

**Karya Tulis Ilmiah**

**PENGARUH SUHU PADA AKTIVITAS ANTIBAKTERI BAKTERIOSIN  
YANG DIHASILKAN BAKTERI ASAM LAKTAT ISOLAT GROWOL  
TERHADAP *Staphylococcus aureus in vitro***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana

Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh**  
**Arini Dipra Ramadini**  
**20200310024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arini Dipra Ramadini

NIM : 20200310024

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 16 November 2023

Yang membuat pernyataan



Arini Dipra Ramadini

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan tepat waktu. Shalawat serta salam juga selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, dan sahabatnya.

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Suhu pada Aktivitas Antibakteri Bakteriosin yang dihasilkan Bakteri Asam Laktat Isolat Growol terhadap *Staphylococcus aureus in vitro*” ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, izinkanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Ucapan terimakasih ini ditujukan kepada:

1. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Nur Hayati, M. Med, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Dr. Dra. Lilis Suryani, M. Kes, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyusun KTI

4. dr. Inayati Habib, Sp. MK., M. Kes, selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan kritik serta saran yang membangun mengenai KTI
5. Lia Fitriana, SP, selaku pembimbing Laboratorium Mikrobiologi FKIK UMY
6. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang selalu membantu jalannya penelitian ini.
7. Orangtua tersayang, Bapak Arifin dan Ibu Dyah Setyo Rini, serta kakak Arini Utami Putri dan adik Arini Tata Aulia yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doa agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.
8. Teman-teman satu departemen serta sahabat-sahabat saya yang telah memotivasi, membantu, dan memberikan saran kepada saya.

Penyusunan KTI ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan KTI ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan KTI ini.

Akhir kata penulis berharap semoga KTI ini dapat bermanfaat bagi pendidikan, klinis, ataupun penelitian lebih lanjut, Aamiin.

Yogyakarta, 16 November 2023

Penulis  
  
Arini Dipra Ramadini

**DAFTAR ISI**

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN KTI .....         | II   |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... | III  |
| KATA PENGANTAR .....                 | IV   |
| DAFTAR ISI.....                      | VI   |
| DAFTAR DIAGRAM.....                  | IX   |
| DAFTAR GAMBAR .....                  | X    |
| DAFTAR TABEL.....                    | XI   |
| INTISARI.....                        | XII  |
| ABSTRACT.....                        | XIII |
| BAB I. PENDAHULUAN .....             | 1    |
| A.    Latar Belakang .....           | 1    |
| B.    Rumusan Masalah .....          | 4    |
| C.    Tujuan Penelitian .....        | 4    |
| D.    Manfaat Penelitian .....       | 4    |
| E.    Keaslian Penelitian.....       | 6    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....        | 8    |
| A.    Landasan Teori.....            | 8    |
| B.    Kerangka Teori.....            | 12   |

|                                    |                              |    |
|------------------------------------|------------------------------|----|
| C.                                 | Kerangka Konsep .....        | 13 |
| D.                                 | Hipotesis.....               | 14 |
| BAB III. METODE PENELITIAN.....    |                              | 15 |
| A.                                 | Desain Penelitian.....       | 15 |
| B.                                 | Lokasi Dan Waktu.....        | 15 |
| C.                                 | Populasi Dan Sampel .....    | 15 |
| D.                                 | Variabel Penelitian .....    | 16 |
| E.                                 | Definisi Operasional.....    | 16 |
| F.                                 | Instrumen Penelitian.....    | 18 |
| G.                                 | Cara Pengumpulan Data.....   | 21 |
| H.                                 | Analisis Data .....          | 24 |
| I.                                 | Alur Penelitian .....        | 25 |
| J.                                 | Etika Penelitian .....       | 26 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                              | 27 |
| A.                                 | Hasil Penelitian .....       | 27 |
| B.                                 | Pembahasan.....              | 29 |
| C.                                 | Keterbatasan Penelitian..... | 33 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....   |                              | 35 |
| A.                                 | Kesimpulan .....             | 35 |
| B.                                 | Saran.....                   | 35 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 36 |
| LAMPIRAN.....        | 39 |

**DAFTAR DIAGRAM**

4.1 Diameter Zona Hambat Bakteriosin Dengan Berbagai Variasi Suhu .....11

**DAFTAR GAMBAR**

|  |    |
|--|----|
| 2.1 <i>Staphylococcus Sp</i> Pada Media Agar Darah .....   | 8  |
| 2.2 <i>Staphylococcus Sp</i> Dengan Pengecatan Gram .....  | 9  |
| 2.3 Bagan Kerangka Teori .....                             | 10 |
| 2.4 Bagan Kerangka Konsep.....                             | 11 |
| 3.1 Bagan Alur Penelitian .....                            | 22 |
| 4.1 Bentuk Koloni BAL Pada Media MRS Agar .....            | 24 |
| 4.2 Pewarnaan Gram Bakteri Asam Laktat Isolat Growol ..... | 25 |
| 4.3 Mekanisme Antibakteri Bakteriosin .....                | 29 |

**DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| 1.1 Keaslian Penelitian.....                       | 5  |
| 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian ..... | 14 |