

PENGARUH EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora foetida*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus pyogenes*

TUGAS SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

GEDE VITO CHANDRA PRAMANA

NPM: 20700066

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora foetida*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus pyogenes***

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh :
Gede Vito Chandra Pramana
NPM : 20700066**

**Menyetujui untuk diuji
pada tanggal : 26 Mei 2023**

Pembimbing Utama,



**dr. Nugroho Eko Wirawan
Budianto, M.Si.
NIDN. 0730048602**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Stephani Linggawan, Sp. THT-
KL
NIDN. 0726098201**

Penguji,



**Dr. Atik Sri Wulandari, SKM,
M.Kes.
NIDN. 0731076901**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora foetida*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus pyogenes***

Oleh :
Gede Vito Chandra Pramana
NPM : 20700066

Telah diuji pada
Hari : Jumat
Tanggal : 26 Mei 2023

dan dinyatakan lulus oleh :

Pembimbing Utama,



**dr. Nugroho Eko Wirawan
Budianto, M.Si.
NIDN. 0730048602**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Stephani Linggawan, Sp. THT-
KL
NIDN. 0726098201**

Penguji,



**Dr. Atik Sri Wulandari, SKM,
M.Kes.
NIDN. 0731076901**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gede Vito Chandra Pramana

NPM : 20700066

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas akhir yang ada di tulis dengan judul **“PENGARUH EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora Foetida*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus Pyogenes*”** benar-benar hasil karya saya sendiri , bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran oranglain yang saya akui sebagai penulisan. Apabila di kemudian hari dapat membutkikan bahwa tugas akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 26 Mei 2023
Yang membuat pernyataan,



(Gede Vito Chandra Pramana)

NPM : 20700066

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI E-REPOSITORY

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gede Vito Chandra Pramana

NPM : 20700066

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil studi literatur saya dengan judul:

**“PENGARUH EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora foetida*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus pyogenes*”**

Bersedia untuk diunggah di dalam e-Repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 26 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



(Gede Vito Chandra Pramana)

NPM: 20700066

PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH JURNAL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gede Vito Chandra Pramana

NPM : 20700066

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:
**“PENGARUH EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora foetida*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus pyogenes*”**

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 26 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



(Gede Vito Chandra Pramana)

NPM: 20700066

Keterangan:

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya berkat karunianya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Ekstrak Buah Rambusa (*Passiflora foetida*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus pyogenes*“

Tujuan penulis meneliti topik ini yaitu untuk mengetahui apakah perasan Ekstrak Buah Rambusa dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr., Sp. THT-KL (K) selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan pada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi.
4. dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi.
5. Dr. Atik Sri Wulandari, SKM, M.Kes. selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta arahan dalam penyelesaian Skripsi.

6. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi Tugas Akhir.

7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karna itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 26 Mei 2023



Gede Vito Chandra Pramana

NPM: 20700066

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------------------------------|
| JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRAK | 15 |
| <i>ABSTRACT</i> | 16 |
| DAFTAR ISI..... | 9 |
| DAFTAR TABEL..... | 11 |
| DAFTAR GAMBAR | 12 |
| DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL..... | 13 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 14 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| A. Latar Belakang..... | Error! Bookmark not defined. |
| B. Rumusan Masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| C. Tujuan..... | Error! Bookmark not defined. |
| D. Manfaat Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | Error! Bookmark not defined. |
| A. Rambusa (<i>Passiflor foetida</i>) | Error! Bookmark not defined. |
| 1. Definisi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Morfologi | Error! Bookmark not defined. |
| 3. Kandungan | Error! Bookmark not defined. |
| 4. Khasiat dan kegunaan | Error! Bookmark not defined. |
| 5. Konsentrasi Ekstrak Terhadap Hambatan Pertumbuhan Mikoroorganisme | Error! Bookmark not defined. |
| B. Streptococcus pyogenes..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1. Definisi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Protein permukaan <i>Streptococcus pyogenes</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3. Morfologi | Error! Bookmark not defined. |
| 4. Epidemiologi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5. Patogenesis..... | Error! Bookmark not defined. |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 6. | Diagnostik | Error! Bookmark not defined. |
| 7. | Manifestasi Klinis | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN | | Error! |
| Bookmark not defined. | | |
| A. | Kerangka Konsep | Error! Bookmark not defined. |
| B. | Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| C. | Hipotesis Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV METODE PENELITIAN | | Error! Bookmark not defined. |
| A. | Rancangan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| B. | Lokasi dan Waktu Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| C. | Populasi dan Sampel Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| D. | Variabel Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| E. | Alat/Instrumen Yang Digunakan..... | Error! Bookmark not defined. |
| F. | Definisi Operasional..... | Error! Bookmark not defined. |
| G. | Prosedur Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| H. | Analisis Data..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA ... | | Error! Bookmark not defined. |
| defined. | | |
| A. | Gambaran Umum Lokasi Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| B. | Hasil Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| C. | Analisis Data..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB VI PEMBAHASAN..... | | Error! Bookmark not defined. |
| BAB VII PENUTUP..... | | Error! Bookmark not defined. |
| A. | Kesimpulan..... | Error! Bookmark not defined. |
| B. | Saran | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | | Error! Bookmark not defined. |
| LAMPIRAN–LAMPIRAN | | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR TABEL

Halaman

| | |
|---|-------------------------------------|
| Tabel IV. 1 Definisi Operasional | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel V. 1 Rata-rata Zona Hambat Perkelompok..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel V. 2 Uji Normalitas..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel V. 3 Uji Homogenitas | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel V. 4 Hasil Uji Kruskal Wallis Antar Kelompok | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel V. 5 Hasil Uji Post-Hoc dengan uji Mann-Whitney U | 40 |

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II. 1 Rambusa (*Passiflora foetida*)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar II. 2 *Streptococcus pyogenes*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar III. 1 Kerangka konseptual Pengaruh Ekstrak Buah Rambusa (*Passiflora Foetida*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus pyogenes* . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 1 Rancangan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 2 Alur penelitian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar V. 1 :P1 Kelompok Kontrol Negatif (Aquades Steril)

.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar V. 2 :P2 Kelompok Kontrol Positif (antibiotik basitrasin)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar V. 3 :P3 Kelompok perlakuan (ekstrak buah rambusan 10%)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar V. 4 :P4 Kelompok perlakuan (ekstrak buah rambusan 20%)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar V. 5 :P5 Kelompok perlakuan (ekstrak buah rambusan 40%)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar V. 6 :P6 Kelompok perlakuan (ekstrak buah rambusan 80%)**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

| | Halaman |
|------------------------------------|----------------|
| °C Derajat Celcius..... | 11 |
| PYR Pyrrolidonyl Arylamidase | 13 |
| MHA Mouller Hinton Agar | 23 |
| mm milimeter..... | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|------------------|-------------------------------------|
| Lampiran 1 | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 2 | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 3 | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 4 | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 5 | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 6 | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 7 | Error! Bookmark not defined. |

ABSTRAK

Bakteri yang dikenal sebagai *Streptococcus pyogenes* dapat menyerang saluran pernapasan bagian atas serta kulit manusia. Faringitis dan impetigo adalah contoh gangguan yang dapat disebabkan oleh bakteri ini. Sedangkan *Passiflora foetida* L. atau disebut juga dengan nama tanaman rambusa diketahui mengandung senyawa bioaktif larvasida. Senyawa tersebut antara lain aseton, polifenol, etanol, asam sitrat, alkaloid, tanin, kumarin, prosianidin, triterpenoid, flavonoid, dan saponin. Masih banyak masyarakat awam yang sangat jarang menggunakan tanaman ini sebagai antibakteri. Berdasarkan fenomena tersebut maka, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian buah rambusa (*Passiflora foetida*) terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode *Only Post Test Control Group Design*, yang terdiri dari pemberian perlakuan eksperimental murni. Populasi pada penelitian ini yaitu bakteri *Streptococcus pyogenes* yang didapatkan dari Laboratorium mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan besar sampel yang diambil sebanyak 24 sampel dimana masing – masing sampel terdapat 4 kali pengulangan yang terdiri dari 6 kelompok yaitu kelompok perlakuan yang berjumlah 4 (10%, 20%, 40%, 80%) dan 2 kelompok control. Kemudian data dianalisis menggunakan uji *one-way ANOVA*. Dan dari hasil analisis data yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa pemberian ekstrak buah rambusa (*Passiflora foetida*) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*. Hasil ini terlihat dengan adanya diameter zona hambat pada kelompok perlakuan ekstrak buah rambusa (*Passiflora foetida*) konsentrasi 80% terbentuk diameter zona hambat sebesar 8,5 mm.

Kata Kunci : Buah Rambusa (*Passiflora foetida*), Pertumbuhan, Bakteri *Streptococcus pyogenes*

ABSTRACT

The bacteria known as Streptococcus pyogenes can attack the upper respiratory tract as well as human skin. Pharyngitis and impetigo are examples of disorders that can be caused by these bacteria. Meanwhile, Passiflora foetida L. or also known as the rambutan plant is known to contain larvicidal bioactive compounds. These compounds include acetogens, polyphenols, ethanol, citric acid, alkaloids, tannins, coumarins, procyanidins, triterpenoids, flavonoids, and saponins. There are still many ordinary people who very rarely use this plant as an antibacterial. Based on this phenomenon, the researchers were interested in examining the effect of giving the rambutan fruit (Passiflora foetida) on the inhibition zone for the growth of Streptococcus pyogenes bacteria. This research is an experimental study with the Only Post Test Control Group Design method, which consists of giving pure experimental treatment. The population in this study was the Streptococcus pyogenes bacteria obtained from the microbiology laboratory, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya, with a sample size of 24 samples where each sample had 4 repetitions consisting of 6 groups, namely the treatment group which totaled 4 (10% , 20%, 40%, 80%) and 2 control groups. Then the data were analyzed using a one-way ANOVA test. And from the results of the data analysis that has been carried out, the result is that the administration of extract of rambusa fruit (Passiflora foetida) can inhibit the growth of the bacterium Streptococcus pyogenes. This result is seen with the presence of a barrier zone diameter in the treatment group of fruit extract (Passiflora foetida) concentration 80% formed barrier area diameter of 8.5 mm.

Keywords : *Rambusa Fruit (Passiflora foetida), Growth, Streptococcus pyogenes Bacteria*