

**ANALISIS CEMARAN BAKTERI (*TPC dan Coliform*) PADA DAGING  
SAPI TERHADAP KUALITAS KEAMANAN PANGAN DI UPTD  
LABORATORIUM KESEHATAN HEWAN DAN KESEHATAN  
MASYARAKAT VETERINER KABUPATEN SIDOARJO**

**LAPORAN MAGANG**



Oleh

**LAILATUL KHOIRUL ASNA**

**NIM B32201031**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PANGAN**

**JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**2022**

**ANALISIS CEMARAN BAKTERI (*TPC dan Coliform*) PADA DAGING  
SAPI TERHADAP KUALITAS KEAMANAN PANGAN DI UPTD  
LABORATORIUM KESEHATAN HEWAN DAN KESEHATAN  
MASYARAKAT VETERINER KABUPATEN SIDOARJO**

**LAPORAN MAGANG**



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Teknologi Pertanian (A.Md.TP)  
di Program Studi Teknologi Industri Pangan  
Jurusan Teknologi Pertanian

Oleh

**LAILATUL KHOIRUL ASNA**

**NIM B32201031**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PANGAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**2022**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN  
TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

---

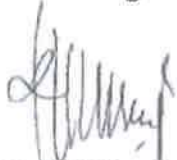
**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS CEMARAN BAKTERI (*TPC dan Coliform*) PADA DAGING SAPI  
TERHADAP KUALITAS KEAMANAN PANGAN DI UPTD  
LABORATORIUM KESEHATAN HEWAN DAN KESEHATAN  
MASYARAKAT VETERINER KABUPATEN SIDOARJO**

**LAILATUL KHOIRUL ASNA**  
**NIM B32201031**

Telah melaksanakan magang dan dinyatakan lulus  
Pada tanggal: 30 Desember 2022

**Tim Penilai**

Pembimbing Lapang (Eksternal)



Drh. Sri Wardiyah

NIP. 19721128 200604 2 014

Dosen Pembimbing (Internal)



Ir. Abi Bakri, M.Si

NIP. 19611212 198903 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian



Dr. Yosi Wibisono, STP, MP  
NIP. 19730929 199702 1 001

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan laporan magang ini yang berjudul “Analisis Cemaran Bakteri (*TPC dan Coliform*) Pada Daging Sapi Terhadap Kualitas Keamanan Pangan di UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Kabupaten Sidoarjo”

Laporan ini merupakan hasil kegiatan magang yang dilaksanakan pada tanggal 5 September 2022 sampai dengan 30 Desember 2022 bertempat di UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Program Studi Teknologi Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyapaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya sebagai berikut.

1. Saiful Anwar., S.TP, MP , selaku Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Dr. Yossi Wibisono., S.TP, MP selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Ir. Agus Santoso., M.Si selaku Koordinator Program Studi Teknologi Industri Pangan.
4. Muhammad Ardiansyah Surya N. S.Si, M.Si selaku Koordinator Magang.
5. Ir. Abi Bakri., M.Si Selaku Dosen Pembimbing.
6. Ir. Jusraeti OK., MM selaku Kepala UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo.
7. Drh. Sri Wardiah selaku Pembimbing Lapang UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo.

8. drh. Dimas dan Asmaul Husna, S.Si selaku kakak analis yang telah membantu kami dalam proses magang di UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo.
9. Maulidiyah Rihhadatul 'Aisy dan Savinnatunnajah Ayu Ningrum selaku teman seperjuangan selama melaksanakan magang.
10. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan dan doa hingga penulis dapat menyelesaikan magang dan laporan ini dengan baik.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis selama melaksanakan magang sehingga laporan ini dapat tersusun dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan magang ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu penulis memerlukan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk perbaikan dalam penulisan laporan selanjutnya. Penulis berharap laporan magang ini dapat menambah wawasan ilmu dan bermanfaat bagi pembaca.

Sidoarjo, 30 Desember 2022

Penulis

## RINGKASAN

**Analisis Cemaran Bakteri (TPC dan *Coliform*) Pada Daging Sapi Terhadap Kualitas Keamanan Pangan di UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo**, Lailatul Khoirul Asna, NIM B32201031, Tahun 2022, 46 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Abi Bakri, M.Si (Dosen Pembimbing), drh. Sri Wardiyah (Pembimbing Lapangan).

Keamanan pangan (food safety) merupakan persyaratan mutlak, yaitu pangan yang dikonsumsi masyarakat harus aman, dalam arti terbebas dari cemaran kimia, mikrobiologi dan fisik. Keamanan Pangan menjadi salah satu domain masalah kesehatan khususnya di masyarakat yang konstan dilihat dari kejadian penyakit akibat makanan atau foodborne disease yang terus meningkat khususnya di negara-negara berkembang. Oleh karena itu daging sapi yang akan dikirim harus dipastikan dalam keadaan aman dari bakteri patogen sehingga aman untuk dikonsumsi.

Daging sapi yang akan dikirim ke luar pulau harus melalui pengujian terlebih dahulu untuk mendapatkan sertifikat hasil pengujian sebagai bukti bahwa produk tersebut aman dan terbebas dari cemaran bakteri patogen. Salah satu instansi pengujian yang terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) yaitu UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo yang menyediakan jasa pelayanan masyarakat dalam pemeriksaan laboratorium untuk pengujian derajat cemaran mikroba pada produk hasil ternak (daging, telur, dan susu) dengan standar acuan mutu batas maksimal cemaran mikroba sesuai dengan SNI 7388:2009.

UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu sarana laboratorium pengujian bahan asal hewan atau hasil bahan asal hewan untuk diuji mutunya sehingga produk aman dan sehat untuk dikonsumsi masyarakat.

Pengujian yang dilakukan berupa pengujian secara organoleptik, kimia dan mikrobiologis.

Kegiatan magang di UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo bertujuan untuk mengetahui cara pengujian mutu produk hewani pada daging sapi dengan teknis pengujian berdasarkan SNI 2895-2008 serta mengetahui batas cemaran mikroba berdasarkan SNI 7388-2009 sehingga bisa menentukan kualitas keamanan pangan pada daging sapi tersebut. Adapun pengujian yang dilakukan untuk menentukan kualitas keamanan daging sapi selama magang di UPTD Laboratorium Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo yaitu Total Plate Count dan MPN Coliform.

Prinsip metode hitungan cawan atau Total Plate Count (TPC) adalah menumbuhkan sel mikroba yang masih hidup pada media agar, sehingga mikroba akan berkembang biak dan membentuk koloni yang dapat dilihat langsung dan dihitung dengan mata tanpa menggunakan mikroskop. Prinsip utama metode MPN Coliform adalah mengencerkan sampel sampai tingkat tertentu sehingga didapatkan konsentrasi mikroorganisme yang sesuai dan jika ditanam dalam tabung menghasilkan frekuensi pertumbuhan tabung positif. Semakin besar jumlah sampel yang dimasukan artinya semakin rendah pengenceran yang dilakukan maka semakin sering tabung positif muncul. Kombinasi kemunculan positif atau negative ini menggambarkan perkiraan konsentrasi mikroorganisme sebelum diencerkan.

Berdasarkan hasil keseluruhan pengujian terhadap cemaran mikroba pada TPC dan Coliform dapat disimpulkan bahwa daging sapi masih memenuhi standart kualitas keamanan pangan dan memenuhi standart mutu SNI 3932:2009 mengenai mutu karkas daging sapi dan memenuhi standart mutu SNI 2897:2008 mengenai metode pengujian cemaran mikroba pada daging, dan hasil ternak lainnya sehingga daging sapi tersebut aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat.