

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA SWAB TANGAN
PEDAGANG RUJAK BUAH DI TAMAN JAYA WIJAYA
MOJOSONGO SURAKARTA**



KARYA TULIS ILMIAH

**OLEH
NADIA NOOR KHALISAH
NIM 1181076**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA SWAB TANGAN
PEDAGANG RUJAK BUAH DI TAMAN JAYA WIJAYA
MOJOSONGO SURAKARTA**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN
JENJANG PENDIDIKAN DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**OLEH
NADIA NOOR KHALISAH
NIM1181076**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA SWAB TANGAN PEDAGANG RUJAK BUAH DI TAMAN JAYA WIJAYA MOJOSONGO SURAKARTA

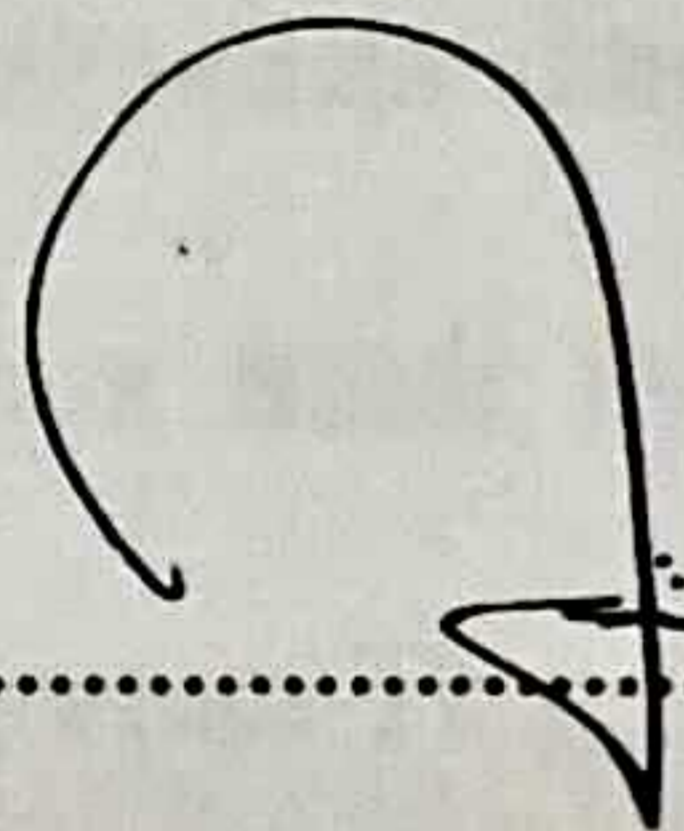
Disusun oleh :
NADIA NOOR KHALISAH
NIM. 1181076

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Dan telah dinyatakan memenuhi syarat/ sah

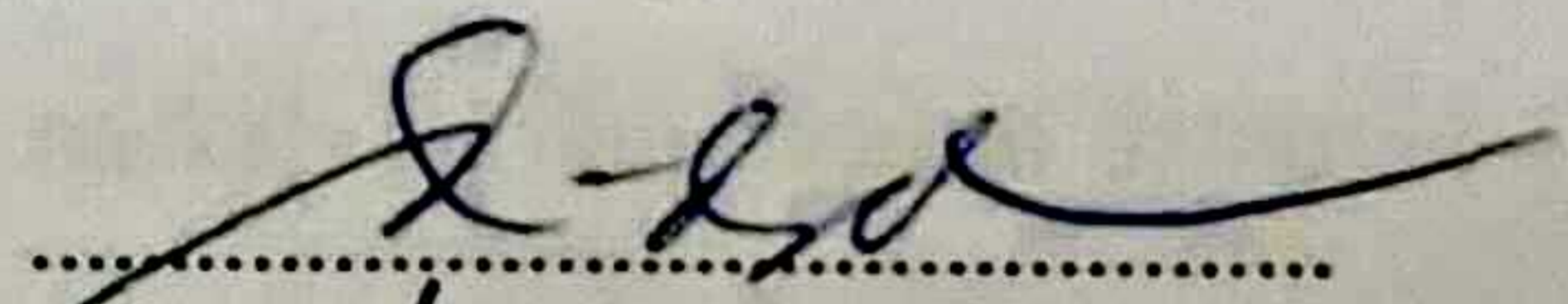
Pada tanggal 28 Juni 2021

Tim Penguji

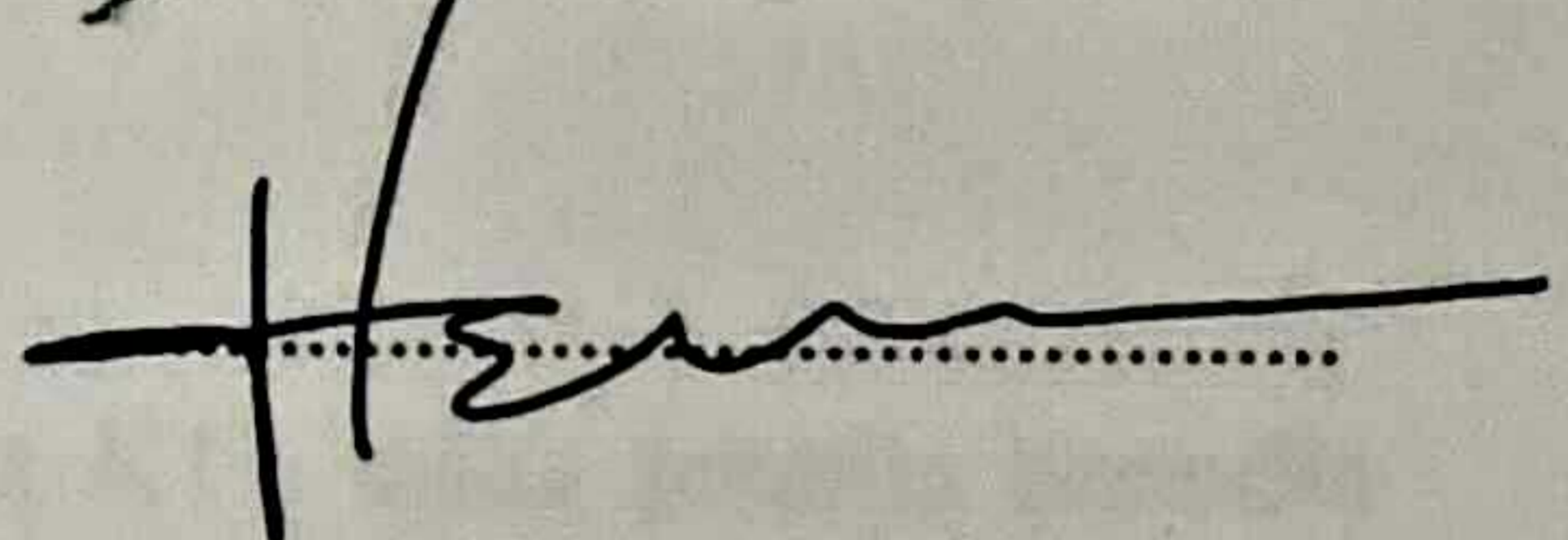
Ardy Prian Nirwana, S.Pd Bio., M.Si (Ketua)



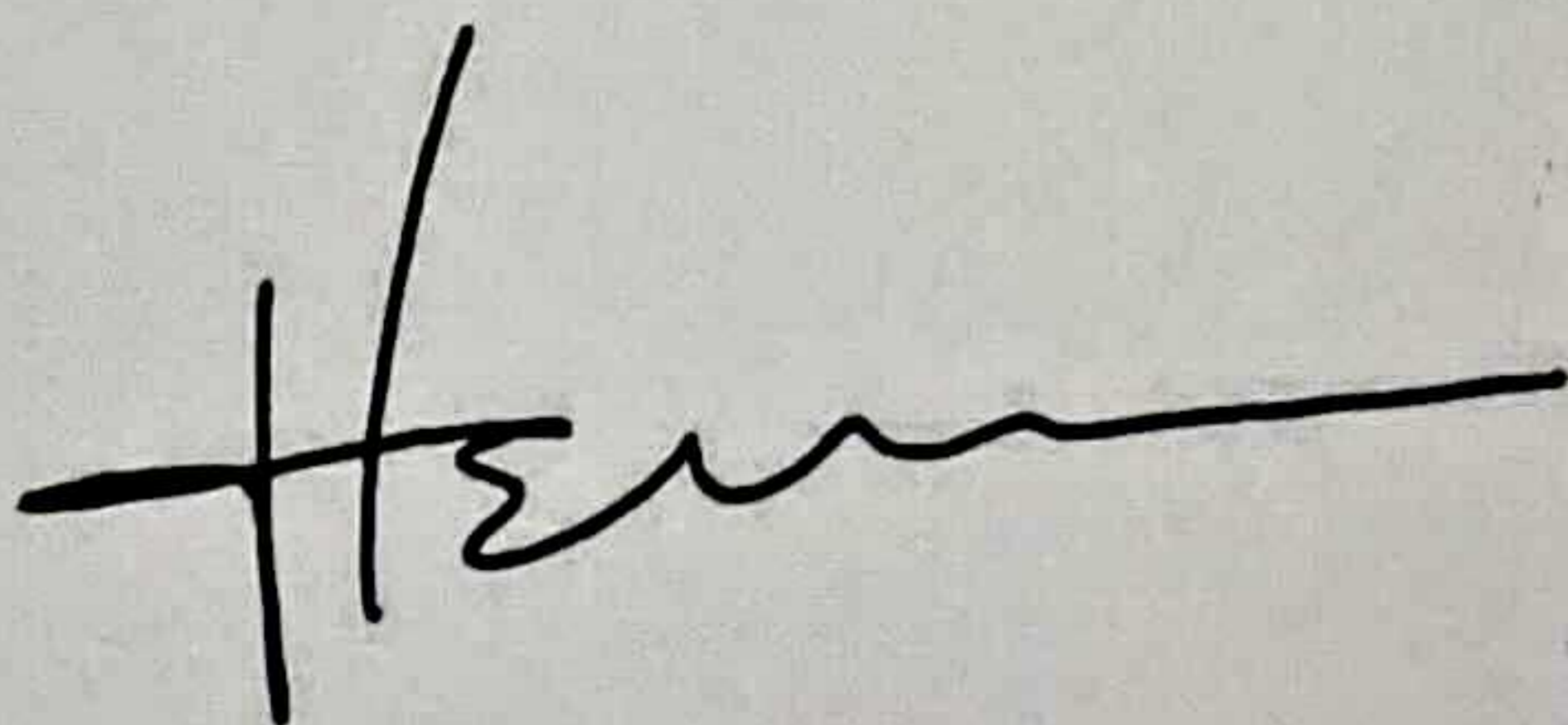
Dr. Didik Wahyudi, M.Si (Anggota)



Vector Stephen Dewangga, M.Si (Anggota)



Menyetujui,
Pembimbing Utama



Vector Stephen D, M.Si

Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis



Ardy Prian Nirwana, S.Pd Bio., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

IDENTIFIKASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA SWAB TANGAN PEDAGANG RUJAK BUAH DI TAMAN JAYA WIJAYA MOJOSONGO SURAKARTA

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 10 Mei 2021



Nadia Noor Khalisah
NIM. 1181076

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah 286)

“Sesungguhnya Allah tidak akan Merubah Keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(QS. Ar Ra’d :11)

Bersikap bodoamat dengan perkataan orang lain juga perlu. Hidup kita milik kita.
Kita lebih tau diri kita sendiri.

Jadilah orang baik, maka kebaikan akan datang dengan sendirinya.

Semangat menjadi orang kaya, agar ketika sedekah tidak lagi khawatir dengan isi dompet.

Jika ragu tanyalah, cobalah, lalu yakinkanlah.

Semua orang punya garis hidup sendiri, tetapi semuaorang boleh mencoba semua jalan.

Jangan sia-sia kan kesempatan, boleh jadi datang dua kali tetapi tidak dengan beruntungan.

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT. atas berkat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, dan kesehatan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua Bapak Sudiyono dan Ibu Kanti Wahyuningsih , serta Adik-adik saya saya Ainun Nafisah, Muthia Hayati dan Qiandra Khayira Lubna yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, kasih sayang, serta menjadikan rumah untuk tempat ternyaman untuk pulang.
3. Keluarga simbah Sukardi yang selalu memberikan dukungan positif dengan semua pengalaman dan kebiasaan yang baik.
4. Almamater kampus Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
5. Bapak Vector Stephen Dewangga, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan sabar membimbing selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Ardy Prian Nirwana, M.Si dan Bapak Dr. Didik Wahyudi, M.Si selaku penguji yang memberikan masukan-masukan yang berguna dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
7. Ibu Tiara Indah Sulisty, S.Tr.Kes selaku instruktur di Laboratorium Bakteriologi yang sudah membimbing jalannya penelitian untuk mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Dosen-dosen Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
9. Teman-teman “Daun Coklat” Hanifah Indahsari, Meygian Anggi L.P., Feny Novianti, Nadea Novita, Fetrianti Asiki yang selalu memberikan penyegaran pikiran dengan berbagai lawakan dan tawa bersama.
10. Teman sambat Fatihannur Subhan yang selalu diajak kemana-mana langsung ayo, antar jemput tanpa pamrih dan saling membantu selama menjadi anak kos di Solo.
11. Teman “Kos Putri Wisma Westerdam” Monica Nanda, Grenanda Elyansa, Mbak Ratna Widyaningsih dan Mbak Maria Febrilia yang telah memberi dukungan untuk tidak malas mengerjakan Karya Tulis Ilmiah .
12. Teman “Keluarga Mahoni” Royhanatul Jannata, Firdaus Aisyana, Lia Faiza, Siti Rofiqotul dan Farah Rachmalia yang selalu berkomunikasi untuk memberikan semangat di sela-sela kesibukan perkuliahan masing-masing.
13. Seseorang yang Spesial yang tidak mau di sebut namanya atas kesabaran dan dukungannya selama mendampingi saya dalam penyusunan Karya Tulis ilmiah ini.
14. Teman-teman A2 yang telah menjadi keluarga, terimakasih atas 3 tahun yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menuntut ilmu.
15. Tim Bakterologi, Elvita Umi R, Bistari Intan S, Aisyah Dewi, Taliya Putri M dan Wulan Budi U.

16. Rekan D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional angkatan 2018 kalian luar biasa.
17. Untuk semua yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Landasan Teori	7
B. Kerangka Pikir	23
C. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	24
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	25

F.	Teknik Sampling	26
G.	Sumber Data Penelitian	26
H.	Instrumen Penelitian	26
I.	Alur Penelitian	28
J.	Pembacaan Hasil.....	32
K.	Teknik Analisis Data Penelitian	33
L.	Jadwal Kegiatan Penulisan	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
A.	Hasil.....	36
B.	Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
A.	KESIMPULAN	48
B.	SARAN.....	48
DAFTAR PUSTAKA		49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Hasil media uji biokimia	46
Tabel 3.2 Jadwal kegiatan penelitian	48
Tabel 4.1 Hasil pengamatan media BHI	50
Tabel 4.2 Pengecatan gram dari media BHI	51
Tabel 4. 3 Hasil pertumbuhan koloni bakteri pada media BAP	52
Tabel 4. 4 Pengamatan pada pengecatan gram	53
Tabel 4.5 Hasil uji katalase	54
Tabel 4.6 Hasil inokulasi media NA Miring dan MSA	55
Tabel 4.7 Hasil uji koagulase	56
Tabel 4.8 Hasil idetifikasi bakteri	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Gambaran mikroskopis <i>S. Aureus</i>	23
Gambar 2.2. <i>Staphylococcus aureus</i> pada media BAP	25
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Pikir	37
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	42
Gambar 4.1 Media BHI	49
Gambar 4.2 Perngecatan Gram dari BHI pada Sampel 2A	51
Gambar 4.3 Media BAP sample 5A	53
Gambar 4.4 Pengecatan gram Sampel 4A	54
Gambar 4.5 Media NA Miring dan MSA sampel 2B	55
Gambar 4.6 Koagulase (-)	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Persetujuan Tindakan Medik	53
Lampiran 2. Form Wawancara	54
Lampiran 3. Data Wawancara	55
Lampiran 4. Validasi Hasil	56
Lampiran 5. Dokumentasi Hasil	67

INTISARI

Nadia Noor Khalisah. NIM 1181076. Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada Swab Tangan Pedagang Rujak Buah Di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif, berbentuk bulat dan biasanya tersusun bergerombol, bersifat non-motil, tidak berspora, tidak berkapsul dan dapat memfermentasikan glukosa. Bakteri *Staphylococcus aureus* tergolong flora normal yang mampu memproduksi enterotoksin yang dapat menyebabkan gangguan keracunan makanan, muntah, nyeri pada perut, mual dan terjadi diare. Bakteri ini biasanya terkontaminasi silang dari hidung, mulut, tangan, peralatan masak, dan juga dapat terjadi melalui penjual makanan seperti pedagang rujak buah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya bakteri *Staphylococcus aureus* pada swab tangan pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan teknik total sampling sebanyak 10 sampel. Sampel diambil dari 10 swab telapak tangan pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

Hasil penelitian yang didapat yaitu tidak ditemukannya bakteri *Staphylococcus aureus* dari 10 sampel yang diperiksa.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah identifikasi bakteri *Staphylococcus aureus* pada swab tangann pedagasng rujak buah yang ada di Taman Jaya Wijaya Mojongo Surakarta tidak ditemukannya bakteri *Staphylococcus aureus* namun ditemukan bakteri lainnya.

Kata Kunci: Bakteri *Staphylococcus aureus*, Swab telapak tangan, Pedagang rujak buah.

ABSTRAK

Nadia Noor Khalisah. NIM 1181076. Identification of *Staphylococcus aureus* in hand swabs of fruit salad traders in Taman Jaya Wijaya Mojosoongo Surakarta.

Staphylococcus aureus is a gram-positive bacterium, spherical in shape and usually arranged in clusters, non-motile, non-sporing, not encapsulated and can ferment glucose. *Staphylococcus aureus* bacteria are classified as normal flora that are capable of producing enterotoxins that can cause food poisoning, vomiting, abdominal pain, nausea and diarrhea. These bacteria are usually cross-contaminated from nose, mouth, hands, cooking utensils, and can also occur through food vendors such as fruit salad vendors. This study aims to determine the presence or absence of *Staphylococcus aureus* bacteria in hand swabs of fruit salad traders in Taman Jaya Wijaya Mojosoongo Surakarta.

This type of research is descriptive research with a total sampling technique of 10 samples. Samples were taken from 10 palm swabs of fruit salad traders in Taman Jaya Wijaya Mojosoongo Surakarta. The result of this research is that no *Staphylococcus aureus* bacteria was found from the 10 samples examined.

The conclusion of this study was the identification of *Staphylococcus aureus* bacteria in the hand swabs of fruit salad traders in Taman Jaya Wijaya Mojongo Surakarta not found *Staphylococcus aureus* bacteria but found other bacteria.

Keywords: Staphylococcus aureus bacteria, palm swabs, fruit salad traders.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pedagang rujak buah merupakan salah satu jenis usaha perorangan yang mudah dijumpai dipinggir jalan dan tempat ramai. Para pedagang rujak buah menjajakan dagangannya berupa irisan hingga parutan macam buah yang dihidangkan lengkap dengan sambal (Sofyan *et al.*, 2018).

Rujak buah adalah makanan yang dibuat dari campuran potongan hingga parutan buah-buahan seperti ketimun, bengkoang, mangga muda, nanas, kedondong, jambu air dan berbagai buah lainnya dengan bumbu manis pedas. Bumbu rujak buah terbuat dari gula merah, sebagai bahan utamanya dan bumbu pelengkap seperti terasi, asam jawa dan garam sesuai selera konsumen. Proses penyajian tersebut penjual banyak menggunakan tangan secara langsung dalam proses pembuatan rujak buah (Fitriana *et al.*, 2018).

Penjual rujak buah merupakan salah satu sumber utama kontaminasi makanan karena penyajiannya yang kurang higienis. Melalui tangan, nafas, rambut dan keringat penjamah dapat mencemari makanan yang disajikan. Pemindahan feses kotor manusia dan tidak mencuci tangan merupakan sumber potensial mikroorganisme patogen yang dapat

masuk ke dalam rantai pangan. Kebersihan penjamah terutama kebersihan tangan sangat perlu diperhatikan. Keadaan tangan yang kotor dan memiliki kuku panjang. Kebiasaan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum menjamah makanan dan setelah dari toilet. Memakai perhiasan seperti cincin dan gelang dan berukir dapat memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri *Staphylococcus aureus* (Meilisnawaty *et al.*, 2015).

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang bersifat enterotoksin. Bakteri ini biasanya terkontaminasi silang dari penjual makanan hidung, mulut, tangan dan peralatan masak. Bakteri ini termasuk dalam bakteri gram positif, berbentuk bulat dan biasanya tersusun bergerombol, bersifat non-motil, tidak berspora, tidak berkapsul dan dapat memfermentasikan glukosa. Sebagian besar *Staphylococcus aureus* tergolong flora normal kulit dan terdapat dalam selaput lendir manusia, namun dalam keadaan tertentu organisme ini mampu memproduksi enterotoksin yang cukup berbahaya yang dapat menyebabkan gangguan keracunan makanan, muntah, nyeri pada perut, mual dan terjadi diare. Terkontaminasinya bakteri ini pada makanan dapat terjadi melalui bersin dari penderita atau dapat juga dari penderita yang terkena *Staphylococcus aureus* pada kulit. Jadi, karena lebih dari 50% orang dewasa membawa *Staphylococcus aureus* dalam hidungnya, dapat dianggap bahwa makanan yang ditangani secara langsung mungkin terkontaminasi *Staphylococcus aureus* (Meilisnawaty *et al.*, 2015) .

Kasus keracunan yang terjadi di wilayah sekitar Surakarta yaitu kasus keracunan masal di desa Ngringo, kabupaten Karanganyar. Insiden keracunan terjadi setelah warga mengkonsumsi hidangan acara pesta. Korban keracunan kurang lebih ada 110 orang, warga mengalami mual, muntah, sakit perut, pusing dan diare. Bakteri yang mengkontaminasi makanan tersebut adalah *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Clostridium botulinum* (Putri *et al*, 2018).

Kasus keracunan makanan merupakan masalah kesehatan bagi masyarakat. Menurut Suryani, (2019) keracunan makanan yang terjadi di Yogyakarta dianggap sebagai fenomena suatu kejadian yang luar biasa (KLB), karena KLB keracunan makanan di Yogyakarta tahun 2014 tercatat sejumlah 734 orang dari 5 kabupaten. Selain itu, Fitriana dkk, (2018) melaporkan bahwa di Kalasan Sleman Yogyakarta Tahun 2017 telah terjadi KLB keracunan makanan oleh *Staphylococcus aureus* dengan gejala mual, muntah, diare, lemas, nyeri perut sebanyak 36 orang karena kurangnya higienitas pengolahan makanan.

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta yang berada di Jl. Jaya Wijaya No. 75, Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Taman Jaya Wijaya ini selalu ramai karena digunakan warga untuk bersantai bersama keluarga dan tempat bermain anak-anak hingga dikunjungi oleh orang yang sudah tua. Selain itu, disekitar area Taman juga dikelilingi oleh

banyak pedangan kaki lima yang menjajakan berbagai kuliner diantaranya rujak buah.

Berdasarkan latar belakang diatas diketahui bahwa pedagang rujak buah yang menyajikan dagangannya langsung menggunakan tangan tanpa penjepit atau sarung tangan plastik berpotensi membawa bakteri *Staphylococcus aureus*, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul ”Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Swab Tangan Pedagang Rujak Buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta”.

B. Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya untuk mengetahui ada tidaknya bakteri *Staphylococcus aureus* pada swab tangan pedangan rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta setelah dilakukan identifikasi bakteri di Laboratorium Bakteriologi STIKES Nasional Surakarta.

C. Rumusan Masalah

Apakah terdapat bakteri *Staphylococcus aureus* pada swab tangan pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada tidaknya bakteri *Staphylococcus aureus* pada pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui ada tidaknya bakteri *Staphylococcus aureus* pada pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.
- b. Untuk mengetahui higiene dan sanitasi pada pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan informasi dari aplikasi ilmu bakteriologi tentang bakteri *Staphylococcus aureus* pada makanan.
- b. Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai bakteri *Staphylococcus aureus*.
- c. Sebagai landasan untuk peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Penulis
 - 1) Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai bakteri *Staphylococcus aureus*.

2) Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

b. Bagi Akademik

Menambah referensi Karya Tulis Ilmiah tentang mikrobiologi dan sebagai sumber bacaan mahasiswa STIKES Nasional.

c. Bagi Masyarakat

Memberi informasi serta wawasan tentang bakteri *Staphylococcus aureus* yang kemungkinan dapat terkontaminasi melalui tangan penjual makanan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan desain penelitian deskriptif yaitu untuk melihat ada tidaknya bakteri *Staphylococcus aureus* pada swab tangan pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pengambilan sampel swab tangan pada pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta. Tempat pemeriksaan identifikasi bakteri *Staphylococcus aureus* dilakukan di Laboratorium Bakteriologi STIKES Nasional.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2021 hingga April 2021.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah bakteri *Staphylococcus aureus*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah semua pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Swab Tangan

Swab tangan yang digunakan sebagai sampel penelitian yang diambil adalah swab telapak tangan, sela-sela jari hingga kuku pada kedua tangan kanan dan kiri pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

Skala Pengukuran : Kategori

Variabel : Bebas

2. *Staphylococcus aureus*

Bakteri *Staphylococcus aureus* ini merupakan hasil identifikasi dari sampel swab tangan yang dilakukan pada pedagang pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

Skala Pengukuran : Kategori

Variabel : Terikat

F. Teknik Sampling

Teknik sampling yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Total sampling* dengan mengumpulkan swab tangan pada semua pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosono Surakarta.

G. Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengamatan atau observasi dan uji laboratorium untuk mengetahui keberadaan *Staphylococcus aureus* pada hasil swab tangan pedagang rujak buah di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

H. Instrumen Penelitian

1. Alat Pemeriksaan

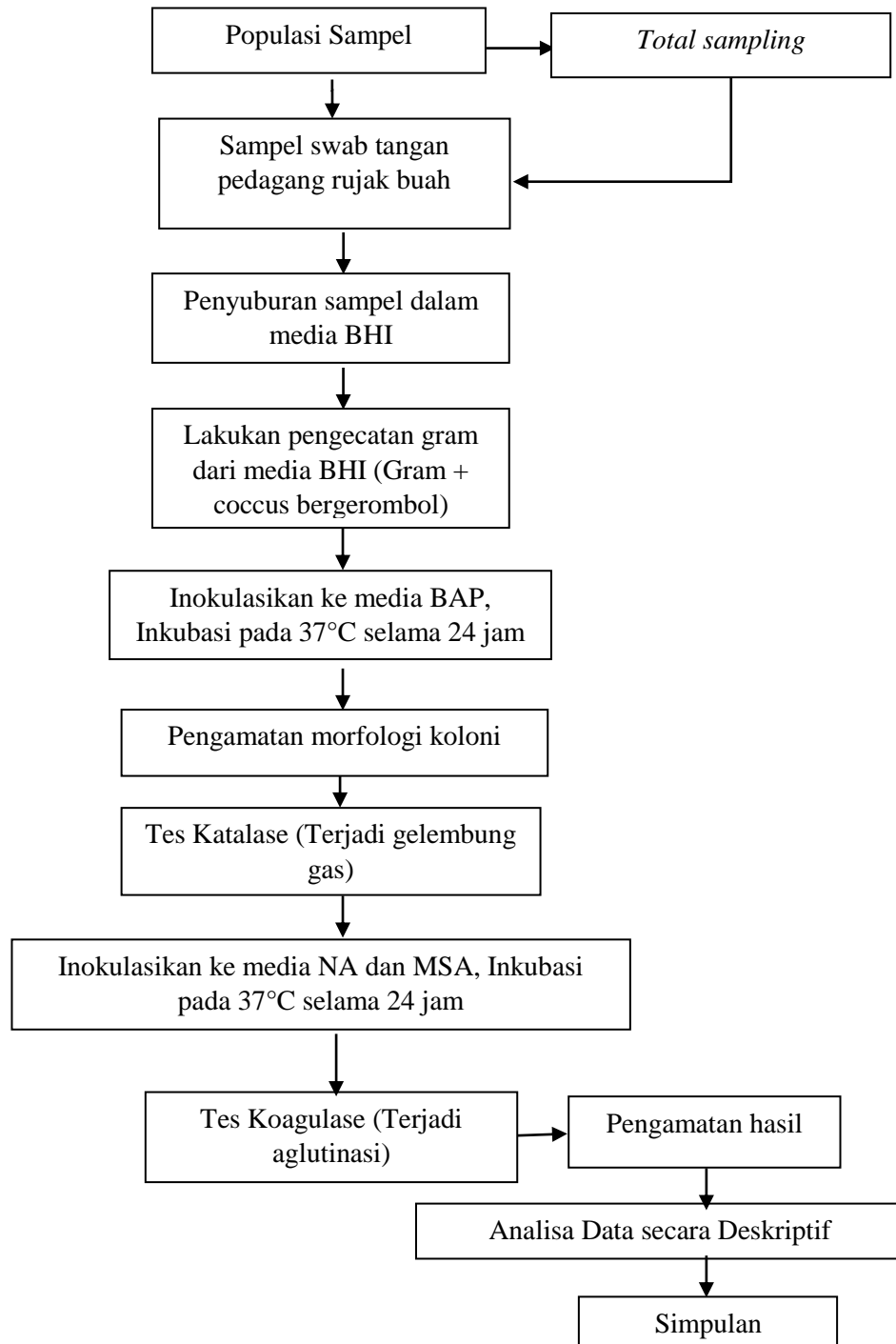
Alat pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini meliputi objek gelas, mikroskop, ohse lurus, ohse bulat, rak pengecatan, pembakar spirtus, inkubator, cawan petri, korek api, kapas lidi steril, kapas, dan APD lengkap (jas laboratorium, masker, *handscoon*, dan *face shield*).

2. Bahan Pemeriksaan

Bahan pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini meliputi, media BHI (*Brain Heart Infusion*), cat Gram (A, B, C, D), Plasma Citrat, Reagen H₂O₂, media MSA, media BAP, , media *Nutrient Agar* (NA miring), alkohol mikroskop, dan emersi oil.

I. Alur Penelitian

1. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

2. Cara Kerja :

a. Hari I : Pengambilan Sampel

- 1) Disiapkan alat perlindungan diri seperti masker dan handscoon.
- 2) Disiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel swab tangan secara aseptis.
- 3) Disiapkan tangan pedagang yang akan dilakukan pengambilan sampel swab tangan.
- 4) Membuka kapas lidi steril, celupkan pada tabung yang berisi NaCl sampai lidi basah.
- 5) Dioleskan kapas lidi steril yang sudah dibasahi NaCl ke seluruh permukaan telapak tangan dan sela-sela jari hingga kuku pada tangan kanan dan kiri secara aseptis (Kartika, 2017).
- 6) Memasukkan kedalam media penyubur BHI.
- 7) Diinokulasi ke media BHI (*Brain Heart Infusion*) dengan cara sebagai berikut :
 - a) Sampel swab tangan yang sudah diambil, diinokulasi dan diisolasi pada media *Brain Heart Infusion* (BHI).
 - b) Diinkubasi media *Brain Heart Infusion* (BHI) tersebut selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C di inkubator.
- 8) Jika terjadi kekeruhan pada media *Brain Heart Infusion* (BHI), dilanjutkan pada pengecatan gram.

b. Hari II : Lakukan pengecatan gram pada sampel:

- 1) Sampel bakteri dari media BHI diambil 1-2 ohse, lalu diratakan pada objek glass steril, bersih dan bebas lemak. Preparat ditunggu hingga kering, kemudian difiksasi diatas nyala api pembakar spirtus.
- 2) Preparat diletakkan pada rak pengecatan, genangi preparat dengan Kristal Violet (Gram A) selama 5 menit, buang sisa cat.
- 3) Lalu genangi preparat dengan larutan Iodium dan kalium ioda (Gram B), diamkan selama 30 detik, buang sisa larutan kemudian cuci preparat dengan air mengalir.
- 4) Decolorisasi preparat dengan alkohol 96 % (Gram C) sampai warna luntur dan bilas dengan air mengalir.
- 5) Kemudian genangi preparat dengan Safranin (Gram D), lalu diamkan selama 1-2 menit. Buang sisa cat dan cuci dengan air mengalir. Preparat dikering anginkan.
- 6) Preparat yang sudah kering diamati menggunakan mikroskop dengan obyektif 100 kali dengan bantuan minyak emersi .
- 7) Preparat diamati secara mikroskopis

Bentuk : Coccus

Susunan : Bergerombol

Sifat Cat : Gram (+)

Warna sel : Ungu

Cat : Gram

Background : Merah muda

- 8) Sampel dari media BHI diinokulasi pada yaitu media selektif yaitu media BAP (*Blood Agar Plate*).
- 9) Inokulasikan ke media BAP dengan cara berikut :
 - a) Bakteri pada media *Brain Heart Infusion* (BHI), Diambil dengan menggunakan ohse bulat yang sudah di fiksasi.
 - b) Diinokulasikan pada media BAP (*Blood Agar Plate*) dengan cara goresan secara aseptis.
 - c) Diinkubasi media BAP (*Blood Agar Plate*) tersebut selama 1 x 24 jam pada suhu 37 °C di inkubator.

c. Hari III :

- 1) Pengamatan morfologi koloni pada media BAP

Bentuk	: Coccus
Ukuran	: Kecil
Warna koloni	: Kuning emas
Hemolisa	: Tidak menghemolisa
Ciri Khas	: Berwarna kuning emas
- 2) Dilakukan tes katalase dari koloni media BAP

Hasil : (+) Terjadi gelembung gas
- 3) Inokulasikan ke media NA (*Nutrien Agar*) miring dan media MSA (*Matinol Salt Agar*).
- 4) Media NA miring dan MSA diinkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37 °C di inkubator.

d. Hari ke IV :

- 1) Dilakukan pengamatan koloni pada media NA miring..

Warna pigmen : kuning emas.

- 2) Dilakukan pengamatan hasil fermentasi pada media MSA.

Hasil : (+) dapat memfermentasi manitol.

- 3) Dilakukan tes koagulase plasma citrate yang diambil dari koloni media NA miring.

Hasil : (+) terjadi aglutinasi.

Tabel 3.1 Hasil media uji biokimia

Media Uji Biokimia	Hasil
BAP	Kuning keemasan
Uji Katalase	Bergelembung
Uji Koagulase	(+)
Fermentasi manitol	(+)
NA miring	Kuning emas

J. Pembacaan Hasil

Hasil dibaca secara visual berdasarkan pengamatan yang diperoleh dalam pemeriksaan sampel swab tangan pada pewarnaan gram, media BAP, uji katalase, media NA miring, media MSA atau fermentasi manitol, dan uji koagulase terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

K. Teknik Analisis Data Penelitian

Data yang didapat dari penelitian ini dianalisis dengan menarik kesimpulan dari semua hasil yang diperoleh dari pemeriksaan laboratorium. Jika hasil yang diperoleh menunjukkan hasil positif maka bisa disimpulkan terdapat bakteri *Staphylococcus aureus* pada swab tangan pedagang rujak buah yang ada di Taman Jaya Wijaya Mojosongo Surakarta.

L. Jadwal Kegiatan Penulisan

Tabel 3.2 Jadwal kegiatan

No.	Kegiatan	Januari 2021-April 2021					Mei 2021
		Januari 2021	Februari 2021	Maret 2021	April 2021	Mei 2021	
1.	Pengajuan judul						
2.	Penyusunan proposal						
3.	Ujian Proposal						
4.	Peaksanaan Penelitian						
5.	Penyusunan laporan						
6.	Ujian Hasil						
7.	Seminar Hasil						

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Swab Tangan Penjual Rujak Buah Di Taman Jaya Wijaya Mojosoongo Surakarta dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel yang diperiksa tidak terdapat bakteri *Staphylococcus aureus* namun didapatkan bakteri spesies lain yaitu *Staphylococcus epidermidis*.

B. SARAN

1. Kepada pedagang, disarankan untuk selalu memperhatikan kebersihan peralatan dan tempat serta memperhatikan hygiene dan sanitasi perorangan. Dan memperhatikan kualitas bahan yang digunakan untuk membuat rujak buah.
2. Kepada konsumen, disarankan lebih waspada dalam memilih makanan yang akan dikonsumsinya. Perlu juga sebelum membeli mempertimbangkan hygiene dari penjamah makanan.
3. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih teliti dalam setiap tahap dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Angga, L. I., Prenggono M. D., Budiarti, L. Y. 2015. Identifikasi Jenis Bakteri Kontaminan Pada Tangan Perawat di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin Periode Juni-Agustus 2014. *Berkala Kedokteran*, Vol.11, No.1
- Atmoko, T. P. H. 2017. Peningkatan Higiene Sanitasi Sebagai Upaya Menjaga Kualitas Makanan Dan Kepuasan Pelanggan Di Rumah Makan Dhamar Palembang. AKPAR Yogyakarta. *Jurnal Khasanah Ilmu* 8 (1).
- Azizah, A. 2017. Efek Antimikroba Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) Secara In vitro. *Thesis*. Fakultas Kedokteran : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Bugissa, A.D. 2011. Gambaran Penerapan Hygiene Sanitasi Makanan Ditinjau Dari Karakteristik Penjamah Makanan Pada Beberapa Rumah Makan Di Sekitar Kampus 1 UIN Alauddin. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Dewi, A.K. 2013. Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap Amoxicillin dari Sampel Susu Kambing Peranakan Etawa (PE) Penderita Mastitis di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta. *Jurnal Sain Veteriner* 31 (2).
- Fatimah, S., Nadifah, F., Burhannudin, I. 2016. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Kubis (*Brassica oleracea var.capitata f.alba*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Biologi* 4(1).
- Fitriana,V., Prihastuti,R., Isworo, A., Riris A.A., 2018. Kejadian Luar Biasa Keracunan Makanan Oleh *Staphylococcus aureus* di Kalasan Sleman Yogyakarta Tahun 2017. *Public Healt Symposium* : Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Hadi, N.S. 2019. Hubungan Antara HieGINE Sanitasi Dengan Keberadaan Angka Kuman Pada Tahu Di Home Industri Tahu Kecamatan Paron Kabupaten Ngawi. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Hayati, L.N., Tyasningsih, W., Praja, R.N., Chusniati, S., Yunita, M.N., Wibawati, P.A. 2019. Isolasi dan Identifikasi *Staphylococcus aureus* pada Susu Kambing Peranakan Etawah Penderita Mastitis Subklinis di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner* 2(2).
- Holderman, M.V., Queljoe, E.D., Rondonuwu, S.B. 2017. Identifikasi Bakteri Pada Pegangan Eskalator di Salah Satu Pusat Perbelanjaan di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Sains* 17 (1).

- Ibrahim, J. 2017. Tingkat Cemaran Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Daging Ayam Yang Dijual Di Pasar Tradisional Makassar. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains Dan Teknologi : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Juwintarum, Y., Srigede, L., Rahmawati, A. 2015. Perbedaan Hasil Uji Koagulase Menggunakan Plasma Sitrat Manusia 3,8%, Plasma Sitrat Domba 3,8%, Dan Plasma Sitrat Kelinci 3,8% Pada Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Prima* 9 (2).
- Karimela, E.J., Ijong, F.G., Dien, H.A. 2017. Karakteristik *Staphylococcus aureus* Yang Di Isolasi Dari Ikan Asap Pinekuhe Hasil Olahan Tradisional Kabupaten Sangihe. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 20 (1).
- Kartika, D., Rahmawati, Rousdy, D.W. 2017. Studi Analisis Perilaku Mencuci Tangan Terhadap Kepadatan Koloni Bakteri Sebelum dan Sesudah Mencuci Tangan Pada Mahasiswa. *Jurnal Protobiont* 6 (2).
- Malelak, M. C. C., Wuri, D. A, Tangkonda, E., 2015. Tingkat Cemaran *Staphylococcus aureus* pada Ikan Asin di Pasar Tradisional Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner* 3 (2).
- Natsir, M.F. 2018. Pengaruh Penyuluhan CTPS Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa SDN 169 Bonto Parang Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan* 1 (2).
- NCBI. 2020. *Staphylococcus aureus*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/?term=Staphylococcus+aureus+taksonomi>. Diakses 17 Januari 2020
- Nilasari, V., Setiadi, Y., Subandriani, D.N., Larasati, M.D., Rahayuni, A. 2019. Pendidikan, Pengetahuan dan Praktik Hygiene Sanitasi Penjamah Makanan Tidak Berhubungan Terhadap Keberadaan Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Hidangan Hewani di Salah Satu Catering Kota Semarang. *Jurnal Riset Gizi* 7 (1).
- Ningsih, R. 2014. Penyuluhan Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman, Serta Kualitas Makanan yang Dijajakan Pedagang di Lingkungan SDN di Kota Samarinda. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 1(1).
- Meilisnawaty, D . Suryanto, D., Fauziah, L. 2015 Pemeriksaan *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella* pada Es Jus Jeruk. *Jurnal Biologi Lingkungan* 2 (1).

- Pratami, H.A., Apriliana, E., Rukmono, P. 2013. Identifikasi Mikroorganisme Pada Tangan Tenaga Medis dan Paramedis di Unit Perinatologi Rumah Sakit Abdul Moelek Bandar Lampung. *Jurnal Majority* 2 (5).
- Pratiwi, M.N. 2019. Aktivitas Antibakteri Fraksi Buah Jambu WER (*Prunus persica* (L) Batsch) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Purwandari, R., Ardiana, A. Watiyah. 2013. Hubungan Antara Perilaku Mencuci Tangan Dengan Insiden Diare Pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Jember. *Jurnal Keperawatan* 4 (2).
- Putri, M.H., Sukini, Yodong. 2017. Mikrobiologi. Buku Bahan Ajar Keperawatan Gigi, Jakarta : Badan Pengembangan dan Pemberdayaan..
- Putri, Y.S., Putra, A.E., Utama, B.I. 2018. Identifikasi dan Karakteristik Bakteri Asam Laknat Yang Diisolasi Dari Vagina Wanita Usia Subur. *Jurnal Kesehatan Andalas* 7(3).
- Radji, M., 2011. Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran. EGC. Jakarta
- Rauf, R. 2013. Sanitasi Pangan dan HACCP. Yogyakarta : Penerbit Cahaya Ilmu
- Sakinah, N. 2018. Higiene Sanitasi Pedagang Penyetan Di Kawasan Wisata Religi Sunan Ampel Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol 11, No 1.
- Soedarto, 2015. Mikrobiologi Kedokteran, Jakarta: Sagung Seto
- Sofyan, A., Markhamah., Putra, A.Y.T., Rosyidah, U., Syafa'atin, I. Puspitasari, M.N., Pradinata, D.E., Ali, I., 2018. Upaya Peningkatan Mutu Produk Rujak Buah (Lotis) Pedagang Kaki Lima di Pabelan Surakarta. *Jurnal Warta LPM* Vol 21, No. 1
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Kombonasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, D., Astuti, F. D., 2019. Higiene dan Sanitasi pada Pedagang Angkringan di Kawasan Malioboro Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, Vol 15, No 1.

Wahyuni, R.A., Darmawati, S., Prastiyanto, M.E., 2017. Deteksi Gen Coa Pada *Staphylococcus aureus* yang Diisolasi Dari Susu Sapi Murni. Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat : Universitas Muhammadiyah Semarang.