.docx" dated 2019-08-16  
2.3% 9 matches
- ✓ [10]  "Ayu Kusuma.docx" dated 2019-08-15  
2.2% 10 matches
- ✓ [11]  [journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm/article/download/393/371/](http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm/article/download/393/371/)  
1.8% 4 matches
- ✓ [12]  "Bab 1-6 Harvina.docx" dated 2019-08-16  
2.1% 8 matches
- ✓ [13]  "BAB 1-6 andri.docx" dated 2019-08-16  
2.1% 7 matches
- ✓ [14]  "Bab 1-6 Muslikhatul.docx" dated 2019-08-16  
2.0% 8 matches
- ✓ [15]  "Revisi 2 Evy Intan.docx" dated 2019-09-02  
2.1% 7 matches
- ✓ [16]  "BAB 1-6 BADRUD TAMAM.doc" dated 2019-08-13  
1.6% 8 matches
- ✓ [17]  <https://ratnaaw94.blogspot.com/2015/10/karya-tulis-ilmiah-efektifitas-ekstrak.html>  
2.1% 5 matches
- ✓ [18]  <https://fapet.ub.ac.id/wp-content/upload...-Pada-Sapi-Perah.pdf>  
1.8% 4 matches
- ✓ [19]  "Ria Mei Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02  
1.9% 7 matches
- ✓ [20]  "Atika Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02  
1.9% 8 matches
- ✓ [21]  "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15  
1.8% 8 matches
- ✓ [22]  "Aik Dwi Nuraini.doc" dated 2019-08-16  
1.7% 6 matches
- ✓ [23]  "Bab 1-6 Nurul Aini.doc" dated 2019-08-13  
1.6% 7 matches
- ✓ [24]  <https://biofar.id/40-tanaman-toga-dan-manfaatnya-tanaman-hias-berkhasiat-obat/>  
1.3% 3 matches
- ✓ [25]  [repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/15733/fix.pdf;sequence=1](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/15733/fix.pdf;sequence=1)  
1.3% 4 matches
- ✓ [26]  "Bab 1-6 Sofia.docx" dated 2019-08-16  
1.2% 5 matches

- 
- [27]  "KTI DINA KB SUNTIK 3 BULAN.docx" dated 2019-08-16  
 6 matches
- 
- [28]  "Bab 1-6 mei.docx" dated 2019-08-15  
 5 matches
- 
- [29]  [eprints.umm.ac.id/43046/3/BAB II.pdf](https://eprints.umm.ac.id/43046/3/BAB%20II.pdf)  
 2 matches
- 
- [30]  [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/12...quence=3&isAllowed=y](https://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1234567890/sequence=3&isAllowed=y)  
 4 matches
- 
- [31]  "Skripsi Bab 1-6 Muhammad Ruin.docx" dated 2019-07-29  
 3 matches
- 
- [32]  "Anwar Rahmadi.docx" dated 2019-08-15  
 4 matches
- 
- [33]  [eprints.ums.ac.id/24244/8/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](https://eprints.ums.ac.id/24244/8/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)  
 4 matches
- 
- [34]  "Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12  
 4 matches
- 
- [35]  "BaB 1-6 fix plagscan skripsi donny.doc" dated 2019-07-04  
 3 matches
- 
- [36]  "AYU KUSUMA REVISI 2.docx" dated 2019-08-16  
 4 matches
- 
- [37]  "Bab 1-6 Desi Ade.docx" dated 2019-07-29  
 4 matches
- 
- [38]  [https://www.researchgate.net/publication...an\\_Diare\\_Pada\\_Balita](https://www.researchgate.net/publication/345678901/an_Diare_Pada_Balita)  
 2 matches
- 
- [39]  [https://jelajahanakpharmacist.blogspot.c....ekstrak-etanol.html](https://jelajahanakpharmacist.blogspot.c...ekstrak-etanol.html)  
 3 matches
- 
- [40]  [repository.helvetia.ac.id/800/1/COVER.pdf](https://repository.helvetia.ac.id/800/1/COVER.pdf)  
 3 matches
- 
- [41]  "Bab 1-6 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-05  
 3 matches
- 
- [42]  "Bab 1-6 Yesi Milasari.doc" dated 2019-08-15  
 3 matches
- 
- [43]  [ejournal.unp.ac.id/index.php/bioscience/article/download/7432/5832](https://ejournal.unp.ac.id/index.php/bioscience/article/download/7432/5832)  
 2 matches
- 
- [44]  "Frida bab 1-6.docx" dated 2019-08-02  
 3 matches
- 
- [45]  "Agus Prastio .docx" dated 2019-07-04  
 3 matches
- 
- [46]  [ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/download/410/437](https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/download/410/437)  
 2 matches
- 
- [47]  "diah andriani (173220076).docx" dated 2019-07-04  
 2 matches
- 
- [48]  [file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND....kumnadi-IRMAN\\_R..pdf](https://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND....kumnadi-IRMAN_R..pdf)  
 1 matches
- 
- [49]  [https://www.academia.edu/25414107/MIKROBIOLOGI\\_STERILISASI\\_DAN\\_MEDIUM](https://www.academia.edu/25414107/MIKROBIOLOGI_STERILISASI_DAN_MEDIUM)  
 1 matches
- 
- [50]  "revisi skripsi donny.docx" dated 2019-07-11  
 2 matches
- 
- [51]  [https://www.academia.edu/29837597/EFEKTI...I\\_SALURAN\\_PERNAFASAN](https://www.academia.edu/29837597/EFEKTI...I_SALURAN_PERNAFASAN)  
 1 matches
- 
- [52]  [https://www.academia.edu/34904518/PROSEDUR\\_PENELITIAN\\_KUALITATIF](https://www.academia.edu/34904518/PROSEDUR_PENELITIAN_KUALITATIF)  
 1 matches
- 
- [53]  from a PlagScan document dated 2018-08-29 06:35  
 1 matches

<input checked="" type="checkbox"/>	[54]	 <a href="https://text-id.123dok.com/document/nq75...isi-operasional.html">https://text-id.123dok.com/document/nq75...isi-operasional.html</a>	<b>0.4%</b>	1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[55]	 <a href="https://www.academia.edu/7353943/Presentation_Mlkrobiologi_pangan">https://www.academia.edu/7353943/Presentation_Mlkrobiologi_pangan</a>	<b>0.3%</b>	1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[56]	 <a href="https://independent.academia.edu/RWerlanda">https://independent.academia.edu/RWerlanda</a>	<b>0.4%</b>	1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[57]	 from a PlagScan document dated 2018-10-15 13:58	<b>0.3%</b>	1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[58]	 <a href="https://www.academia.edu/10088291/Bawang_putih">https://www.academia.edu/10088291/Bawang_putih</a>	<b>0.3%</b>	1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[59]	 "RAMLI PLASCAN BAB 1-6.doc" dated 2019-07-19	<b>0.3%</b>	1 matches

**21 pages, 2240 words**

**PlagLevel: 19.9% selected / 85.2% overall**

136 matches from 60 sources, of which 21 are online sources.

**Settings**

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: *--*

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

. Pada kasus infeksi bakteri yang paling sering menyebabkan infeksi adalah strain *Staphylococcus aureus*. Dengan ditemukannya obat-obat antibiotik yang sudah resisten maka penggunaan obat tradisional merupakan jalan alternatif untuk mengatasi berbagai penyakit infeksi (Pinilih dan Hidayat, 2014).

Data penelitian Suryana S, Nuraeni YYA, dan Rostinawati T (2017) menyebutkan bahwa daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 100% memiliki zona hambat sebesar 10,34 mm, daun teh (*Camellia sinensis*) sebesar 15,84 mm, daun jambu biji (*Psidium guajava* L) sebesar 16,25 mm. Pada Tahun 2010 di Indonesia proporsi MRSA (*Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*) diperkirakan 28%. Infeksi *Staphylococcus aureus* yang ditemukan di masyarakat terkait di negara-negara Asia sangat bervariasi, dari 5% - 35%. Di rumah sakit Dr. Soetomo Surabaya penyakit MRSA (*Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*) ditemukan sebanyak 8,2%.<sup>[29]</sup>▶

Antibakteri biasanya terdapat dalam suatu organisme sebagai metabolit sekunder.<sup>[29]</sup>▶ Mekanisme senyawa antibakteri secara umum dilakukan dengan cara merusak dinding sel, mengubah permeabilitas membran, mengganggu sintesis

protein, dan menghambat kerja enzim. Senyawa yang berperan dalam merusak dinding sel antara lain fenol, flavonoid, dan alkaloid.

## <sup>[17]</sup>▶ 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana daya hambat ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?

## 1.3 Tujuan

Mengetahui daya hambat ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

## 1.4 Manfaat

### <sup>[4]</sup>▶ 1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi bagi perkembangan ilmu kesehatan dalam bidang Mikrobiologi tentang daya hambat ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

### <sup>[4]</sup>▶ 1.4.2 Manfaat Praktis

#### 1. Manfaat untuk tenaga kesehatan

Dari penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat memberi masukan data dan tambahan kepustakaan dalam rangka memperkenalkan potensi ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

## 2. Manfaat untuk peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat membantu sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya dan melanjutkan penelitian ini pada tahap ekperimental.

[15]▶

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Daun Cocor Bebek

##### 2.1.1 Definisi Daun Cocor Bebek

Cocor bebek asli daerah tropika kering seperti india dan sekitarnya.<sup>[24]</sup>▶ tanaman berdaun ajaib atau miracle leaf karena tunasnya muncul dari lekukan tepi daun.<sup>[24]</sup>▶ Apabila daunnya sobek dan jatuh ke tanah maka akan tumbuh tunas dan selanjutnya menjadi tanaman baru (Mursito dan Prihmantoro, 2002).

##### 2.1.2 Klasifikasi Daun Cocor Bebek



(Mursito dan Prihmantoro, 2002)  
Gambar 2.1<sup>[2]</sup>▶ Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*)

Kingdom : Plantae  
Subkingdom : Tracheobionta<sup>4</sup>  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida

Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Rosales
Famili	: Crassulaceae
Genus	: Kalanchoe
Spesies	: Kalanchoe pinnata (Efianty, 2017).

### 2.1.3 Morfologi

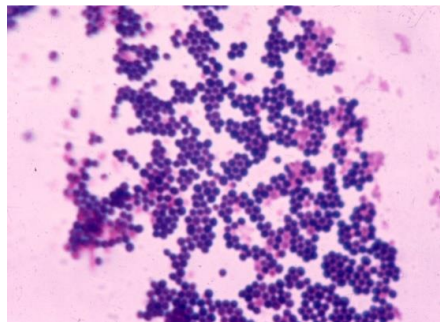
- a. Batang
- b. Daun
- c. Bunga

### 2.1.4 Kandungan Kimia Daun Cocor Bebek

Daun cocor bebek tumbuhan yang mengandung asam malat dammar zat.. Kandungan kimia tersebut membuat cocor bebek bisa digunakan untuk berbagai pengobatan.

## <sup>[22]</sup>▶ 2.2 Bakteri *Staphylococcus aureus*

### 2.2.1 Definisi *Staphylococcus aureus*



(Dewi, 2013)

Gambar 2.2 *Staphylococcus aureus*



### 2.2.2 Klasifikasi *Staphylococcus aureus*

Kingdom	: Eubacteria
Phylum	: Firmicutes
Class	: Coccus
Order	: Bacillales
Family	: Staphylococcaceae
Genus	: <i>Staphylococcus</i>
Species	: <i>Staphylococcus aureus</i>
Nama Binomial	: <i>Staphylococcus aureus</i> (Agusmansyah, 2017).

### 2.2.3 Morfologi

#### a. Ciri Khas Organisme

#### b. Biakan

#### c. Karakteristik Pertumbuhan

Menurut Brooks dkk, 2005 stafilokokus sensitive terhadap obat antimikroba.

1. Biasanya menghasilkan enzim beta lactamase.

2. <sup>[ 5 8 ] ▶</sup> Resisten pada nafsilin (dan terhadap metisilin dan oksasilin).

3. Galur *Staphylococcus aureus* yang mempunyai tingkat kerentangan menengah.

4. Plasmid bisa membawa gen.

#### d. Variasi

### 2.2.4 Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*

. *Staphylococcus aureus* mudah tumbuh pada banyak pembenihan bakteri.

## 2.2.5 Patogenesis

*Staphylococcus aureus* patogenik dan bersifat invasive membuat koagulase dan cenderung sebagai menghasilkan pigmen kuning dan menjadi hemolitik. *Staphylococcus aureus* nonpatogenik dan tidak bersifat invasive (Brooks dkk, 2005).

## 2.3 Metode Pengujian Aktivitas Antibakteri

### 2.3.1 Metode Difusi

. Pada metode ini dapat dilakukan dengan 4 cara, yaitu:

- a. Metode Disc Diffusion (tes Kirby dan Bauer)
- b. Metode Ditch-plate technique
- c. Metode Cup-plate technique
- d. Metode E-test

### 2.3.2 Metode Dilusi

. Metode ini terdiri atas dua cara, yaitu:

- a. cara dilusi cair/broth dilution test (serial dilution)
- b. cara dilusi padat/solid dilution test

Table 2.1 kategori penghambatan antimikroba berdasarkan diameter zona hambat.

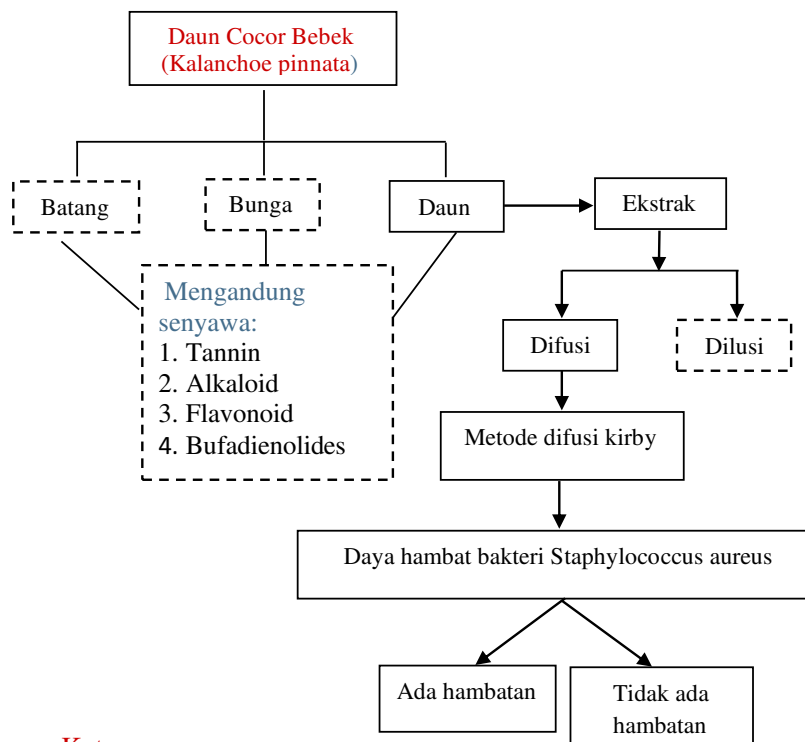
Diameter (mm)	Respon Hambatan Pertumbuhan
0-3 mm	Lemah
3-6 Mm	Sedang
6 mm	Kuat

Sumber : Pan, Chen, Wu, Tang, dan Zhao ( Prawira dkk, 2013).

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### <sup>[3]</sup> 3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan :

☐ : Variabel yang diteliti

☐<sup>[3]</sup> : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1<sup>[7]</sup> kerangka konseptual Daya Hambat Ekstrak Daun Cocor Bebek (Kalanchoe pinnata) Pada Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus.<sup>[2]</sup>

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian

Daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) merupakan jenis tanaman yang memiliki batang, bunga, dan daun. Pada bagian daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) kemudian di ekstrak sehingga di dapatkan ekstrak yang mengandung empat senyawa kimia, yaitu: tannin, alkanoid, flavonoid, bufadienolides yang berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian daya hambat daun cocor bebek dilakukan menggunakan Uji Difusi metode Kirby untuk mengetahui adanya hambatan antimikroba dari ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*.

[15]▶

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### <sup>[2]</sup>▶ 4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

##### 4.1.1 Waktu Penelitian

April - Agustus tahun 2019.

##### 4.1.2 Tempat Penelitian

STIKes ICMe Jombang.

#### 4.2 Jenis Penelitian

pra eksperimen observasi laboratorium. Menurut Nursalam (2008) metode pra eksperimen observasi laboratorium adalah yang bertujuan mendeskripsikan (memaparkan).

#### <sup>[2]</sup>▶ 4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

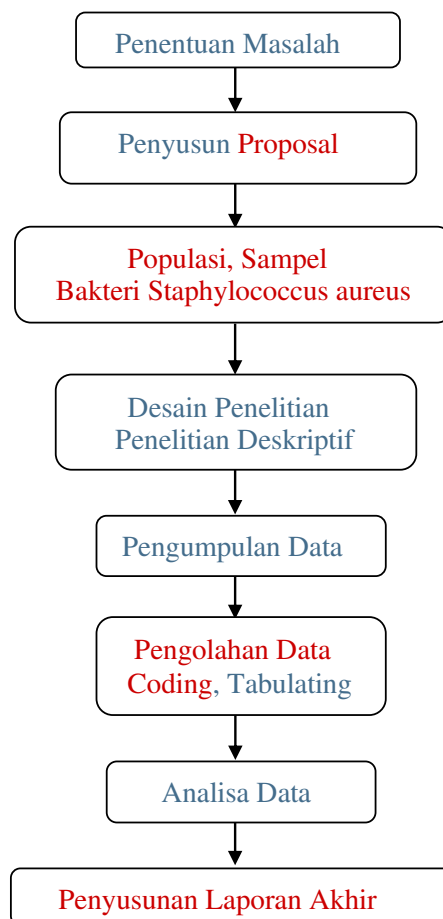
##### 4.3.1 Populasi Penelitian

Staphylococcus aureus.

##### 4.3.2 Sampel Penelitian

. Sampel pada penelitian ini adalah isolate Bakteri Staphylococcus aureus dari Balai Besar Laboratorium Kesehatan.

<sup>[41]</sup>►  
4.4 Kerangka Kerja



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Daya Hambat Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.

## <sup>[13]</sup>▶ 4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

### <sup>[2]</sup>▶ 4.5.1 Variabel

Daya Hambat Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) Pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.

### <sup>[3]</sup>▶ 4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Tabel 4.1<sup>[2]</sup> Definisi Operasional Daya Hambat Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) Pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Kategori
Daya Hambat Ekstrak Daun Cocor Bebek ( <i>Kalanchoe pinnata</i> ) Pada Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .	. Pertumbuhan bakteri adalah pertumbuhan koloni pada media padat. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> tumbuh dalam medium kecil hingga sedang, permukaan halus dan mengkilat, pinggiran rata dan berwarna putih kekrem. Bila media yang terkontaminasi oleh mikroorganisme lain dapat tumbuh berupa hifa atau jamur.	Kemampuan ekstrak daun cocor bebek ( <i>Kalanchoe pinnata</i> ) pada pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .	Observasi laboratorium	Angka	1. Dapat menghambat. 2. Tidak dapat menghambat.

## <sup>[2]</sup> 4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

### 4.6.1 Instrumen Penelitian

#### A. Alat dan Bahan

Table 4.2<sup>[14]</sup> Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian Daya Hambat Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.

No	Alat	Bahan
1	Autoclave	Isolat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
2	Batang pengaduk	Daun cocor bebek ( <i>Kalanchoe pinnata</i> )
3	Beaker glass	Etanol 96%
4	Blue tip	Aquadest steril
5	Cawan petri	NaCl 0,9%
6	Colony counter	Media padat nutrient agar (NA)
7	Corong gelas	Media padat nutrient broth (NB)
8	Hot plate	
9	Incubator	
10	Kertas Koran	
11	Kompors gas	
12	Mikropipet 1000 uL	
13	Neraca analitik	
14	Oven	
15	Pembakar spiritus	
16	Rak tabung	
17	Refrigator	
18	Tabung reaksi	
19	Thermometer	
20	Aluminium foil	
21	Handscoon	
22	Kertas label	
23	Masker	
24	Kapas	
25	Erlenmeyer	
26	Pisau	
27	Pipet ukur	
28	Push ball	
29	Blender	
30	Pinset	
31	Kertas cakram	
32	Kertas saring	
33	Lidi kapas steril	

### <sup>[23]</sup> 4.6.2 Cara Penelitian

Langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

A. Membuat ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*)

<sup>[28]</sup> B. Sterilisasi Alat dan Bahan

C. Pembuatan Media NB (Nutrien Broth) dan Pemiakan Bakteri



## <sup>[2]</sup>▶ D. Pengujian daya hambat

### 1.7 Pengumpulan Data

<sup>[2]</sup>▶ .setelah Media Cawan petri di inkubasi dalam incubator selama 24 jam pada suhu 37°C, diamati daerah bening di sekitar kertas cakram ekstrak daun cocor bebek kemudian di ukur.

## <sup>[2]</sup>▶ 1.8 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

### <sup>[2]</sup>▶ 4.8.1 Teknik Pengolahan Data

#### <sup>[ 2 ] ▶</sup> a. Coding

Coding adalah kegiatan mengklasifikasi data menurut kategori masing-masing sehingga dapat mempermudah dalam mengelompokkan data dalam bentuk angka atau bilangan (Lapau, 2012).

#### b. Tabulating

Tabel 4.3<sup>[2]</sup>▶ Data Hasil Daya Hambat Ektrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

No	Cakram	Daya Hambat Skala mm	Kategori
1	Cakram 1		
2	Cakram 2		
3	Cakram 3		
4	Cakram 4		
Rata-rata			

### 4.8.2 Analisa Data

. Dalam penelitian ini analisa data yang digunakan adalah analisa data deskriptif yang diperoleh dari Data Hasil Daya Hambat Ektrak Daun

Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.

Tabel 4.4<sup>[11]</sup> analisa data Daya Hambat Ektrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.<sup>[11]</sup>

Diameter (mm)	Respon Hambatan Pertumbuhan
0-3 mm	Lemah
3-7 Mm	Sedang
6 mm	Kuat

Sumber : Pan, Chen, Wu, Tang, dan Zhao ( Prawira dkk, 2013)



## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Table 5.1<sup>[2]</sup> Data Hasil Daya Hambat Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

No	Cakram	Daya Hambat Skala mm	Kategori
1	Cakram 1	2 mm	Lemah
2	Cakram 2	1 mm	Lemah
3	Cakram 3	2 mm	Lemah
4	Cakram 4	2 mm	Lemah
	Rata-rata	1,75 mm	Lemah

#### 5.2 Pembahasan

Ekstrak daun cocor bebek konsentrasi 100% pada cakram pertama terdapat zona hambat 2 mm yang bisa di kategorikan bahwa zona hambatnya yaitu lemah. Pada cakram yang ke dua terdapat zona hambat 1 mm yang dikategorikan lemah. Pada cakram yang ke tiga terdapat zona hambat 2 mm yang dikategorikan lemah. Dan pada cakram yang ke empat terdapat zona hambat 2 mm yang dikategorikan lemah. Karena sifat ekstrak yang tidak homogen, hal ini menyebabkan tidak semua zat aktif terserap kedalam disk, karena hanya zat aktif yang berada di dasar tabung yang terserap kedalam disk saat proses perendaman.<sup>[48]</sup>

Hasil penelitian adanya zona hambat yang terbentuk ditandai dengan adanya area jernih disekitar paper disc atau kertas cakram yang ditanam pada media NA (Nutrien agar) pada daya hambat antibakteri membuktikan bahwa ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) kurang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Karena adanya

potensi kadar hambat ekstrak yang tidak bermakna bagi *Staphylococcus aureus* karena berbagai kandungan kimia daun cocor bebek sebagian besar ikut terambil termasuk bahan kimia yang bersifat antagonis sehingga kandungan kimia bahan yang diharapkan mampu bersifat bakteriostatik ternetralkan. Hal ini didukung oleh adanya pernyataan yang menyatakan bahwa cara ekstraksi dengan menggunakan etanol akan lebih banyak mengabsorpsi bahan kimia aktif dari bahan (Ansel, 1988). Sedangkan zat aktif yang diduga memiliki daya antibakteri adalah cinamic acid yang menghambat sintesis protein mikroba, flavonoid dan alfatokoferol yang bekerja dengan menghambat metabolisme sel mikroba, serta bufadienolide yang bekerja dengan merusak asam nukleat mikroba (Pramuningtyas R & Rahardian WB, 2009).

. Selain itu, senyawa asam sinamat memiliki aktivitas antibakteri sebagai antimikroba dengan cara menghambat sintesis protein mikroba. Sedangkan bufadienolid menghambat sintesis asam nukleat bakteri, sel bakteri umumnya memerlukan (Pinilih A & Hidayat, 2014).

## BAB VI

## KESIMPULAN

### <sup>[17]</sup>▶ 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daya hambat ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada 4 cakram dengan kategori lemah.

### <sup>[20]</sup>▶ 6.2 Saran

Diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan oleh peneliti selanjutnya dengan menggunakan metode dan bakteri yang berbeda misalnya *Salmonella* atau *Shigella*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S 2006. *Prosedur Penelitian Edisi Revisi VI*. Jakarta. PT Asdi Mahasatya.
- Brooks. GF. Butel. JS & Morse. SA 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta Salemba Medika.
- Elshabrina 2013. *33 Dahsyatnya Daun Obat Sepanjang Masa*. Yogyakarta. Cemerlang Publishing.
- Entjang & Indah 2003.<sup>[49]</sup> **Mikrobiologi dan Parasitologi untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat**. Bandung.<sup>[16]</sup> PT Citra Aditya Bakti.
- Kemalaputri. DW. Jannah. SN & Budiharjo. A 2017. Deteksi MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus aureus) pada Pasien Rumah Sakit dengan Metode MALDI-TOF MS dan Multiplex PCR. *Junal Biologi*. 6(4):52.
- Lapau. B 2012. *Metode Penelitian Kesehatan : Metode Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi, Pedoman bagi Mahasiswa S-1, S-2, dan S-3*. Jakarta Pustaka Obor Indonesia.
- Mahmudah. R. Soleha. TU & Ekowati. CN 2013. Identifikasi Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) pada Tenaga Medis dan Paramedis di Ruang Intensivecare Unit (ICU) dan Ruang Perawat Bedah Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek. *Medical Journal Of Lampung University*. 2(4):71-72.
- Mursito. B & Prihmantoro. H 2002.<sup>[24]</sup> **Tanaman Hias Berkhasiat Obat**. Jakarta Penebar Swadaya.
- Nasir. Muhtih & Ide Putri 2011. *Buka Ajar : Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta. Nuha Media.
- Notoatmodjo. S 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Renika Cipta.
- Nursalam 2008.<sup>[3]</sup> **Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan**. Jakarta. Salemba Medika.
- Pinilih. A & Hidayat 2014. Uji Sensitivitas Ekstrak Daun Cocor Bebek (Kalanchoe pinnata) Terhadap Staphylococcus aureus.<sup>[5]</sup> **Jurnal Kedokteran dan Kesehatan**. 1(1):28.

- Pramuningtyas. R & Rahadiyan. WB 2009.<sup>[2]</sup> Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Atcc 6538 dan *Escherichia coli* Atcc 11229 Secara *Invitro*. *Jurnal Biomedical*. 1(2):43.
- Pratiwi. ST 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta. Penerbit Airlangga.
- Putra. MIH. Suwanto. S. Loho. T & Abdullah. M 2014. Faktor Resiko Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* pada Pasien Infeksi Kulit dan Jaringan Lunak di Ruang Rawat Inap. *Jurnal Penyakit dalam Indonesia*. 1(1):3.
- Septiani. Dewi. NE & Wijayanti. I 2017.<sup>[18]</sup> Aktivitas Antibakteri Ekstrak Lamun (*Cymodocea rotundata*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Indonesian Journal Of Fisheries Science and Technology*. 13(1):1-2.
- Setiawati. A 2015. Peningkatan Resistensi Kultur Bakteri *Staphylococcus aureus* Terhadap Amoxicilin Menggunakan Metode Adaptif Gradual. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 7(3):191.
- Sugiyono 2010.<sup>[2]</sup> *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D)*. Bandung. Alfabeta.
- Suryana. S. Nuraeni. YYA & Rostinawati. T 2017. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Dari Lima Tanaman Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* Dengan Metode Mikrodilusi M7-A6CLSI. *Jurnal IJPST*. 4(1):2.
- Wijoyo. PM 2008. *Sehat dengan Tanaman Obat*. Jakarta. Bee Media Indonesia.