

**UJI RESISTENSI ANTIBIOTIK DAN POLA PERTUMBUHAN
BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* PADA MEDIA AGAR
DARAH MANUSIA, DARAH DOMBA DAN DARAH SAPI**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana
Terapan Teknologi Laboratorium Medis
di Universitas Al-Irsyad Cilacap**

**Disusun Oleh :
ALDINOVA GONDO RUMING ASMORO
110220003**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS FARMASI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP
2024**

HALAMAN PERESTUJUAN

UJI RESISTENSI ANTIBIOTIK DAN POLA PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* PADA MEDIA AGAR DARAH MANUSIA, DARAH DOMBA DAN DARAH SAPI

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
(S.Tr.Kes) di Universitas Al-Irsyad Cilacap

Disusun oleh:
ALDINOVA GONDO RUMING ASMORO

110220003

Cilacap, 12 juni 2024

Pembimbing Utama



Yusuf Eko Nugroho, S.Tr.A.K., M.Imun
NP. 1031016917

Pembimbing Pendamping



Akhmad Mubarak, S.Tr.A.K., M.Imun
NP. 1031016915

Mengetahui,
Ketua Program Studi D4
Teknologi Laboratorium Medis


Imam Agus Faizal, S.Tr.A.K., M.Imun
NP. 1031016916

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**UJI RESISTENSI ANTIBIOTIK DAN POLA PERTUMBUHAN
BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* PADA MEDIA AGAR
DARAH MANUSIA, DARAH DOMBA DAN DARAH SAPI**

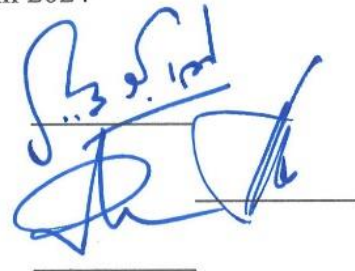
Disusun Oleh :
ALDINOVA GONDO RUMING ASMORO
110220003

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Di Universitas Al-Irsyad Cilacap pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 12 Juni 2024

Dewan Penguji:

- 1 Imam Agus Faizal, S.Tr.A.K., M.Imun
2. Yusuf Eko Nugroho, S.Tr.A.K., M.Imun
- 3 Akhmad Mubarak, S.Tr.A.K., M.Imun



Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi, Sains dan Teknologi
Universitas Al-Irsyad Cilacap



Apt. Mika Tri Kumala Swandari, S.Si., M.Sc.
NP. 1031007614

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Uji Resistensi Antibiotik Dan Pola Pertumbuhan Bakteri *Stapylococcous Aureus* Pada Media Agar Darah Manusia, Darah Domba Dan Darah Sapi” belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga belum pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam maskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Cilacap, 12 juni 2024

Aldinova Gondo R.A

UJI RESISTENSI ANTIBIOTIK DAN POLA PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* PADA MEDIA AGAR DARAH MANUSIA, DARAH DOMBA DAN DARAH SAPI

Aldinova Gondo R.A

Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas farmasi sains dan teknologi
Universitas Al-Irsyad Cilacap

ABSTRAK

Media pertumbuhan kuman/ mikroorganisme adalah suatu bahan yang terdiri atas campuran nutrisi yang digunakan oleh suatu mikroorganisme untuk tumbuh dan berkembang biak. Komposisi nutrisi yang digunakan oleh organisme untuk bertumbuh disebut medium kultur dan upaya untuk menumbuhkan organisme disebut sebagai kultur ditambah diperkaya menggunakan darah. Tujuan penelitian ingin meneliti darah manusia, darah domba, dan darah sapi sebagai media pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Apakah ada perbedaan pada uji resistensi dan pola pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media darah manusia, darah domba dan darah sapi. Media pertumbuhan media darah manusia, darah domba, dan darah sapi. Pertumbuhan bakteri media darah manusia dengan koloni berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan elevasi cembung, permukaan halus, dan berukuran sedang pada darah sapi dengan tipe hemolisa yang berbeda dengan hasil negatif. Pertumbuhan bakteri media darah domba koloni berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan elevasi cembung, permukaan halus, dan berukuran sedang pada media darah domba dengan tipe hemolisa yang berbeda dengan hasil positif. Pertumbuhan bakteri media darah sapi pertumbuhan bakteri media darah sapi koloni berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan elevasi cembung, permukaan halus, dan berukuran sedang pada darah sapi dengan tipe hemolisa yang berbeda dengan hasil negatif. Kesimpulan bakteri *Staphylococcus aureus* terdapat zona hambat yang sama pada media darah manusia, darah domba, dan darah sapi. Tidak ada perbedaan pada media darah manusia, darah domba, dan darah sapi. Perbedaan pada tipe hemolisa yang pada darah domba karena memiliki tipe beta hemolisa dan pada darah manusia, dan darah sapi memiliki gamma hemolisa.

Kata kunci : *Staphylococcus aureus*, pola pertumbuhan, media agar darah

**ANTIBIOTIC RESISTANCE TESTING AND GROWTH PATTERNS OF
STAPHYLOCOCCUS AUREUS BACTERIA ON HUMAN BLOOD, SHEEP
BLOOD AND COW BLOOD MEDIA**

Aldinova Gondo R.A
D4 Medical Laboratory Technology Study Program
Faculty of Pharmacy Science and Technology
Al-Irsyad University Cilacap

ABSTRACT

Germ/microorganism growth media is a material consisting of a mixture of nutrients used by a microorganism to grow and reproduce. The nutritional composition used by organisms to grow is called culture medium and efforts to grow organisms are called culture plus enriched using blood. The aim of the researchers was to examine human blood, sheep's blood and cow's blood as growth media for Staphylococcus aureus bacteria. Is there a difference in the resistance test and growth patterns of Staphylococcus aureus bacteria in human blood, sheep's blood and cow's blood media. Growth media in human blood, sheep's blood and cow's blood media. Bacterial growth in human blood media with round-shaped colonies, yellowish white with convex elevation, smooth surface, and medium size on cattle blood with a different type of hemolysis with negative results. smooth, and medium sized on sheep blood media with different types of hemolysis with positive results. Bacterial growth on cow blood media bacterial growth on cow blood media colonies are round, yellowish white with convex elevation, smooth surface, and medium sized on cow blood with hemolysis type which is different from a negative result. conclusion is that the Staphylococcus aureus bacteria has the same inhibitory zone in human blood, sheep blood and cow blood media. There is no difference between human blood, sheep blood and cow blood media. The difference in the type of hemolysis in sheep blood is because it has beta hemolysis type and in human blood, and cow's blood has gamma hemolysis

Key words: Staphylococcus aureus, growth patterns, blood agar media

Kata Pengantar

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan YME karena berkat karuniaNya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Sarwa, AMK., S.Pd., M.Kes selaku Rektor Universitas Al-Irsyad Cilacap
2. Ibu Apt. Mika Trikumala Swandari, M.Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi, Sains dan Teknologi Universitas Al-Irsyad Cilacap
3. Bapak Imam Agus Faizal, S.Tr.A.K., M.Imun selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Universitas Al-Irsyad Cilacap
4. Bapak Yusuf Eko Nugroho, S.Tr.A.K., M.Imun dan Bapak Akhmad Mubarak, S.Tr.A.K., M.Imun selaku pembimbing skripsi
5. Bapak Akhmad Mubarak, S.Tr.A.K., M.Imun selaku Pembimbing Akademik
6. Kepala Laboratorium Fakultas Farmasi, Sains dan Teknologi Universitas Al-Irsyad Cilacap
7. Bapak-Ibu dosen Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Universitas Al-Irsyad Cilacap
8. Bapak muryanto dan ibu yuli haryanti yang selalu mendukung dan menyemangati saya
9. Teman-teman Program Studi D4 TLM Universitas Al-Irsyad Cilacap angkatan 2020
10. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penulisan proposal skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakannya. Namun demikian, penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca

Cilacap, 12 juni 2024

Aldinova Gondo R.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Staphylococcus aureus</i>	5
2.1.1. Klasifikasi	5
2.1.2. Morfologi	6
2.1.3. Patogenitas	7
2.2. Uji Resistensi.....	7
2.3. Media.....	9
2.4 Hewan Uji Coba	11
2.5. Kerangka Pemikiran.....	15
2.6. Kerangka Konsep	16
2.7. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Desain Penelitian.....	17

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3. Variabel	19
3.4. Alat dan Bahan Penelitian	19
3.5. Prosedur Penelitian.....	20
3.6. Uji Spesies Domba dan Sapi	24
3.7. Pengumpulan Data	25
3.8. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil Pembahasan	26
4.1.1. Gambarn Hasil	26
4.1.2. Uji Katalase.....	27
4.1.3. Uji Koagulase.....	28
4.1.4. Uji Resistensi	29
4.1.5. Pengamatan Morfologi.....	29
4.2. Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hasil Pengecatan Gram Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	6
Gambar 2.2 Domba	12
Gambar 2.3 Sapi.....	14
Gambar 4.1 Uji Katalase Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	28
Gambar 4.2 Uji Koagulase Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	28
Gambar 4.3 Pengamatan Morfologi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Penelitian.....	16
Tabel 4.1	Media Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	27
Tabel 4.2	Uji Resistensi Cakram Disk Antibiotik.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Penelitian Bblkm Surabaya	39
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian Bblkm Surabaya	40
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian Dari Unaic Ke Bblkm Surabaya	41
Lampiran 4 Hasil Penelitian.....	42
Lampiran 5 Hasil Media Darah Manusia, Darah Domba, dan Darah Sapi.....	43
Lampiran 6 Uji Resistensi Antibiotik	44