KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA SALIVA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT AL-FATAH AMBON

Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Diploma III Kesehatan
Pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Disusun oleh :

ADRIE MELANDRO SOTERIA IZAAC
NIM. P07172323002

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALUKU

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

2026

Kemenkes
Poltekkes Maluku

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini Oleh Adrie Melandro Soteria Izaac : P07172323002, dengan Judul "Identifikasi *Staphylococcus Aureus* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Al-Fatah Ambon" telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 17 Juli 2026.

Dewan Penguji

Penguji Ketua

Dr. Rahwan Ahmad, S.KM., M.Kes
NIP. 197601172000121001

Penguji Anggota I

Munawir Umakaapa, S.Si., M.Biomed
NIP. 198909292014021004

Penguji Anggota II

Mylene Latumahina, S.Si., M.PH
NIP. 197611061999032002

Mengesahkan :
Direktur Politeknik Kesehatan
Kemenkes Maluku

Dr. Betty A. Sahertian, S.Pd., M.Kes
NIP. 197108121994032001

Mengetahui :
Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis

Mintje M. Nendissa, S.Pd., M.Kes
NIP. 196605261989112001

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Al Fatah Ambon”.

Ucapan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat peneliti sampaikan kepada Mylene Latumahina, S.Si., M.PH, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Dengan segala kerendahan hati, melalui kesempatan ini peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Dr. Betty A. Sahertian, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan di Poltekkes Kemenkes Maluku.
2. Mintje M. Nendissa, S.Pd., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi kepada peneliti selama mengikuti pendidikan serta dalam penyusunan Usulan Penelitian sampai dengan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. dr. Nunung Pelu, selaku wali kelas yang telah memberikan arahan dan motivasi selama mengikuti pendidikan.

4. Dr. Rahwan Ahmad, S.KM., M.Kes, selaku Penguji I yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan kepada peneliti sejak penyusunan Usulan Penelitian sampai dengan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Munawir Umakaapa, S.Si., M.Biomed, selaku Penguji II yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan kepada peneliti sejak penyusunan Usulan Penelitian sampai dengan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ucapan teristimewa peneliti sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Daniel Izaac dan Ibu Josephina Hattu, beserta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan, nasihat, serta motivasi selama proses penyusunan penelitian ini.
7. Adella, Alya, Ivana dan Facharany yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangat kepada peneliti selama proses penyusunan penelitian ini.
8. Sahabat seperjuangan (Benjamin, Syakur, Syarifudin, Jhonelsen, dan Arnesus) yang telah memberikan bantuan, serta kebersamaan yang sangat berarti bagi peneliti.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023, serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan kepada peneliti.

Akhir kata semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat untuk dijadikan bahan bacaan bagi semua orang.

Ambon, 30 Juli 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **vii**

DAFTAR TABEL ..... **viii**

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN ..... **ix**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**

ABSTRAK ..... **xi**

ABSTRACT ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang **1**

B. Rumusan Masalah **3**

C. Tujuan Penelitian **4**

D. Manfaat Penelitian **4**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**

A. Diabetes Melitus Tipe 2 ..... **5**

1. Definisi Diabetes Melitus Tipe 2 5
2. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2 5
3. Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 6
4. Diagnosis DM 7

B. Konsep Dasar Saliva **7**

1. Definisi dan Fungsi Saliva 7
2. Komposisi Saliva 8
3. Flora Normal Pada Saliva 8
4. Perubahan Saliva Pada Penderita DM 9

C. Konsep Dasar *Staphylococcus aureus* **10**

1. Definisi dan Karakteristik *Staphylococcus aureus* 10
2. Klasifikasi *Staphylococcus aureus* 11

3. Peran *Staphylococcus aureus* dalam menginfeksi Rongga Mulut 11
4. Identifikasi *Staphylococcus aureus* 12
D. Kerangka Konsep 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17
A. Jenis Penelitian 17
B. Waktu dan Lokasi Penelitian 17
1. Waktu Penelitian 17
2. Lokasi Penelitian 17
C. Populasi dan Sampel 18
1. Populasi 18
2. Sampel 18
D. Variabel dan Definisi Operasional 20
E. Cara Pengumpulan Data 20
F. Instrumen Penelitian 21
G. Cara Pengolahan dan Analisis Data 27
H. Penyajian Data 28
I. Etika Penelitian 28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 29
A. Hasil Penelitian 29
1. Data Umum 29
2. Data Khusus 30
B. Pembahasan 33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 41
A. Kesimpulan 41
B. Saran 41
DAFTAR PUSTAKA 42
LAMPIRAN 47

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Bakteri *Staphylococcus aureus* 11
Gambar 2. Media *Mannitol Salt Agar* 13
Gambar 3. Pewarnaan Gram 14
Gambar 4. Uji Katalase Metode *Slide* 15
Gambar 5. Uji Koagulase Metode *Slide* 16
Gambar 6. Kerangka Konsep 16

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kriteria Diagnosis DM 7
Tabel 2. Variabel dan Definisi Operasional 20
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia dan Hasil Identifikasi *S.aureus* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Al-Fatah Ambon.....30
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Jenis Kelamin dan Hasil Identifikasi *S. aureus* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Al-Fatah Ambon.....31
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita DM dan Hasil Identifikasi *S. aureus* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Al-Fatah Ambon.....31
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar GDS dan Hasil Identifikasi *S. aureus* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Al-Fatah Ambon.....32

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang :

1. % = Persentase
2. < = Kurang dari
3. ≥ = Lebih dari atau sama dengan
4. °C = Derajat Celcius
5. µm = Mikrometer
6. H_2O_2 = Hidrogen Perioksida
7. *β* = beta

Arti Singkatan :

1. DM = Diabetes Melitus
2. HbA1c = Hemoglobin A1c
3. IDF = *International Diabetes Federation*
4. MSA = *Mannitol Salt Agar*
5. NIDDM = *Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*
6. PERKENI = Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
7. SKI = Survei Kesehatan Indonesia
8. WHO = *World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Judul Penelitian 47
Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data Awal 48
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Usulan Penelitian I 50
Lampiran 4. Lembar Konsultasi Usulan Penelitian II 51
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Usulan Penelitian III 52
Lampiran 6. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah I 53
Lampiran 7. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah II 54
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah III 55
Lampiran 9. Lembar Persetujuan Responden (*Informed Consent*) 56
Lampiran 10. Surat Izin Pengambilan Sampel 57
Lampiran 11. Surat Izin Pemeriksaan Sampel 58
Lampiran 12. Master Tabel Penelitian 60
Lampiran 13. Hasil Penelitian 61
Lampiran 14. Surat Keterangan Selesai Penelitian 62

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis

Ambon, Juli 2026

Adrie M.S. Izaac[1], Mylene Latumahina[2]

Xii + 41 Halaman + 6 Tabel + 12 Lampiran

IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA SALIVA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT AL-FATAH AMBON

Latar Belakang. Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang berkaitan dengan resistensi insulin akibat pola hidup tidak sehat. Kondisi ini dapat menurunkan aliran saliva sehingga memengaruhi pH dan kapasitas buffer saliva, yang berpotensi meningkatkan kolonisasi bakteri patogen, salah satunya *Staphylococcus aureus*.

Tujuan. Untuk mengetahui keberadaan *Staphylococcus aureus* pada saliva penderita diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit Al-Fatah Ambon.

Metode. Penelitian ini bersfiat deskriptif dengan pendekatan pemeriksaan laboratorium. Sebanyak 15 sampel saliva penderita DM tipe 2 dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Identifikasi *Staphylococcus aureus* dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium.

Hasil. Pemeriksaan saliva menunjukkan 5 sampel (33,3%) positif *Staphylococcus aureus* dan 10 sampel (66,7%) negatif.

Kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dari 15 sampel saliva penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang diperiksa di Rumah Sakit Al-Fatah Ambon, ditemukan 5 sampel (33,3%) positif *Staphylococcus aureus* dan 10 sampel (66,7%) negatif.

Daftar Pustaka : 50 (2012-2025)

Kata Kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, Saliva, *Staphylococcus aureus*

[1] Mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

[2] Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

ABSTRACT

Health Polytechnic Ministry Of Health Maluku

Study Program Medical Laboratory Technology

Ambon, July 2026

Adrie M.S. Izaac[3], Mylene Latumahina[4]

Xii + 41 *Pages* + 6 *Tables* + 12 *Attachments*

IDENTIFICATION OF Staphylococcus aureus IN THE SALIVA OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT AL-FATAH HOSPITAL IN AMBON

Background. *Diabetes mellitus is a chronic disease related to insulin resistance due to an unhealthy lifestyle. This condition can decrease salivary flow so that it affects the pH and buffer capacity of saliva, which has the potential to increase the colonization of pathogenic bacteria, one of which is Staphylococcus aureus.*

Objective. *To determine the presence of Staphylococcus aureus in the saliva of patients with type 2 diabetes mellitus at Al-Fatah Hospital in Ambon.*

Method*. This descriptive study employed a laboratory based approach. A total of 15 saliva samples were collected from patients with type 2 diabetes mellitus using a purposive sampling technique. The presence of Staphylococcus aureus was identified through laboratory examination.*

Result. *Laboratory analysis revealed that 5 of the 15 saliva samples (33.3%) were positive for Staphylococcus aureus, while the remaining 10 samples (66.7%) were negative.*

Conclusion. *Based on the results of a study of 15 saliva samples from patients with type 2 diabetes mellitus examined at Al-Fatah Hospital in Ambon, 5 samples (33.3%) tested positive for Staphylococcus aureus and 10 samples (66.7%) tested negative.*

Bibliography : 50 (2012-2025)

Keyword : Diabetes Mellitus Type 2, Saliva, Staphylococcus aureus

[3] *Student Of Medical Laboratory Technology Departement, Health Polytechnic Of Maluku*

[4] *Lecturer Of Health Polytechnic Of Maluku*