



# VERIFIKASI METODE BAM 2001 UNTUK DETEKSI *Staphylococcus aureus* PADA PRODUK KOPI OLAHAN

NOVI MENTARI



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Verifikasi Metode BAM 2001 untuk Deteksi *Staphylococcus aureus* pada Produk Kopi Olahan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing 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 laporan akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, Juni 2020

Novi Mentari  
J3L217198



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## RINGKASAN

NOVI MENTARI. Verifikasi Metode BAM 2001 untuk Deteksi *Staphylococcus aureus* pada Produk Kopi Olahan” *Verification of the BAM 2001 Method for Detection of Staphylococcus aureus in Processed Coffee Products*”. Dibimbing oleh TUTI WUKIRSARI.

*Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri patogen yang menjadi agen penyebab *food-borne disease* atau keracunan makanan karena menghasilkan enterotoksin. Penelitian ini bertujuan mendeteksi keberadaan *S. aureus* untuk mencegah kontaminasi *S. aureus* dalam kopi gula susu (kopi mix) akibat adanya kontak selama pemrosesan dan penanganan bahan pangan. Dalam penentuan *S. aureus* tersebut diperlukan verifikasi metode untuk mengonfirmasi kembali bahwa metode tersebut dapat digunakan untuk keperluan analisis. Verifikasi metode *Bacteriological Analytical Manual* (BAM) 2001 dilakukan melalui uji keakuratan (akurasi) dan hasil uji dinyatakan sebagai hasil perolehan kembali (*recovery*). Prinsip dari metode BAM 2001 tersebut adalah pertumbuhan bakteri aerob dan anaerob fakultatif pada media *Baird-Parker agar* (BPA) dengan suhu inkubasi 35-37 °C selama 48 jam. Uji koagulase selanjutnya dilakukan untuk mengonfirmasi bahwa bakteri tersebut ialah benar *S. aureus*.

Beberapa tahapan yang dilakukan ialah persiapan kultur inokulum untuk uji pendahuluan, tahap verifikasi, dan uji biokimia. Uji pendahuluan dilakukan untuk mengetahui jumlah *S. aureus* yang akan digunakan sebagai *spike*. Penambahan *spike* dalam kegiatan ini merupakan kontaminasi terkontrol, yaitu dengan sengaja memasukkan mikroba target yang sudah diketahui jumlahnya ke dalam suatu matriks dengan tujuan mengetahui daya tumbuh mikroba. Penentuan uji akurasi dilakukan sebanyak tujuh kali ulangan pada tingkat pengenceran  $10^{-1}$  menggunakan 1 mL inokulum yang didistribusikan masing-masing 0.3, 0.3, dan 0.4 mL secara merata ke tiga cawan yang berbeda.

Analisis dilakukan terhadap sampel negatif, sampel positif, dan kontrol positif. Sampel negatif merupakan sampel kopi mix tanpa penambahan *spike*, sampel positif ialah tujuh kali ulangan sampel kopi yang telah ditambahkan *spike*, dan *spike* sebagai kontrol positif. Penghitungan jumlah koloni bakteri didasarkan pada aturan SNI dan ISO. Berdasarkan aturan ISO jumlah koloni yang masuk ke dalam perhitungan berkisar 15 sampai 300 koloni, sedangkan menurut SNI adalah 25 sampai 250 koloni.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sampel kopi mix tidak mengandung *S. aureus*. Sementara hasil uji akurasi metode BAM 2001 pada tingkat pengenceran  $10^{-1}$  sebanyak tujuh kali ulangan menghasilkan nilai perolehan kembali (*recovery*) antara 102 dan 105%. Berdasarkan nilai %*recovery* tersebut keakuratan metode BAM 2001 dapat diterima karena telah memenuhi persyaratan sesuai standar BBIA yaitu berada di rentang 80 dan 120%.

Kata kunci : Kopi campur, *recovery*, *Staphylococcus aureus*, verifikasi metode

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020  
Hak Cipta dilindungi Undang – Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB yang wajar

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



# VERIFIKASI METODE BAM 2001 UNTUK DETEKSI *Staphylococcus aureus* PADA PRODUK KOPI OLAHAN

NOVI MENTARI



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Halaman penguji pada ujian laporan akhir

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir : Dr. Deden Saprudin, M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan Akhir : Verifikasi Metode BAM 2001 untuk Deteksi  
*Staphylococcus aureus* pada Produk Kopi Olahan  
Nama : Novi Mentari  
NIM : J3L217198

Disetujui oleh

Pembimbing : Tuti Wukirsari, S.Si., M.Agr., Ph.D.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi : Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.  
NIP. 196907252000032001

Dekan Sekolah Vokasi: Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 7 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 15 Agustus 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.