SKRIPSI

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEBERADAAN *ESCHERICHIA COLI* PADA MAKANAN NASI CAMPUR DI WARUNG MAKAN KELURAHAN MOJOLANGU KOTA MALANG

Oleh :

NOVI YUSNI ANGGRAINI

NIM. 1509.13251.199

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

MALANG

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEBERADAAN *ESCHERICHIA COLI* PADA MAKANAN NASI CAMPUR DI WARUNG MAKAN KELURAHAN MOJOLANGU KOTA MALANG

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Kesehatan Lingkungan

Oleh :

Novi Yusni Anggraini

NIM. 1509.13251.199

Menyetujui untuk diuji:

Pembimbing I	Pembimbing II
Rudy Joegijantoro, dr., MMRS	Arie DwiAlristina, S.KM., M.Kes
NIP. 197110152001121006	

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEBERADAAN *ESCHERICHIA COLI* PADA MAKANAN NASI CAMPUR DI WARUNG MAKAN KELURAHAN MOJOLANGU KOTA MALANG

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Kesehatan Lingkungan

Oleh :

Novi Yusni Anggraini

NIM. 1509.13251.199

Telah diuji pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 20 September 2019

Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes

NDP. 2012.247

Penguji II/ Pebimbing I

Rudy Joegijantoro, dr., MMRS

NIP. 197110152001121006

Penguji III/Pembimbing II

Arie Dwi Alristina, S.KM., M.Kes

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala Rahmad dan Karunia – Nya sehingga dapat terselesaikan Skripsi dengan judul "Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang" sebagai salah satu persyaratan Akademis guna menyelesaikan kuliah pada Program Studi S-1 Kesehatan Lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Malang.

Dalam Skripsi ini di jabarkan bagaimana *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan, sehingga dapat menjadi bahan acu-an dalam memberikan konseling hygiene sanitasi pangan dikalangan Industri Pangan.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terimakasih kepada Bapak dr. Rudy Joegijantoro, M.MRS selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Arie Dwie Alristina, S.KM. M.Kes selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran sehingga terwujudnya tugas akhir ini. Rasa terima-kasih kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. dr. Rudy Joegijantoro, M.MRS selaku Ketua STIKES Widyagama Hu-sada Malang.
2. Bapak Misbahul Subhi, S.K.M, M.KL selaku Ketua Prodi S1 Kesehatan Lingkungan dan Pembimbing Akademik.
3. Ibu Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes selaku penguji atas bimbingan dan arahan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Teman – teman angkatan 2015 S-1 Kesehatan Lingkungan yang juga turut membantu dalam pembuatan laporan.

5. Kedua orang tua yang sepenuhnya berjuang dan mendukung dengan dukungan cinta, doa bahkan fasilitas serta materi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal atas segala amal yang telah diberikan dan semoga tugas akhir ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

ABSTRAK

Anggraini, Novi Yusni. 2019. Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada. Malang. Pembimbing: 1. dr.RudyJoegijantoro, MMRS., 2. Arie DwiAlristina, S.KM., M.Kes.

Personal Hygiene merupakan upaya hidup bersih dan menjaga kebersihan seluruh anggota tubuh. Kesehatan pekerja atau penjamah makanan memegang peranan penting dalam sanitasi makanan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap 18 penjual nasi campur didapatkan hasil bahwa dari 12 penjual nasi campur yang di uji laboratorium mengandung bakteri *Escherichia coli.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada menu nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

Penelitian ini menggunakan desain studi korelasi (hubungan/asosiasi) dengan pendekatan *cross sectional.* Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 18 responden.Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan uji laboratorium. Analisa data yang digunakan adalah Uji *Chi Square* dengan α 0,05.

Berdasarkan hasil uji statistik dalam penelitian didapatkan bahwa hubungan antara kedua variable tidak signifikan yaitu (*p value* =0,074) >(α=0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada menu nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

Kepustakaan : 29 Kepustakaan (2003 – 2018)

Kata kunci : *Personal Hygiene*, Penjual Nasi Campur, *Escherichia coli*

ABSTRACT

Anggraini, Novi Yusni. 2019. The Relation of *Personal Hygiene With the Existence of Escherichia coli On Mixed Riced Food At Food Stalls at Mojolangu Village – Malang. Thesis.* S1-Environmental Health Study Program. School of Health Science Widyagama Husada. Malang. Advisors: 1. dr. Rudy Joegijantoro, MMRS., 2. Arie Dwi Alristina, S.KM., M.Kes.

Personal Hygiene is the effort of living in cleanliness and keep to clean all parts of the body. The worker health or food handler play important role in food sanitation. Based on preliminary study result to 18 mixed riced seller obtained the result that among 12 mixed rice seller whom tested in laboratory showed that they had *Escherichia Coli in their mixed rice food*. The purpose of this research is to determine personal hygiene relation with the xistence of *Escherichia coli* in mxed rice food at food stalls at Mojolangu village - Malang.

This research used design correlation study with *Cross Sectional* approach. The sampling technique in this research used *purposive sampling* technique and obtained 18 respondent as the sample. The instrument used in this research is observation and laboratory test. The data Analysis used was *Chi Square* test with α 0,05.

Based on the research result it shows that there is no significant relationship of both variables, with (p value =0,074) > (α = 0,05). It can be concluded that there is no relation between personal hygiene with the existence of Escherichia coli in mixed rice food in Mojolangu village - Malang.

Reference: 29 References (2003-2018)

Keywords : personal hygiene, mixed rice food seller, *Escherichia coli*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAK vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 5
1.3. Tujuan Penelitian 5
1.3.1. Tujuan Umum 5
1.3.2. Tujuan Khusus 5
1.4. Manfaat Penelitian 6
1.4.1. Manfaat bagi Peneliti 6
1.4.2. Manfaat bagi STIKES Widyagama Husada Malang 6
1.4.3. Manfaat bagi Pekerja 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1. Hygiene Sanitasi Makanan 7
2.1.1. Prinsip I : Pemilihan Bahan Makanan 7
2.1.2. Prinsip II : Penyimpanan Bahan Makanan 8
2.1.3. Prinsip III : Pengolahan Makanan 9
2.1.4. Prinsip IV : Penyimpanan Makanan 13
2.1.5. Prinsip V : Pengangkutan Makanan 14
2.1.6. Prinsip VI : Penyajian Makanan 15
2.2. *Personal Hygiene* Penjamah Makanan 17
2.2.1. Mencuci tangan 18
2.2.2. Kebersihan dan Kesehatan diri 18
2.3. Definisi Makanan 19
2.4. Penyakit Akibat Pangan 20
2.5. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi *Personal Hygiene* Penjamah Makanan 24
2.6. Tinjauan Umum Bakteri *Eschericia Coli* 25
2.6.1. Bakteri *Escherichia coli* 25

2.6.2. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan *Escherichia Coli* 27
2.7. Metode MPN (*Most Probable Number*) 29
2.8. Penelitian yang berkaitan 30
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS 32
3.1. Kerangka Konsep 32
3.2. Hipotesis 33
BAB IV METODE PENELITIAN 34
4.1. Desain Penelitian 34
4.2. Populasi dan Sampel 34
4.2.1. Populasi Penelitian 34
4.2.2. Sampel Penelitian 34
4.2.3. Teknik Pengambilan Sampel 35
4.3. Tempat dan Waktu Penelitian 36
4.4. Definisi Operasional 36
4.5. Instrumen Penelitian 36
4.6. Prosedur Pengumpulan data 37
4.6.1. Tahap Persiapan 37
4.6.2. Tahap Pengumpulan data 37
4.6.3. Tahap Pengolahan Data hasil Penelitian 40
4.6.4. Tahap Penulisan Laporan 40
4.7. Analisis Data 40
4.7.1. Analisis Univariat 40
4.7.2. Analisis Bivariat 40
4.8. Etika Penelitian 40
4.9. Jadwal Penelitian 41
BAB V HASIL PENELITIAN 42
5.1. Profil Tempat Penelitian 42
5.2. Gambaran Responden 44
5.3. *Personal Hygiene* Penjamah Makanan 46
5.4. Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur 47
5.5. Analisis Bivariat 47
BAB VI PEMBAHASAN 49
6.1. *Personal Hygiene* Penjamah Makanan 49
6.2. Keberadaan *Escherichia coli* 51

6.3. Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang 53
BAB VII PENUTUP 57
7.1. Kesimpulan 57
7.2. Saran 57
7.2.1. Bagi Institusi Pemerintah 57
7.2.2. Bagi Penjamah Makanan Nasi Campur Di Warung Makan 58
7.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya 58
DAFTAR PUSTAKA 59

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Penyimpanan Makanan Jadi/Masak	13
2.2	Penelitian yang berkaitan	30
4.1	Definisi Operasional Penelitian	36
4.2	Jadwal Uraian Kegiatan Penelitian	41
5.1	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin	44
5.2	Distribusi Responden Menurut Usia	44
5.3	Distribusi Responden Menurut Pendidikan	44
5.4	Distribusi Responden Berdasarkan Hygiene Penjamah Makanan	45
5.5	Distribusi Frekuensi *Personal Hygiene* Penjamah Makanan	46
5.6	Distribusi Frekuensi Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur	47
5.7	Analisis Uji Chi-Square*Personal Hygiene* dengan Keberadaan *Escherichia coli*	47

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
3.1	Kerangka Konsep	32
3.2	Profil Kelurahan Mojolangu, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang	43

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran
1	Surat Ketersediaan Bimbingan Skripsi
2	Surat Studi Pendahuluan
3	Lembar rekomendasi perbaikan proposal skripsi
4	Surat Pengambilan Data
5	Daftar Responden
6	Dokumentasi Kegiatan
7	Lembar Observasi Penelitian
8	Formulir Permohonan Pengujian Sampel (FPPS)
9	Hasil Uji Laboratorium Keberadaan *Escherichia coli*
10	Hasil Uji SPSS Chi-Square
11	Catatan Konsultasi Pembimbing
12	Lembar Rekomendasi Perbaikan Skripsi
13	Pernyataan Keaslian Tulisan
14	Curriculum Vitae

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia untuk mendukung kesehatan. Makanan yang dibutuhkan tentunya harus bernilai gizi baik. Selain nilai gizi, hal lain juga akan diperhatikan, seperti cara mengolah, kebersihan penjamah makanan, dan bagaimana makanan tersebut disajikan. Berbagai pilihan makanan tersedia di berbagai tempat dengan kualitas yang bervariasi (Bugisa, 2011).

Secara umum makanan sehat merupakan makanan yang higienis dan bergizi (mengandung zat hidrat arang, protein, vitamin, dan mineral). Agar makanan sehat bagi konsumen diperlukan persyaratan khusus antara lain cara pengolahan yang memenuhi syarat, cara penyimpanan yang betul, dan pengangkutan yang sesuai dengan ketentuan (Agustina, 2011). Untuk mendapatkan makanan dan minuman yang memenuhi syarat kesehatan, maka perlu diadakan pengawasan terhadap hygiene sanitasi makanan dan minuman yang merupakan media potensial dalam penyebaran penyakit (Depkes RI, 2004). Syarat hygiene sanitasi makanan telah di atur dalam Permenkes RI No. 1096 Tahun 2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga.

Timbulnya penyakit yang berkaitan dengan makanan dapat melalui kontaminasi secara langsung maupun tidak langsung. Kontaminasi yang terjadi pada makanan dan minuman dapat menyebabkan berubahnya makanan tersebut menjadi media bagi suatu penyakit. Penyakit yang ditimbulkan oleh makanan yang terkontaminasi

disebut penyakit bawaan makanan *(food-borne diseases)* (Susanna dan Hartono, 2003). Penyakit bawaan makanan merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang paling banyak ditemukan di zaman modern ini. Penyakit yang diakibatkan bawaan makanan dari kontaminasi bakteri *pathogen* adalah penyakit diare. Menurut perkiraan, sekitar 70% kasus penyakit diare karena makanan yang terkontaminasi oleh bakteri *pathogen* seperti bakteri *Escherichia coli* (WHO, 2005). Kontaminasi mikroorganisme pada makanan tersebut disebabkan dari tidak mempraktikan hygiene perorangan dengan benar seperti mencuci tangan, dan mencuci alat masakan serta memakai celemek (Sitepu, 2015).

Menurut penelitian Romanda, dkk (2016) mengenai factor risiko kontaminasi *Escherichia coli* di rumah makan Kecamatan Semarang Kota Semarang didapatkan hubungan antara *Personal Hygiene* penjamah dengan keberadaan *E.coli* sebanyak 58,5% yang menyatakan bahwa penjamah makanan tidak memakai penutup kepala saat bekerja dan penjamah tidak memperhatikan kebersihan peralatan sebelum digunakan. Hal ini yang menyebabkan perpindahan bakteri dari tangan ke makanan langsung.

Hasil laporan tahunan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) selama tahun 2017 telah mencatat 57 berita keracunan pangan yang diperoleh dari media massa dan PHEOC *(Public Health Emergency Operation Center)*. Sementara di tahun yang sama, sebanyak 53 kejadian luar biasa (KLB) keracunan pangan dilaporkan oleh 34 BalaiBesar/BPOM di seluruh Indonesia. Laporan tersebut diperoleh dari Dinas Kesehatan Propinsi maupun Kabupaten/Kota di 34 Propinsi. Dilaporkan jumlah orang yang terpapar sebanyak 5.293 orang, sedangkan kasus KLB keracunan

pangan yang dilaporkan sebanyak 2.041 orang sakit dan 3 orang meninggal dunia. Sedangkan berdasarkan data yang diperoleh untuk kasus diare yang ditanganidari Puskesmas Mojolangu Kota Malang terjadi penurunan dari tahun 2017 ke 2018, kejadian diare pada tahun 2017 sebanyak 1.484 dan pada tahun 2018 yakni sebanyak 283. Meskipun kasus diare tahun 2018 mengalami penurunan yang sangat signifikan dari tahun 2017 tetap harus di lakukan pengendalian agar tidak terjadi peningkatan kasus diare di tahun – tahun berikutnya.

Diare adalah suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja, dan frekuensinya lebih dari tiga kali dalam satu hari. Penyebab yang sering ditemukan yaitu diare yang disebakan infeksi dan keracunan (Lestari, 2015). Diare dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain keadaan lingkungan, perilaku masyarakat, pendidikan yang meliputi pengetahuan dan keadaan sosial ekonomi. Diare merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh pangan atau yang biasa disebut *Food Borne Disease.*

Pangan merupakan jalur utama penyebaran patogen dan toksin yang diproduksi oleh mikroba patogen. Pangan juga dapat menimbulkan masalah serius jika mengandung racun akibat cemaran kimia, bahan berbahaya maupun racun alami yang terkandung dalam pangan, yang sebagian diantaranya menimbulkan KLB keracunan pangan (Primadi, 2015).

Ditinjau dari jenis pangan menurut Laporan Tahunan Badan POM 2017, penyebab KLB Keracunan Pangan tahun 2017 adalah masakan rumah tangga sebanyak (37,74%). Hal ini dapat mengindikasikan bahwa masyarakat masih belum memahami dan menerapkan praktek-praktek hygiene sanitasi pangan dan pedagang, sehingga promosi dan

penyuluhan hygiene sanitasi pangan kepada masyarakat umum (konsumen) dan produsen menjadi hal penting. Oleh karena itu, hygiene sanitasi pangan menjadi sangat penting di dunia perdagangan dan industry pangan harus dapat menjamin produk-produknya aman untuk dikonsumsi.

Untuk meminimalisir risiko bahaya pada makanan dan menjaga kesehatan pangan, maka diperlukan suatu system sanitasi pengolahan makanan yang baik dan terstandar. Terutama yang erat kaitannya dengan penyelenggaraan makanan dan minuman untuk orang banyak. Untuk menghasilkan makanan dan minuman yang berkualitas tinggi, salah satunya harus memperhatikan hygiene sanitasi makanan yaitu sikap bersih perilaku penjamah makanan agar makanan tidak tercemar. Ada banyak faktor yang berperan dalam sanitasi makanan diantaranya air, tempat pengolahan makanan, peralatan, dan pengolah makanan. Pengolah makanan memegang peranan penting dalam upaya penyehatan makanan karena sangat berpotensi dalam menularkan penyakit (Zulfia, 2011). Dalam kehidupan sehari-hari *Personal Hygiene* merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan karena *Personal Hygiene* mempengaruhi kesehatan, kenyamanan, keamanan, dan kesejahteraan. Adanya masalah pada *Personal Hygiene* akan berdampak pada kesehatan seseorang. Ini harus menjadi perhatian bersama, sebab *Personal Hygiene* merupakan factor penting dalam mempertahankan derajat kesehatan individu.

Pengambilan sampel di Kelurahan Mojolangu dikarenakan memiliki fasilitas umum yang termasuk banyak diantaranya fasilitas gedung sekolah, tempat wisata, kuliner dan lain-lain. Untuk memastikan bahwa makanan nasi campur yang dijual di Kelurahan Mojolangu layak

untuk dikonsumsi, maka perlu dilakukan penelitian pada seluruh pedagang makanan yang menjual nasi campur. Penjual nasi campur sangat mudah ditemui dan salah satu makanan yang harganya mudah dijangkau serta mudah didapat.

Berdasarkan latar belakang di atas, saya tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan *Personal Hygiene* penjamah makanan dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Adakah hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan (nasi campur).

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui *Personal Hygiene* penjamah makanan di warung makan.
2. Menganalisis keberadaan *Escherichia coli* pada makanan (nasi campur).
3. Mengetahui hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi Peneliti

Menambah wawasan keilmuwan khususnya dalam pengetahuan dan pemahaman tentang hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan serta melatih kemampuan untuk mengadakan penelitian di lingkungan masyarakat.

1.4.2. Manfaat bagi STIKES Widyagama Husada Malang

Menambah dokumen ilmiah yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

1.4.3. Manfaat bagi Pekerja

Diharapkan dapat menjadi informasi untuk meningkatkan kesadaran dalam berperilaku hidup bersih dan sehat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Hygiene Sanitasi Makanan

Hygiene Sanitasi makanan adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan (Kepmenkes RI no 1098 tahun 2003). Prinsip ini penting untuk diketahui karena berperan sebagai faktor kunci keberhasilan usaha makanan. Suatu usaha makanan yang telah tumbuh dan berkembang dengan baik, jika melalaikan prinsip – prinsip hygiene sanitasi makanan dan minuman, besar kemungkinan pada suatu saat akan merugikan.

2.1.1. Prinsip I : Pemilihan Bahan Makanan

Kualitas bahan makanan yang baik dapat dilihat melalui ciri – ciri fisik dan mutunya dalam hal ini bentuk, warna, kesegaran, bau dan lainnya. Bahan makanan yang baik terbebas dari kerusakan dan pencemaran oleh bahan kimia seperti pestisida (Sitepu, 2015). Untuk mendapatkan bahan makanan yang baik perlu diketahui sumber – sumber makanan yang baik. Sumber makanan yang baik seringkali tidak mudah ditemukan. Adapun sumber makanan yang baik adalah (Depkes RI, 2004) :

a. Pusat penjualan bahan makanan dengan sistem pengaturan suhu yang dikendalikan dengan baik (swalayan).
b. Tempat-tempat penjualan bahan makanan yang diawasi oleh pemerintah daerah dengan baik.

2.1.2. Prinsip II : Penyimpanan Bahan Makanan

Bahan makanan yang digunakan dalam proses produksi, baik bahan baku, bahan tambahan maupun bahan penolong, harus disimpan dengan cara penyimpanan yang baik karena kesalahan dalam penyimpanan dapat berakibat penurunan mutu dan keamanan makanan. Tidak semua makanan langsung dikonsumsi, tetapi sebagian mungkin disimpan baik dalam skala kecil di rumah maupun skala besar digudang. Tempat penyimpanan atau gudang harus memenuhi persyaratan sanitasi sebagai berikut(Permenkes RI, 2011) :

a. Tempat penyimpanan dibangun sedemikian rupa sehingga binatang seperti tikus serangga tidak bersarang.
b. Suhu udara dalam gudang tidak lembab untuk mencegah tumbuhnya jamur.
c. Penempatannya terpisah dari makanan jadi.
d. Penyimpanan bahan makanan diperlukan untuk setiap jenis bahan makanan, yang perlu diperhatikan antara lain :
    1) Penyimpanan dalam suhu yang sesuai. Ada empat cara penyimpanan makanan yang sesuai dengan suhunya, yaitu :
        a) Penyimpanan sejuk (*cooling*), yaitu suhu penyimpanan 5°C-10°C untuk jenis minuman buah, eskrim, buah-buahan, dan sayuran.
        b) Penyimpanan dingin (*chilling*), yaitu suhu penyimpanan 4°C-10°C untuk bahan makanan yang berprotein yang akan segera diolah kembali.

c) Penyimpanan dingin sekali (f*reezing*), yaitu suhu penyimpanan 0°C-4°C untuk bahan berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu sampai 24 jam.

d) Penyimpanan beku (*frozen*), yaitu suhu penyimpanan <0°C untuk bahan makanan protein yang mudah rusakuntuk jangka waktu >24 jam.

2) Ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm.

3) Kelembaban penyimpanan dalam ruangan 80% - 90%.

e. Bila bahan makanan disimpan digudang, cara penyimpanannya tidak menempel pada langit – langit, dengan ketentuan sebagai berikut :

1) Jarak makanan dengan lantai 15 cm.

2) Jarak dengan dinding 5 cm.

3) Jarak makanan dengan langit-langit 60 cm.

f. Bahan makanan disimpan dalam aturan sejenis, disusun dalam rak-rak sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan rusaknya bahan makanan. Bahan makanan yang masuk lebih dahulu merupakan yang pertama keluar, sedangkan bahan makanan yang masuknya belakangan terakhir dikeluarkan atau disebut dengan sistem FIFO (*First In irst Out*).

2.1.3. Prinsip III : Pengolahan Makanan

Menurut Permenkes RI (2011) pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan jadi/masak atau siap santap, dengan memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik yaitu :

a. Tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis hygiene sanitasi untuk mencegah risiko

pencemaran terhadap makanan dan dapat mencegah masuknya lalat, kecoa, tikus dan hewan lainnya.

b. Menu disusun dengan memperhatikan:
   1) Pemesanan dari konsumen
   2) Ketersediaan bahan, jenis dan jumlahnya
   3) Keragaman variasi dari setiap menu
   4) Proses dan lama waktu pengolahannya
   5) Keahlian dalam mengolah makanan dari menu terkait

c. Pemilihan bahan sortir untuk memisahkan/membuang bagian bahan yang rusak dan untuk menjaga mutu dan keawetan makanan serta mengurangi risiko pencemaran makanan.

d. Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus hygienis dan semua bahan yang siap dimasak harus dicuci dengan air mengalir.

e. Peralatan
   1) Peralatan yang kontak dengan makanan
      a) Peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan.
      b) Lapisan permukaan peralatan tidak larut dalam suasana asam/basa atau garam yang lazim terdapat dalam makanan dan tidak mengeluarkan bahan berbahaya dan logam berat beracun seperti :
         1. Timah Hitam (Pb)
         2. Arsenikum (As)
         3. Tembaga (Cu)

4. Seng (Zn)
5. Cadmium (Cd)
6. Antimon (Stibium)
7. dan lain-lain

c) Talenan terbuat dari bahan selain kayu, kuat dan tidak melepas bahan beracun.

d) Perlengkapan pengolahan seperti kompor, tabung gas, lampu, kipas angin harus bersih, kuat dan berfungsi dengan baik, tidak menjadi sumber pencemaran dan tidak menyebabkan sumber bencana (kecelakaan).

2) Wadah penyimpanan makanan

a) Wadah yang digunakan harus mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna dan dapat mengeluarkan udara panas dari makanan untuk mencegah pengembunan (kondensasi).

b) Terpisah untuk setiap jenis makanan, makanan jadi/masak serta makanan basah dan kering.

3) Perlatan bersih yang siap pakai tidak boleh dipegang di bagian yang kontak langsung dengan makanan atau yang menempel di mulut.

4) Kebersihan peralatan harus tidak ada kuman *Escherichia coli (E.coli)* dan kuman lainnya.

5) Keaadan peralatan harus utuh, tidak cacat, tidak retak, tidak gompal dan mudah dibersihkan.

f. Persiapan pengolahan harus dilakukan dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan bahan makanan yang akan diolah sesuai urutan prioritas.

g. Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda. Suhu pengolahan minimal 90°C agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan zat gizi tidak hilang akibat penguapan.

h. Prioritas dalam memasak

1) Dahulukan memasak makanan yang tahan lama seperti goreng-gorengan yang kering.
2) Makanan rawan seperti makanan berkuah dimasak paling akhir.
3) Simpan bahan makanan yang belum aktunya dimasak pada kulkas/lemari es.
4) Simpan makanan jadi/masak yang belum waktunya dihidangkan dalam keadaan panas.
5) Perhatikan uap makanan jangan sampai masuk ke dalam makanan karena akan menyebabkan kontaminasi ulang.
6) Tidak menjamah makanan jadi/masak dengan tangan tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok.
7) Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci.

i. Hygiene penanganan makanan

1) Memperlakukan makanan secara hati-hati dan seksama sesuai dengan prinsip hygiene sanitasi makanan.
2) Mempatkan makanan dalam adah tertutup dan menghindari penempatan makanan terbuka dengan tumpang tindih karena akan mengotori makanan dalam wadah di bawahnya.

2.1.4. Prinsip IV : Penyimpanan Makanan

Makanan yang telah diolah disimpan di tempat yang memenuhi persyaratan sanitasi, dalam lemari atau pendingin. Hal - hal yang perlu diperhatikan dalam proses penyimpanan makanan jadi, antara lain (Permenkes, 2011) :

a. Makanan yang disimpan harus diberi tutup.
b. Tersedia tempat khusus untuk menyimpan makanan.
c. Makanan tidak boleh disimpan dekat dengan saluran air.
d. Apabila disimpan diruangan terbuka hendaknya tidak lebih dari 6 jam dan ditutup agar terhindar dari serangga dan bintang lain.
e. Memenuhi persyaratan bakteriologis berdasarkan ketentuan yang berlaku.
   1) Angka kuman *E.coli* pada makanan harus 0/gr contoh makanan.
   2) Angka kuman *E.coli* pada minuman harus 0/gr contoh miuman.
f. Makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah.
g. Penyimpanan makanan jadi harus memperhatikan suhu sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penyimpanan Makanan Jadi/Masak

No	Jenis makanan	Suhu penyimpanan		
		Disajikan dalam waktu lama	Akan segera disajikan	Belum segera disajikan
1	Makanan kering	25° s/d 30°C		
2	Makanan basah (berkuah)		>60°C	-10°C
3	Makanan cepat basi (santan, telur, susu)		≥65,5°C	-5° s/d -1°C
4	Makanan disajikan dingin		5°C s/d 10°C	<10°C

2.1.5. Prinsip V : Pengangkutan Makanan

Dalam proses pengangkutan makanan banyak pihak yang terkait mulai dari persiapan, pewadahan, orang, suhu dan kendaraan pengangkut itu sendiri. Pengangkutan makanan yang sehat akan sangat berperan di dalam mencegah terjadinya pencemaran makanan. Untuk mencegah pencemaran makanan tersebut adalah dengan membuang atau mengurangi sumber yang akan membahayakan tubuh. Menurut Permenkes RI (2011) pencemaran makanan selama dalam pengangkutan dapat berupa pencemaran fisik, mikroba, maupun kimia. Apabila cara pengangkutan kurang tepat dan alat angkutnya kurang baik dari segi kualitasnya baik/buruknya pengangkutan dipengaruhi oleh beberapa faktor :

a. Pengangkutan bahan makanan
   1) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya beracun (B3).
   2) Menggunakan kendaraan khusus pengangkut bahan makanan yang hygienis.
   3) Bahan makanan tidak boleh diinjak, dibanting dan diduduki.
   4) Bahan makanan yang selama pengangkutan harus selalu dalam keadaan dingin, diangkut dengan menggunakan alat pendingin sehingga bahan makanan tidak rusak seperti daging, susu cair dan sebagainya.
b. Pengangkutan makanan jadi/masak/siap santap
   1) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya beracun (B3).
   2) Menggunakan kendaraan khusus pengangkut makanan jadi/ masak dan harus selalu hygienis.

3) Setiap jenis makanan jadi mempunyai adah masing-masing dan bertutup.
4) Wadah harus utuh, kuat, tidak karat dan ukurannya memadai dengan jumlah makanan yang akan ditempatkan.
5) Isi tidak boleh penuh untuk menghindari terjadi uap makanan yang mencair (kondensasi).
6) Pengangkutan untuk waktu lama, suhu harus diperhatikan dan diatur agar makanan tetap panas pada suhu 60°C atau tetap dingin pada suhu 40°C.

2.1.6. Prinsip VI : Penyajian Makanan

Penyajian makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi, yaitu bebas dari kontaminasi, bersih dan tertutup serta dapat memenuhi selera makan pembeli. Penyajian makanan yang menarik akan memberikan nilai tambah dalam menarik pelanggan. Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam proses penyajian makanan, antara lain (Permenkes RI, 2011) :

a. Makanan dinyatakan laik santap apabila telah dilakukan uji organoleptik dan uji biologis dan uji laboratorium dilakukan bila ada kecurigaan.
   1) Uji organoleptik yaitu memeriksa makanan dengan cara meneliti dan menggunakan 5 (lima) indera manusia yaitu dengan melihat (penampilan), meraba (tekstur, keempukan), mencium (aroma), mendengar (bunyi misal telur), menjilat (rasa). Apabila secara organoleptik baik maka makanan dinyatakan laik santap.
   2) Uji biologis yaitu dengan memakan makanan secara sempurna dan apabila dalam waktu 2 (dua) jam tidak terjadi tanda – tanda kesakitan, makanan tersebut dinyatakan aman.

3) Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui tingkat cemaran makanan baik kimia maupun mikroba. Untuk pemeriksaan ini diperlukan sampel makanan yang diambil mengikuti standar/prosedur yang benar dan hasilnya dibandingkan dengan standar yang telah baku.

b. Tempat penyajian

Perhatikan jarak dan waktu tempuh dari tempat pengolahan makanan ke tempat penyajian serta hambatan yang mungkin terjadi selama pengangkutan karena akan mempengaruhi kondisi penyajian. Hambatan di luar dugaan sangat mempengaruhi keterlambatan penyajian.

c. Cara penyajian

Penyajian makanan jadi/siap santap banyak ragam tergantung dari pesanan konsumen yaitu :

1) Penyajian meja (*table service*) yaitu penyajian di meja secara bersama, umumnya untuk acara keluarga atau pertemuan kelompok dengan jumlah terbatas 10 sampai 20 orang.
2) Prasmanan (*buffet*) yaitu penyajian terpusat untuk semua jenis makanan yang dihidangkan dan makanan dapat dilih sendiri untuk dibawa ke tempat masing-masing.
3) Saung (*ala carte*) yaitu penyajian terpisah untuk setiap jenis makanan dan setiap orang dapat mengambil makanan sesuai dengan kesukaannya.
4) Dus (*box*) yaitu penyajian dengan kotak kertas atau kotak plastik yang sudah berisi menu makanan lengkap termasuk air minum dan buah yang biasanya untuk acara makan siang.

5) Nasi bungkus (*pack/wrap*) yaitu penyajian makanan dalam satu campuran menu (mix) yang dibungkus dan siap santap.
6) Layanan cepat (*fast food*) yaitu penyajian makanan dalam satu rak makanan (*food counter*) di rumah makan dengan cara mengambil sendiri makanan yang dikehendaki dan membayar sebelum makanan tersebut dimakan.
7) Lesehan yaitu penyajian makanan dengan cara hidangan di lantai atau meja rendah dengan duduk di lantai dengan menu lengkap.

2.2. *Personal Hygiene* Penjamah Makanan

Penjamah makanan menurut Depkes RI (2006) adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai penyajian. Dalam proses pengolahan makanan, peran dari penjamah makanan sangatlah besar peranannya. Penjamah makanan ini mempunyai peluang untuk menularkan penyakit. Hygiene perorangan penting karena bagian – bagian tubuh tersebut merupakan jalan masuk mikroba untuk mencemari makanan selama persiapan, pengolahan dan penyajian melalui sentuhan dan pernapasan. Menjaga hygiene perorangan berarti menjaga kebiasaan hidup bersih dan menjaga kebersihan seluruh anggota tubuh yang meliputi (Sofiana, 2012) :

a. Mandi dengan teratur, bersih dan sehat sebelum memasuki ruangan dapur.
b. Mencuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan.
c. Kuku dipotong pendek dan tidak di cat (kutex).
d. Rambut pendek dan bersih (selalu memakai karpus (topi khusus) juru masak atau penutup kepala lainnya).

e. Wajah, tidak menggunakan kosmetik secara berlebihan.

f. Hidung, tidak meraba-raba hidung sambil bekerja dan tidak menyeka wajah dengan menggunakan tangan tetapi menggunakan sapu tangan.

g. Mulut, menjagakebersihanmulut dan gigi, tidakmerokoksaatmengolah makanan, janganbatukmenghadapmakanan, tidakmencicipi maka-nanlangsungdarialatmemasak.

h. Kaki, mempergunakan sepatu dengan ukuran yang sesuai, kaos kaki diganti setiap hari, kuku jari harus dipotong pendek.

2.2.1. Mencuci tangan

Mencuci tangan merupakan hal pokok yang harus dilakukan oleh pekerja yang terlibat dalam penanganan makanan. Mencuci tangan, meskipun tampaknya merupakan kegiatan ringan dan sering disepelekan, terbukti cukup efektif dalam upaya mencegah kontaminasi pada makanan. Tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, feses atau sumber lain ke makanan. Pada dasarnya mencuci tangan dilakukan setiap saat, setelah tangan menyentuh benda-benda yang dapat menjadi sumber kontaminasi.

2.2.2. Kebersihan dan Kesehatan diri

Menurut Anggraini (2018) ada beberapa kebiasaan yang perlu dikembangkan oleh para pengolah makanan untuk menjamin kemaanan makanan yang diolahnya, yaitu berpakaian, rambut dan kondisi kesehatan. Seseorang yang pekerjaannya bersentuhan dengan pengolahan makanan sudah sepatutnya memenuhi persyaratan sanitasi yang baik. Pekerja harus mengikuti prosedur sanitasi yang memadai untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditanganinya.

Prosedur yang penting bagi pekerja pengolah makanan adalah pencucian tangan, kebersihan dan kesehatan diri.

2.3. Definisi Makanan

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang diperlukan setiap saat dan memerlukan pengolahan yang baik agar bermanfaat bagi tubuh. Pengelolaan makanan yang baik dan benar pada dasarnya adalah mengolah makanan berdasarkan kaidah-kaidah dari prinsip-prinsip higiene dan sanitasi makanan. Prinsip – prinsip sanitasi makanan adalah teori praktis tentang pengetahuan, sikap dan perilaku manusia dalam menangani makanan (Widyawati, 2017). Agar makanan dapat berfungsi sebagaimana mestinya, kualitas makanan harus diperhatikan. Kualitas tersebut mencakup ketersediaan zat-zat (gizi) yang dibutuhkan dalam makanan dan pencegahan terjadinya kontaminasi makanan dengan zat-zat yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Untuk mencegah kontaminasi makanan dengan zat-zat yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan diperlukan penerapan sanitasi makanan. Sanitasi makanan adalah upaya untuk pencegahan terhadap kemungkinan bertumbuh dan berkembang biaknya jasad renik pembusuk dan patogen dalam makanan, minuman, perlatan dan bangunan yang dapat merusak pangan dan membahayakan manusia (Peraturan Pemerintah RI no. 28 tahun 2004).

Makanan dapat menjadi penular penyakit dari seseorang penderita ke orang lainnya dan juga dapat menjadi medium bagi pertumbuhan bakteri penyebab keracunan (Soedarto, 2013).

Menurut Soedarto (2013) terdapat lima prinsip kunci tentang higiene makanan, yaitu :

a. Mencegah pencemaran makanan dengan patogen yang bisa menular dari manusia, dan hewan peliharaan.
b. Memisahkan bahan mentah makanan dari makanan matang untuk mencegah pencemaran pada makanan matang.
c. Memasak makanan dengan lama waktu dan suhu yang tepat dan sesuai untuk membunuh patogen.
d. Menyimpan makanan pada suhu yang tepat.
e. Menggunakan air dan bahan makanan yang aman.

Dalam Keputusan Menteri Kesehatan No. 715 tahun 2003 tentang persyaratan higiene dan sanitasi jasaboga, bakteri *Escherichia coli* adalah salah satu bakteri indikator untuk menilai pelaksanaan sanitasi makanan. Angka bakteri *Escherichia coli* dalam makanan jadi disyaratkan 0 per gram contoh makanan dan minuman disyaratkan angka bakteri *Escherichia coli* harus 0 per 100 ml. Organisme yang paling umum digunakan sebagai indikator adanya polusi *Escherichia coli* dan *Coliform* secara keseluruhan (Anggraini, 2018).

2.4. Penyakit Akibat Pangan

Pangan yang tidak aman dapat menyebabkan penyakit yang disebut dengan *foodborne diseases* yaitu gejala penyakit yang timbul akibat mengkonsumsi pangan yang mengandung bahan/senyawa beracun atau organisme patogen. Penyakit yang sering muncul karena adanya makanan yang tercemar adalah keracunan pangan dengan gejala yaitu mual, muntah, kejang perut dan diare. Penyakit yang ditularkan oleh makanan merupakan masalah kesehatan yang sebenarnya dapat dicegah (Fitriani, 2016).

Menurut Nurlaela (2011) ada beberapa faktor yang menyebabkan makanan menjadi tidak aman yaitu :

1. Kontaminasi

Kontaminasi adalah masuknya zat asing kedalam makanan yang tidak dikehendaki atau diinginkan. Kontaminasi dikelompokkan kedalam empat macam, yaitu:

a. Kontaminasi mikroba seperti bakteri, jamur.
b. Kontaminasi fisik seperti rambut, debu, tanah, serangga dan kotoran-lainnya.
c. Kontaminasi kimia seperti pupuk, pestisida, merkuri, sianida dan se-bagainya.
d. Kontaminasi radioaktif seperti radiasi, sinar alfa, sinar gamma dan sebagainya.

Terjadinya kontaminasi dapat dibagi dalam tiga cara, yaitu :

a. Kontaminasi langsung (*direct contamination*) yaitu adanya bahan pencemar yang masuk ke dalam makanan secara langsung karena ketidaktahuan atau kelalaian baik disengaja maupun tidak disengaja.
b. Kontaminasi silang (*cross contamination*) yaitu kontaminasi yang terjadi secara tidak langsung sebagai akibat ketidaktahuan dalam pengolahan makanan.
c. Kontaminasi ulang (*recontamination*) yaitu kontaminasi yang terjadi terhadap makanan yang telah dimasak sempurna.

2. Keracunan

Makanan yang menjadi penyebab keracunan umumnya telah tercemar oleh unsur-unsur fisika, mikroba atau kimia dalam dosis yang membahayakan. Kondisi tersebut dikarenakan pengelolaan makanan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan atau tidak

memperhatikan kaidah-kaidah higiene dan sanitasi makanan. Keracunan dapat terjadi karena (Irawan, 2016):

a. Bahan makanan alami yaitu makanan yang secara alam telah mengandung racun seprti jamur beracun, ikan, buntel, dan lainnya.
b. Infeksi mikroba yaitu bakteri pada makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar (infektif) dan menimbulkan penyakit seperti cholera, diare, disentri.
c. Racun/toksin mikroba yaitu racun atau toksin yang dihasilkan oleh mikroba dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan.
d. Zat kimia yaitu bahan berbahaya dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan.
e. Alergi yaitu bahan allergen di dalam makanan yang dapat menimbulkan reaksi sensitif kepada orang-orang yang rentan.

3. Pembusukan

Proses perubahan komposisi (dekomposisi) makanan baik sebagian sebagian atau seluruhnya pada makanan dari keadaan normal menjadi tidak normal yang tidak dikehendaki sebagai akibat pematangan alam (*maturasi*), pencemaran atau sebab lain (Depkes RI, 2000). Pembusukan dapat terjadi karena:

a. Fisika

   Pembusukan karena kekurangan air (layu, mengkerut) karena benturan atau tekanan (pecah) atau diganggu hewan atau serangga (berlubang, bekas gigitan).

b. Enzim

   Pembusukan akibat aktifitas zat kimia pada proses pematangan buah-buahan sehingga makanan menjadi rusak karena terlalu atau

terlewat matang. Contohnya enzim *amylase* pemecah tepung, enzim *protease* pemecah protein.

c. Mikroba

Bakteri atau cendawan yang tumbuh dan berkembangbiak di dalam makanan serta merusak komposisi makanan, sehingga makanan menjadi basi, berubah rasa, bau. Khusus pada fermentasi akan terjadi perubahan zat gizi.

4. Pemalsuan

Upaya menurunkan mutu makanan dengan cara menambah, mengurangi atau mengganti bahan makanan yang disengaja dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya dan berdampak buruk pada konsumen, misalnya :

a. Penambahan bahan zat warna yang dapat memberikan penampilan lebih menarik dengan warna tekstil yang dilarang untuk makanan, seperti wantex, rhodamin B.
b. Menambahkan pemanis untuk meningkatkan rasa manis berlipat ganda walaupun tidak mengandung gula sehingga tidak menimbulkan kalori, seperti sakarin.
c. Menambahkan pengawet atau pengental untuk menjaga keawetan makanan atau tekstur dalam jumlah yang berlebihan. Pada takaran tertentu boleh digunakan, seperti soda kue, asam benzoat.
d. Penggunaan bahan makanan dengan bahan lain yang tidak baku, seperti saos tomat diganti dengan papaya, kecap kedelai diganti dengan kecap air kelapa.
e. Merek atau label makanan memberikan keterangan yang tidak sesuai dengan kandungan isi makanan, misalnya keju terbuat dari tepung, daging sapi (*beef*) berisi daging babi (Sujatmiko, 2009).

2.5. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi *Personal Hygiene* Penjamah Makanan

Menurut Sitepu (2015) perilaku manusia dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu *presdiposing Factors* diantaranya pengetahuan, sikap, persepsi, nilai, keyakinan dan variabel demografi (pendidikan, lama kerja). *Enabling facctors* terdiri dari fasilitas penunjang, peraturan dan kemampuan sumber daya. Kemudian *Reinforcing* factors merupakan faktor yang mendorong untuk berperilaku seperti yang diharapkan, terwujud dalam perilaku petugas kesehatan atau petugas lain, keluarga yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

1. *Predisposing Factors*

Faktor – faktor predisposisi, menurut Sitepu (2015) adalah faktor-faktor yang mendahului perilaku untuk menetapkan pemikiran atau motivasi yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keyakinan kemudian dalam konteks lain variabel demografi mempengaruhi faktor ini seperti pendidikan dan lama kerja.

2. *Enabling Factors*

Faktor pemungkin adalah kemampuan dari sumber daya yang penting untuk membentuk perilaku. Faktor pemungkin ini adalah fasilitas penunjang.

Ketersediaan fasilitas penunjang ini adalah seperti kepemilikan sarana pribadi penjamah makanan merupakan salah satu faktor pemungkin yang menyebabkan suatu perubahan perilaku untuk memiliki *Personal Hygiene*yang baik. Pengetahuan dan sikap saja belum menjamin terjadinya perilaku, masih diperlukan sarana atau fasilitas untuk memungkinkan atau mendukung perilaku tersebut (Notoatmodjo, 2010).

Ketersediaan fasilitas sangat dipengaruhi oleh lokasi, dapat dijangkau oleh masyarakat atau tidak, serta kecukupan fasiltas tersebut sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang melakukannya. Jika terpenuhinya sarana yang diperlukan oleh tenaga penjamah makanan maka dimungkinkan memiliki *Personal Hygiene* dan sanitasi yang baik (Sitepu, 2015).

3. Reinforcing Factors

Reinforcing Factors atau faktor penguat adalah faktor yang menentukan apakah tindakan kesehatan mendapatkan dukungan atau tidak dengan memberikan *reward, insetif* dan *pinishment*.

Pada penelitian Yunus, dkk (2015) personal hygienepenjamah-makanan yang tidakbaikmempunyaipeluang 25,200 kali untukterjadinya kontaminasi *Escherichia coli* pada makanan dibandingkan dengan per-sonal hygiene penjamah makanan yang baik, hal tersebut sejalan dengan penelitian Romanda (2016) yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara *Personal Hygiene* dan bakteri *E.Coli* pada makanan.

2.6. Tinjauan Umum Bakteri *Eschericia Coli*

2.6.1. Bakteri *Escherichia coli*

Bakteri *Escherichia coli* (*E.coli*) adalah salah satu bakteri yang tergolong *Coliform* dan hidup secara normal di dalam kotoran manusia maupun hewan, oleh karena itu disebut juga *Coliform* fekal. Bakteri ini bersifat gram negatif, berbentuk batang dan tidak membentuk spora. Mikroorganisme ini tidak umum hidup atau terdapat dalam air, sehingga keberadaannya dalam air dapat dianggap sebagai petunjuk terjadinya pencemaran kotoran dalam arti luas, baik dari kotoran hean maupun manusia (Lestari, 2015).

Sel *E.coli* mempunyai ukuran panjang 2,0 – 6,0 µm, tersusun tunggal dan berpasangan. Bakteri *E.coli* tumbuh pada suhu udara 10 - 40°C (suhu optimum 37°C) dan pH optimum untuk pertumbuhannya adalah 7,0 – 7,5. Bakteri ini sangat sensitif terhadap panas dan dapat diinaktifkan pada suhu pasteurisasi. Bakteri *E.coli* normal terdapat dalam feses, baik hewan maupun manusia. Beberapa galur atau stain dari bakteri ini tidak berbahaya, meskipun demikian banyak pula yang menyebabkan penyakit. Bakteri *E.coli* yang dapat menyebabkan diare pada manusia dikelompokkan dalam *Enteropatogenik Escherichia coli* (EEC) (Lestari, 2015).

Enteropatogenik Escherichia coli (EEC) dapat digolongkan menjadi dua, golongan yang pertama adalah *E.coli* (tipe invasif) yang mampu memproduksi racun pada usus kecil dan menimbulkan penyakit seperti kolera. Jenis ini yang banyak menyebabkan diare pada bayi, atau pada orang-orang yang sedang melakukan perjalanan. Waktu inkubasinya berkisar antara 8-244 jam (rata-rata 11 jam), dengan gejala panas dingin, sakit kepala, kram usus, diare berair seperti *shigellosis* (Lestari, 2015).

Golongan kedua dari EEC menyebabkan penyakit colitis seperti disentri, dengan gejala demam, dingin, sakit kepala, kejang perut, dan diare. Waktu inkubasi berkisar antara 8-44 jam (rata-rata 26 jam). Makanan yang sering terkontaminasi *E.coli* antara lain kerang, susu, keju, dan air minum. Pencegahan infeksi oleh *E.coli* dapat dilakkan dengan segera memasak atau mendinginkan makanan dengan baik, melindungi makanan dari lalat, menerapkan higiene perorangan yang terlibat dalam pengolahan makanan, serta menggunakan air yang telah diklorinasi (Lestari, 2015).

Kuman *E.coli* termasuk kuman penghuni saluran pencernaan, setelah keluar dari tubuh merupakan bagian utama lora jasad renik aerobik normal dari tubuh. Bakteri ini merupakan mikroorganisme yang paling umum digunakan sebagai petunjuk atau indikator adanya pencemaran feses. Syarat bakteri indikator adalah terdapat dalam jumlah besar di dalam kotoran (bakteri komersial), tumbuh dalam saluran pencernaan manusia atau hewan berdarah panas (tidak pada saluran organisme lain). Keberadaan *E.coli* dalam air atau makanan juga dianggap memiliki kolerasi tinggi dengan ditemukannya patogen pada pangan (Lestari, 2015).

2.6.2. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan *Escherichia Coli*

Kemampuan mikroorganisme untuk tumbuh dan tetap hidup merupakan hal yang penting dalam ekosistem pangan. Suatu pengetahuan dan pengertian tentang faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut sangat penting untuk mengendalikan hubungan antara mikroorganisme, makanan, dam manusia. Beberapa factor utama yang mempengaruhi pertumbuhan *E.coli* meliputi suhu, aktivitas air, pH, dan tersedianya oksigen(Rahayu, 2013).

1. Suhu

Suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan suatu spesies bakteri. Bakteri dapat digolongkan menjadi 3 kelompok berdasarkan suhu yaitu psikrofilik, mesofilik, dan termofilik. Sebagian besar bakteri adalah mesofilik dengan suhu optimal untuk berbagai bentuk yang hidup bebas sebesar 30°C. Suhu selain berpengaruh pada laju pertumbuhan juga dapat membunuh mikroorganisme jika terlalu ekstrim, *E. coli* dapat

tumbuh pada range temperatur 7°C-50°C dengan suhu optimum untuk pertumbuhannya adalah 37°C. *E.coli* dapat mati dengan pemasakan makanan pada temperature 70°C (WHO, 2005).

2. Aktivitas Air

Semua organisme membutuhkan air untuk kehidupannya .Air berperan dalam reaksi metabolik dalam sel dan keluar sel. Semua kegiatan ini membutuhkan air dalam bentuk cair dan apabila air tersebut mengalami kristalisasi dan membentuk es atau terikat secara kimiawi dalam larutan gula atau garam, maka air tersebut tidak dapat digunakan oleh mikroorganisme. Air murni mempunyai nilai aw= 1,0. Jenis mikroorganisme yang berbeda membutuhkan jumlah air yang berbeda pula untuk pertumbuhannya. Bakteri umumnya tumbuh dan berkembangbiak hanya dalam media dengan nilai aktivitas air tinggi (Rahayu, 2013). *E. coli* dapat berkembangbiak pada makanan dengan nilai aktivitas air minimum 0,95 (WHO, 2005).

3. pH

Derajat keasaman (pH) optimal secara empirik harus ditentukan untuk masing-masing spesies. Berdasarkan derajat keasaman, bakteri dapat dibagi menjadi 3 kelompok yaitu netrofilik (pH 6,0-8,0), asidofilik (pH optimal serendah 3,0), dan alkalofilik (pH optimal setinggi 10,5). Akan tetapi sebagian besar organisme tumbuh dengan baik pada pH 6,0-8,0 (netrofilik), *E. coli* dapat hidup di lingkungan makanan yang asam pada pH dibawah 4,4 (WHO, 2005).

4. Ketersediaan Oksigen

Pertumbuhan bakteri juga dipengaruhi oleh gas-gas utama salah satunya adalah oksigen. Berdasarkan kebutuhan terhadap oksigen, bakteri dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu aerobik (bakteri memerlukan

oksigen), anaerobik (bakteri tidak memerlukan oksigen), anaerob fakultatif (bakteri dapat tumbuh pada keadaan aerob dan anaerob), dan anaerob obligat (bakteri dapat tumbuh dengan baik pada keadaan sedikit oksigen). Berdasarkan kebutuhan terhadap oksigen, *E.coli* termasuk bakteri gram negatif yang bersifat anaerob fakultatif sehingga *E.coli* yang muncul di daerah infeksi seperti abses abdomen dengan cepat mengkonsumsi seluruh persediaan oksigen dan mengubah metabolisme anaerob, menghasilkan lingkungan yang anaerob dan menyebabkan bakteri anaerob yang muncul dapat tumbuh dan menimbulkan penyakit (Rahayu, 2013).

2.7. Metode MPN (*Most Probable Number*)

Metode MPN adalah singkatan dari *Most Probable Number* yaitu jumlah perkiraan terdekat. Pemeriksaan bakteri *Coliform* dapat menggunakan metode MPN (*Most Probable Number*). Pada metode ini menggunakan medium cair didalam tabung reaksi, dimana perhitungan dilakukan berdasarkan jumlah tabung yang positif yaitu yang ditumbuhi oleh jasad renik setelah di inkubasi pada suhu dan waktu tertentu. Pengamatan tabung yang positif dapat dilihat dengan mengamati timbulnya kekeruhan, dan terbentuknya gas didalam tabung kecil (tabung Durham) yang diletakkan pada posisi terbalik, yaitu untuk jasad renik pembentuk gas. Untuk setiap pengenceran pada umumnya digunakan menunjukan ketelitian yang lebih tinggi, tetapi alat gelas yang digunakan juga lebih banyak (Dhafin, 2017).

Pemeriksaan bakteriologi dengan metode MPN, terdiri dari test perkiraan, test penegasan da test pelengkap. Uji ini merupakan uji untuk mendeteksi adanya bakteri yang merupakan bakteri batang gram negatif,

bukan pembentuk spora yang memermentasikan laktosa sehingga membentuk asam dan gas yang dapat dideteksi setelah periode inkubasi 24 jam pada suhu 37°C (Dhafin, 2017).

1. Uji praduga

Uji praduga merupakan uji kuantitatif coliform menggunakan metode MPN. Tes praduga dapat menunjukkan adanya bakteri *coliform* berdasarkan dari terbentuknya asam dan gas yang disebabkan karena fermentasi laktosa oleh bakteri golongan coli. Tingkat kekeruhan pada media laktosa menandakan adanya zat asam. Gelembung udara pada tabung durham menandakan adanya gas yang dihasilkan bakteri.

2. Uji penegasan

Tabung positif yang didapatkan dari uji praduga dilanjutkan dengan uji penegas. Apabila dihasilkan gas, makan uji penegas ini dinyatakan positif.

3. Uji pelengkap

Uji pelengkap dilakukan dengan menginokulasikan koloni bakteri pada medium agar dengan cara digoreskan dan diinkubasi selam 24 jam pada suhu 35°C. Agar yang digunakan adalah EMB Agar. Pembenihan pada media agar ini mengakibatkan media agar menjadi berwarna merah menyala dikarenakan adanya pertumbuhan bakteri *E.coli* (Dhafin, 2017).

2.8. Penelitian yang berkaitan

Tabel 2.2 Penelitian yang berkaitan

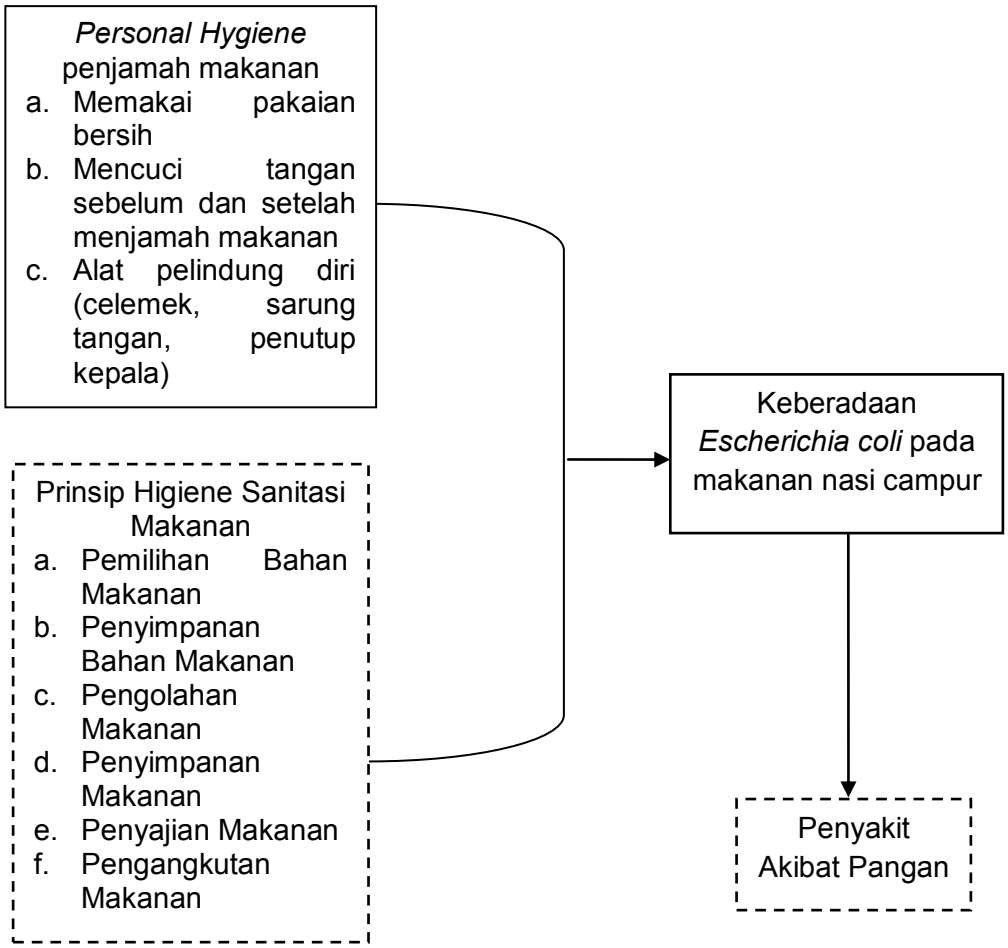
No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun	Rancangan penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
1.	Hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *escherichia coli* pada makanan	Fitka Romanda	2016	*Cross sectional*	Variabel bebas: - higiene penjamah Variabel terikat: - keberadaan	Ada hubungan antara *Personal Hygiene* penjamah makanan

	di tempat pengolahan makanan (TPM) *buffer area* bandara adi soemarmo surakarta				escherichia coli pada makanan	dengan keberadaan *escherichia coli* pada makanan di tempat pengolahan makanan (TPM) *buffer area* bandara adi soemarmo surakarta
2.	Hubungan *personal higiene* dan fasilitas sanitasi dengan kontaminasi *escherichia coli* pada makanan di rumah makan padang kota manado dan kota bitung	Salma P. Yunus	2015	Analitik dengan pendekatan *cross sectional*	Variabel bebas: - *Personal Hygiene* Fasilitas sanitasi Variabel terikat: - Kontaminasi escherichia coli pada makanan	Ada hubungan antara sanitasi tempat pengolahan makanan dengan kontaminasi *escherichia coli* pada makanan
3.	Hubungan antara *higiene personal* pedagang dan sanitasi makanan dengan keberadaan *e.coli* pada nasi rames dipasar johar kota semarang	Nely zulfa	2011	Survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*	Variabel bebas: - Higiene personal pedagang - Sanitasi makanan Variabel terikat: - Kandungan e.coli	Ada hubungan antara *higiene personal* pedagang dan sanitasi makanan dengan keberadaan *e.coli* pada nasi rames

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

Keterangan :

: Diteliti

: Tidak diteliti

Berdasarkan kerangka konsep di atas dapat dijelaskan bahwa *Personal Hygiene* penjamah makanan berpengaruh dengan adanya cemaran bakteri *Escherichia coli* pada makanan nasi campur. Untuk variabel bebas yang diteliti dalam penelitian ini adalah *Personal Hygiene* penjamah makanan dan variabel terikat yang diteliti adalah keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur, berpatokan dengan permenkes No. 1096 Tahun 2011 untuk mengetahui keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada makanan dikategorikan memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat.

3.2. Hipotesis

H_0 : Tidak adanya hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

H_1 : Adanya hubungan *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi korelasi (hubungan/asosiasi) dengan pendekatan *cross sectional*. Pada rancangan penelitian dengan desain *cross sectional* variabel dependen maupun independen diteliti pada saat yang bersamaan (satu waktu) untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel tersebut.

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sejumlah kasus yang memenuhi seperangkat kriteria yang ditentukan peneliti dapat juga diartikan sebagai sumber di-mana peneliti mendapatkan data (Soewadji, 2012). Populasi pada penelitian ini adalah 160 warung makan yang terdapat di Kelurahan Mojolangu.

4.2.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Soewadji, 2012). Sampel dalam penelitian ini adalah mengambil dari jumlah seluruh warung makan yang memiliki kriteria tertentu. Kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat atau tidaknya sampel digunakan.

Menurut Notoatmodjo (2012), kriteria inklusi merupakan criteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria eksklusi merupakan criteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi

syarat sebagai sampel penelitian yang penyebabnya adalah adanya hambatan etik, menolak menjadi responden, dan tidak terdapat keadaan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian.

Adapun kriteria eksklusi dan inklusi sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi
    a. Warung makan yang berada di wilayah Kelurahan Mojolangu.
    b. Warung makan yang berjualan nasi campur.
    c. Bersedia di teliti.
2. Kriteria eksklusi
    a. Warung makan tetapi tidak menjual nasi campur.
    b. Tidak bersedia diteliti.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, diperoleh sampel nasi campur sebanyak 18.

4.2.3. Teknik Pengambilan Sampel

Sampling atau teknik pengambilan sampel merupakan sebuah proses penyeleksian jumlah dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel adalah berbagai cara yang ditempuh untuk pengambilan sampel agar mendapatkan sampel yang benar-benar sesuai dengan seluruh subjek penelitian tersebut (Nursalam, 2013).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling.* Pengambilan sampel secara *Purposive Sampling* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Soewadji, 2012).

4.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 18 warung makan nasi campur yang terdapat di Kelurahan Mojolangu dan akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2019.

4.4. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012).

Tabel 4.1 Definisi Operasional Penelitian

No.	Variabel	DefinisiOperasional	AlatUkur	Hasil Ukur	Skala Data
1.	Keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur	Untuk mengetahui keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur dari hasil pemeriksaan laboratorium.	Pemeriksaan laboratorium	1. Positif mengandung *E.coli* per gram sampel makanan 2. Negatif *E.coli* atau 0 per gram sampel makanan (PerMenKes RI No 1096 Tahun 2011).	Nominal
2.	*Personal Hygiene* penjamah makanan	Perilaku menjaga kebersihan diri sendiri yang dilakukan oleh penjual seperti kebersihan tangan, rambut, pakaian serta kebiasaan hidup yang baik pada pengolahan makanan.	Lembar Observasi	1. Baik = >50 2. Kurang = ≤50% (Sunyoto, 2013)	Ordinal

4.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi kuantitatif tentang variabel yang

sedang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini instrument digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi dari responden berdasarkan variable penelitian. Instrumen penelitian ini berupa observasi dan uji laboratorium.

4.6. Prosedur Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data hasil penelitian, dan tahap penulisan pelaporan (Fitriani, 2016).

4.6.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan rancangan penelitian, memilih lokasi penelitian, mengurus perijinan penelitian, mengobservasi dan menilai lokasi penelitian, memilih dan menetapkan narasumber/informan serta menyiapkan perlengkapan penelitian.

4.6.2. Tahap Pengumpulan data

Setelah disusun instrument penelitian, selanjutnya mengumpulkan data-data penting yang berkaitan dengan penelitian.

4.6.2.1. Prosedur pengambilan sampel dan pengiriman ke Laboratorium

1. Persiapkan wadah / plastik steril dan sendok steril yang akan digunakan.
2. Sampel makanan berupa nasi campur yang sudah siap disajikan untuk disantap.
3. Pengambilan sampel dimasukkan ke wadah / plastik steril dengan menggunakan sendok steril atau pinset steril (alat disesuaikan dengan jenis makanan yang diambil).
4. Pengiriman sampel dilakukan secepatnya.

4.6.2.2. Pemeriksaan MPN *E.coli*

1. Alat
   a. Timbangan analitik
   b. Pipet ukur
   c. Filler (bola hisap)
   d. Bunsen
   e. Korek
   f. Sendok
   g. Rak tabung reaksi
   h. Ose
2. Bahan
   a. BPW Erlenmeyer 90 ml
   b. BPW pengencer 9 ml di dalam tabung reaksi
   c. LSB 10 ml di dalam tabung reaksi
   d. Alkohol 70%
   e. Sampel makanan
   f. Tisu
   g. ECB (E.coli Broth)
3. Cara Kerja

   Dalam 1 sampel ada 1 BPW erlenmeyer 90 ml, 2 BPW pengencer 9 ml dan 9 LSB 10 ml. Kemudian menimbang sampel makanan yang akan di uji sebanyak 10 gr.
4. Uji praduga

   Memipet sebanyak 4 ml sampel dari pengenceran 10^{-1} (BPW erlenmeyer), masing-masing 1 ml di masukkan ke dalam 3 tabung LSB pertama yang 1 ml masuk ke dalam pengenceran 10^{-2} (BPW

tabung reaksi). Homogenkan. Setelah itu mengambil 4 ml lagi dari pengenceran 10^{-2} masing-masing 1 ml dimasukkan ke dalam 3 tabung LSB kedua yang 1 ml masuk ke dalam pengenceran 10^{-3} (BPW tabung reaksi). Homogenkan. Mengambil 3 ml lagi dari pengenceran 10^{-3}. Kemudian di inkubasi ke dalam inkubator pada suhu 35°C selama 2×24 jam.

5. Uji penegasan

   Sampel yang telah ditanam pada media LSB, apabila hasilnya positif di lanjut untuk uji penegasan pada media ECB, diambil sampel dari media LSB menggunakan ose bulat ambil 1-2 mata ose kemudian menanamnya pada media ECB setelah itu diinkubasi ke dalam inkubator pada suhu 44°C selama 2×24 jam.

6. Uji pelengkap

   Dilakukan sebagai uji lanjutan dari uji – uji yang dilakukan dari uji tes penegasan positif (adanya gas pada tabung Durham).Dari masing-masing tabung di ambil dengan menggunakan pipet steril, di ambil 1 ml dimasukkan ke dalam masing-masing *petri dish steril* sesuai dengan kode pengenceran yang sama. Kemudian kedalam masing-masing petri dish dituang *plate count* agar cair yang telah dipanaskan dalam inkubator sebanyak 15 – 20 ml. Masing-masing *petri dish* digoyang perlahan-lahan hingga tercampur merata dan biarkan hingga dingin dan membeku. Masukkan dalam inkubator 37°C selama 2 x 24 jam dalam keadaan terbalik. Pembacaan dilakukan setelah 2 x 24 jam dengan cara menghitung jumlah koloni *E. coli* yang tumbuh pada tiap *petri dish*.

4.6.3. Tahap Pengolahan Data hasil Penelitian

Tahapan alisis data antara lain menentukan teknik atau model analisis data, menganalisis data (temuan), pengolahan data dan pengujian data serta menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

4.6.4. Tahap Penulisan Laporan

Pada tahap ini, dirumuskan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di lapangan, kemudian disusun menjadi suatu laporan keseluruhan.

4.7. Analisis Data

4.7.1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian dengan menggunakan distribusi frekuensi untuk mengetahui dan menganalisis terhadap variabel yang diteliti. Pada analisis ini menghasilkan distribusi presentase dari tiap variabel.

4.7.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara independen dan dependen. Teknik analisis dilakukan dengan menggunakan Uji *Chi Square.* Uji *Chi Square* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara 2 variabel berbentuk nominal dan ukuran sampelnya besar. Menghitung uji ini dengan menggunakan SPSS.

4.8. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, perlu membawa rekomendasi dari institusi untuk pihak lain dengan cara mengajukan permohonan izin kepada institusi/lembaga tempat penelitian yang dituju oleh peneliti/setelah

mendapat persetujuan, kemudian peneliti dapat melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika.

4.9. Jadwal Penelitian

Tabel 4.2 Jadwal Uraian Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Mei 2019	Juni 2019	Juli 2019	Agustus 2019	September 2019
1	Pembuatan Proposal					
2	Seminar Proposal					
3	Penelitian					
4	Pembuatan Skripsi					
5	Sidang Akhir					

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1. Profil Tempat Penelitian

Kelurahan Mojolangu merupakan kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Kelurahan ini terdiri dari 19 RW (Rukun Warga) dan 115 RT (Rukun Tetangga), sehingga disebut-sebut sebagai kelurahan terluas di wilayah kecamatan setempat. Secara administratif, Keluarahan Mojolangu dikelilingi oleh kelurahan lainnya yang ada di Kota Malang. Di sebelah utara, Kelurahan Mojolangu berbatasan langsung dengan Kelurahan Tunjungsekar, Kecamatan Lowokwaru. Sedangkan di sebelah timur, kelurahan ini juga berbatasan langsung dengan Kelurahan Purwodadi dan Kelurahan Blimbing, Kecamatan Blimbing. Di sebelah selatan, Kelurahan Mojolangu berbatasan dengan Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru. Lalu, di sebelah barat, Kelurahan Mojolangu berbatasan dengan Kelurahan Tunggulwulung, Kecamatan Lowokwaru.

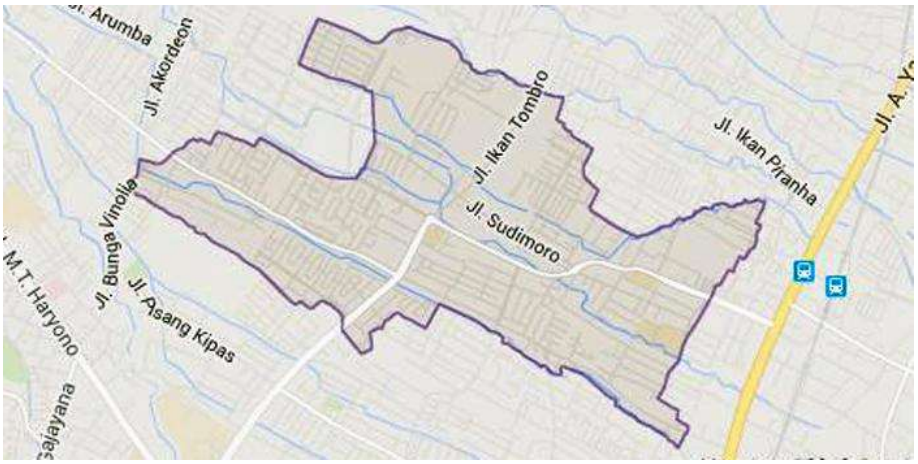
Mojolangu dipimpin oleh seorang Lurah. Dalam mengemban tugasnya sehari-hari, Lurah Mojolangu dibantu oleh staf dengan jumlah personel 10 orang. Untuk mengurus administrasi kependudukan, warga setempat bisa datang ke Kantor Kelurahan Mojolangu yang beralamatkan di Jl. Sudimoro No. 17, Kecamatan Lowokaru, Kota Malang 65142.

Dalam menjalankan tugas pemerintahan di wilayahnya, Kelurahan Mojolangu memiliki mitra kerja. Mulai dari bidang pendidikan, kesehatan masyarakat, ekonomi masyarakat, keamanan dan ketertiban, partisipasi masyarakat, pemerintahan, lembaga masyarakat, hingga pemberdayaan

kesejahteraan keluarga. Selain itu, ada organisasi sosial kemasyarakatan seperti karang taruna, karang werda, kader lingkungan, PSM (Pekerja Sosial Masyarakat), Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani dan Nelayan), KKB (Kader Keluarga Berencana), BKB (Bina Keluarga Balita), WKSBM (Wahana Kesejahteraan Sosial Berbasis Masyarakat), Tokoh Masyarakat, Gerdu Taskin, PLKB, Dasawisma, PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), TK, Modin, Satgas Linmas, dan lain-lain.

Menurut laman resminya, Mojolangu memiliki misi terwujudnya kelurahan yang baik, responsif dan bertanggungjawab dalam pelayanan publlik. Sementara itu misi mereka mewujudkan pembangunan partisipasif masyarakat, mewujudkan masyarakat setempat yang berdayaguna, serta mewujudkan pemberdayaan masyarakat yang mandiri.

Untuk mendukung misi Kota Malang sebagai salah satu kota pendidikan di Jawa Timur, pendidikan juga digalakkan di Kelurahan Mojolangu. Sekolah-sekolah yang ada di kelurahan ini antara lain SMA Negeri 9, SMAK dan SMPK Kolese Santo Yusuf, SMA Widya Gama, dan SMP Negeri 18.



Gambar 5.1 Profil Kelurahan Mojolangu, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang

5.2. Gambaran Responden

Responden dalam penelitian ini adalah penjual nasi campr di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang. Banyaknya penjual yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah 18 penjual dengan distribusi jenis kelamin sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Responden menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	3	16,7%
Perempuan	15	83,3%
Total	**18**	**100%**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa jenis kelamin responden laki-laki sebanyak 3 responden (16,7%), dan perempuan sebanyak 15 responden (83,3%).

Tabel 5.2 Distribusi Responden menurut Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
37-46	5	27,8%
47-56	6	33,3%
57-66	7	38,9%
Total	**18**	**100%**

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah responden sebanyak 18, sebagian besar penjamah makanan berumur 37-46 tahun sebanyak 5 responden (27,8%). Umur 47-56 tahun sebanyak 6 responden (33,3%). Sedangkan umur 57-66 tahun sebanyak 7 responden (38,9%).

Tabel 5.3 Ditribusi Responden menurut Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	0	0%
SMP	2	11,1%
SMA	16	88,9%
Total	**18**	**100%**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan responden yang SD sebanyak nol atau tidak ada, SMP sebanyak 2 responden (11,1%), dan SMA sebanyak 16 responden (88,9%).

Tabel 5.4 Distribusi Responden berdasarkan *Hygiene* Penjamah Makanan

No	Pertanyaan	Ya	%	Tidak	%
1	Apakah penjamah makanan memakai pakaian bersih / pakaian kerja pada saat menangani / menyajikan makanan?	18	100	0	0
2	Apakah penjamah makanan mencuci tangan saat kontak dengan makanan?	0	0	18	100
3	Apakah penjamah memakai celemek pada saat kontak dengan makanan?	5	27,8	13	72,2
4	Apakah penjamah makanan memakai penutup kepala rambut pada saat kontak dengan makanan?	11	61,1	7	38,9
5	Apakah penjamah menggunakan perhiasan saat menjamah makanan?	3	16,7	15	83,3
6	Apakah penjamah mengunyah makanan saat bekerja?	0	0	18	100
7	Apakah penjamah merokok saat bekerja?	0	0	18	100
8	Apakah penjamah menggunakan sarung tangan saat kontak dengan makanan?	0	0	18	100
9	Apakah wadah penyimpanan	0	0	18	100

	makanan terpisah untuk setiap jenis makanan?				
10	Apakah penjamah banyak berbicara ketika sedang bekerja?	1	5,6	17	94,4
11	Apakah penjamah melakukan kebiasaan seperti batuk-batuk pada saat melakukan pengolahan dan penyajian makanan?	0	0	18	100

Hasil observasi juga menunjukkan untuk kategori tidak pernah mencuci tangan saat kontak dengan makanan memperoleh hasil 18 orang (100%), kategori tidak memakai apron/celemek sebanyak 13 orang (72,2%) dan yang menggunakan celemek 5 orang (27,8%), kategori tidak menggunakan penutup kepala 7 orang (38,9%) dan yang menggunakan penutup kepala 11 orang (61,1%), kategori tidak menggunakan perhiasan 15 orang (83,3%) dan yang menggunakan perhiasan 3 orang (16,7%), ada juga penjamah yang banyak berbicara ketika sedang bekerja yaitu 1 orang (5,6%).

5.3. *Personal Hygiene* Penjamah Makanan

Hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil distribusi frekuensi responden berdasarkan *Personal Hygiene* penjamah makanan pada penjual atau pedagang nasi campur di Kelurahan Mojolangu (tabel 5.5)

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi *Personal Hygiene* Penjamah Makanan

***Personal Hygiene*Penjamah Makanan**	**Frekuensi**	**Persentase (%)**
Baik	0	0%
Kurang	18	100%
Total	**18**	**100%**

Berdasarkan distribusi tabel diatas, terdapat 18 responden dengan persentase 100% memiliki *hygiene personal* penjamah yang kurang, sedangkan yang baik tidak ada sama sekali atau nol.

5.4. Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur

Hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil distribusi frekuensi mengenai keberadaan *Escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu (tabel 5.6).

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Keberadaan *Escherichia coli* Pada Makanan Nasi Campur

Keberadaan *Escherichia coli*	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	12	66,7%
Negatif	6	33,3%
Total	**18**	**100%**

Berdasarkan distribusi tabel diatas, jumlah pedagang dengan keberadaan *escherichia coli* positif sebanyak 12 pedagang dengan persentase 66,7%. Dan jumlah pedagang dengan keberadaan *escherichia coli* negatif sebanyak 6 pedagang dengan persentase 33,3%.

5.5. Analisis Bivariat

Hasil penelitian yang telah dilakukan, menyatakan bahwa hubungan antara *Personal Hygiene* dengan keberadaan *escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang, data disajikan dalam bentuk (tabel 5.7).

Tabel 5.7 Analisis Uji *Chi Square Personal Hygiene* dengan Keberadaan *Escherichia coli*

Variabel	*P value*	A
Personal Hygiene – keberadaan *Escherichia coli*	0,074	0,05

Berdasarkan analisis uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* Tests dengan menggunakan SPSS didapatkan hasil untuk *p value* 0,074 sedangkan α 0,05. Jadi, (*p value*=0,074) > (α=0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli*, sehingga H_0 diterima.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. *Personal Hygiene* Penjamah Makanan

Berdasarkan distribusi *Personal Hygiene* penjamah makanan pada tabel 5.1 kategori responden dibagi menjadi 2 yaitu baik dan kurang, untuk kategori baik pesentase 0% sedangkan untuk kategori kurang sebanyak 18 responden memiliki *Personal Hygiene* yang kurang atau tidak baik dengan persentase 100%.

Dari hasil observasi pada penelitian ini yang mempengaruhi *Personal Hygiene* kurang atau tidak baik salah satu penyebabnya yaitu penjamah makanan tidak mencuci tangan saat kontak dengan makanan diketahui sebanyak 18, tidak memakai celemek sebanyak 13 dan yang memakai celemek sebanyak 5, tidak memakai penutup kepala sebanyak 7 dan yang memakai penutup kepala sebanyak 11, tidak menggunakan sarung tangan sebanyak 18, dan memakai perhiasan sebanyak 3 sedangkan yang tidak memakai perhiasan sebanyak 15. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya kontaminasi silang apabila praktik *Personal Hygiene* yang tidak baik dibiarkan. Sedangkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada responden sebanyak 16 tidak melakukan cuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan bahwa sudah menjadi kebiasaan dan sumber air bersih jauh dari tempat berjualan sehingga pedagang malas untuk mencuci tangan, sedangkan 2 responden mengatakan tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan dikarenakan fasilitas sanitasi yang kurang.

Hasil tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Islamy (2018) di Pasar Besar Kota Malang, kebersihan secara personal masih kurang diperhatikan. Masih terdapat pedagang yang tidak mencuci tangan mereka saat sebelum atau sesudah melakukan kontak degan makanan. Selain itu penggunaan celemek dan penutup kepala juga hanya dilakukan oleh 3 dari 20 penjual yang ada di sana. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 1096 Tahun 2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, *Personal Hygiene* penjamah makanan harus memperhatikan praktik *Personal Hygiene* yang baik saat penjamah berkontak dengan makanan. Terdapat juga pernyataan bahwa perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan menggunakan alat seperti sarung tangan sekali pakai, penjepit makanan, sendok dan garpu.

Selain perilaku tersebut, responden juga tidak mengenakan perhiasan saat proses pengolahan. Penjual mengenakan pakaian bersih saat mengolah makanan. Terdapat responden yang mengenakan celemek untuk menghindari resiko kotoran menempel pada pakaian. Selain itu, juga terdapat responden yang tidak menggunakan penutup kepala tetapi responden tersebut menggunakan kerudung atau jilbab. Responden yang tidak menutup kepala seperti tidak menggunakan jilbab mengkucir rambut mereka. Tetapi responden yang memakai jilbab belum memenuhi syarat karena jilbab/kerudung tersebut bukan termasuk kedalam alat pelindung diri yang sesuai untuk memasak (bukan tutup kepala untuk memasak). Untuk responden berjenis kelamin laki-laki menggunakan penutup kepala berupa topi, ada juga yang tidak menggunakan penutup kepala saat melakukan pengolahan.

Kebersihan penjamah makanan dalam istilah populernya disebut higene perorangan, merupakan kunci kebersihan dalam pengolahan makanan yang aman dan sehat. Dengan demikian, penjamah makanan harus mengikuti prosedur yang memadai untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditanganinya. Prosedur yang terpenting bagi pekerja pengolahan makanan adalah pencucian tangan, kebersihan dan kesehatan diri (Agustina, 2011).

Sebagian besar responden yang tidak memakai celemek dan penutup kepala menjelaskan bahwa pakaian yang mereka kenakan sudah bersih. Dan untuk responden yang tidak mencuci tangannya dengan air mengalir merasa tangan mereka juga sudah bersih dengan hanya memakai lap. Selain itu responden akan mencuci tangannya bersamaan dengan mencuci peralatan makan dan masak. Untuk mendukung fasilitas tempat cuci tangan perlu disediakan bak atau ember yang berisi air bersih.

6.2. Keberadaan *Escherichia coli*

Hasil pemeriksaan laboratorium terhadap 18 nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang menunjukkan bahwa sebanyak 12 nasi campur(66,7%) terdapat adanya bakteri *E.coli*, sedangkan 6 nasi campur (33,3%) tidak terdapat adanya bakteri *E.coli.*

Berdasarkan hasil uji laboratorium diketahui bahwa dari 18 nasi campur, 12 nasi campur terdapat adanya *Escherichia coli*. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu penyebab nasi campur terdapat adanya bakteri *Escherichia coli* yaitu faktor pejamah yang kurang memperhatikan aspek-aspek dari higiene perorangan seperti penjamah yang tidak mencuci tangan saat kontak dengan makanan, tidak memakai celemek,

tidak memakai penutup rambut. Apabila penjamah makanan melakukan praktik hygiene dengan baik dan benar akan meminimalisasi tingkat kontaminasi makanan yang disebabkan oleh faktor hygiene perorangan.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih (2015) yakni berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologi terdapat 16 sampel makanan (51,6%) terkontaminasi bakteri *E.coli*. Sedangkan untuk 15 sampel makanan (48,4%) tidak terkontaminasi oleh bakteri *E.coli*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan praktek personal hygiene pedagang makanan dengan kontaminasi bakteri *E.coli* terlihat dari praktek personal hygiene pedagang makanan dalam menjaga kebersihan diri dan pakaian (51,6%) memenuhi syarat.

Dalam pedoman persyaratan Higiene Sanitasi Makanan, salah satu aspek yang harus diperhatikan adalah proses pencucian. Air bersih dibutuhkan pedagang makanan untuk mencuci peralatan makan dan minum serta bahan-bahan yang akan diolah. Dan berdasarkan persyaratan mikrobiologi *Escherichia coli* dipilih sebagai indikator tercemarnya air atau makanan, karena keberadaan bakteri *E.coli* dalam sumber air atau makanan merupakan indikasi pasti terjadinya kontaminasi tinja manusia (Pangestika, 2016). Untuk mencegah kontaminasi makanan dengan zat-zat yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan diperlukan penerapan sanitasi makanan. Sanitasi makanan adalah usaha untuk mengamankan dan menyelamatkan makanan agar tetap bersih, sehat dan aman. Sanitasi makanan yang buruk dapat menyebabkan adanya kontaminasi silang pada makanan (Sumantri, 2015).

6.3. Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *Personal Hygiene* dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang dengan *p value* 0,074 > 0,05. Sehingga dapat diketahui bahwa dari 18 responden memiliki higiene personal yang kurang, terdapat adanya *Escherichia coli* pada 12 nasi campur dan tidak adanya *Escherichia coli* pada 6 nasi campur. Semakin rendah para penjamah makanan untuk melakukan praktek higiene maka semakin besar kemungkinan makanan yang ditangani terkontaminasi. Karena penjamah makanan merupakan faktor yang berperan terhadap kontaminasi makanan.

Dari hasil pengamatan pada responden didapat perlakuan penjamah makanan tidak melakukan kontak langsung dengan makanan melainkan melakukan perlindungan kontak langsung dengan makanan menggunakan alat seperti sendok, garpu, dan penjepit makanan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasa Boga, semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh. Menurut penelitian Kurniasih, dkk (2015) kualitas sanitasi peralatan makanan mempengaruhi tingkat kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada makanan yang disajikan.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofiyanto (2016) yakni hubungan *Personal Hygiene* dengan jumlah bakteri *E.coli* yang tidak memenuhi syarat sebanyak 23 (82,1%)

sedangkan yang memenuhi syarat sebayak 5 (17,9%). Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai p = 0,955 lebih besar dari α (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa *Personal Hygiene* yang tidak memenuhi syarat bukan faktor risiko terdapatnya jumlah bakteri *E.coli*. Keadaan hygiene sanitasi yang buruk juga dapat mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada konsumen. Menurut Ardhayanti (2018), bahwa proses produksi salah satu sumber pencemaran makanan mulai dari kontaminasi bahan makanan dari sekitar lingkungan, pengangkutan bahan makanan ke tempat produksi, pengkondisian makanan yang termasuk penyimpanan bahan makanan, pemanasan awal, pembersihan, kemasan makanan, penyimpanan dan distribusi makanan.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1096/Menkes/PER/VI/2011, tenaga penjamah makanan harus memperhatikan hygiene personal agar tidak menyebabkan kontaminasi silang. Berdasarkan hasil observasi hubungan yang mempengaruhi adanya *Escherichia coli* pada nasi campur yaitu pada tahap penyajian didapatkan bahwa semua penjual nasi campur melakukan kontak langsung dengan makanan, kebiasaan penjamah yang tidak mencuci tangan saat sebelum/sesudah kontak dengan makanan, masih ada yang menggunakan perhiasan seperti cincin, tidak memakai penutup kepala, dan tidak memakai celemek, membersihkan tangan setelah kontak dengan makanan menggunakan lap yang dalam keadaan kotor. Dari hasil wawancara juga terdapat apabila ada sisa makanan, makanan tersebut yang tahan lama atau bisa buat besok mereka sajikan kembali dengan dipanaskan kembali makanan tersebut. Banyaknya responden yang belum melakukan mencuci tangan atau tidak terbiasa mencuci tangan

menggunakan air mengalir saat kontak dengan makanan karena tidak terdapat fasilitas air yang memadai.

Ada kemungkinan lain yang dapat mempengaruhi keberadaan *Escherichia coli* pada makanan, sebagaimana penjual nasi campur yang ada di Kelurahan Mojolangu Kota Malang bermacam-macam dalam cara berdagangnya yakni pengetahuan tentang praktek *Personal Hygiene* yang kurang, kemungkinan sebagian besar pedagang tidak mendapatkan penyuluhan tentang penerapan praktek hygiene dalam menangani makanan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pemahaman pengetahuan terhadap penjamah tentang kebersihan dan kesehatan diri. Menurut Aqmarina (2014) pendidikan bagi penjamah makanan dan konsumen mengenai cara-cara menyiapkan makanan yang aman sangatlah penting untuk menjamin agar makanan tidak terkontaminasi oleh mereka sendiri, menghilangkan atau mengurangi kontaminan yang mungkin ada dalam bahan pangan, mencegah pertumbuhan mikroorganisme, dan menghindari makanan yang telah terkontaminasi.

Kebersihan pekerja atau penjamah makanan juga sangat penting untuk mencegah kontaminasi pada makanan. Oleh karena itu, hygiene personal menjadi hal yang esensial bagi penajamah makanan. Selain praktik hygiene personal penjamah makanan, sanitasi lokasi tempat penjualan pun juga dapat mempengaruhi keberadaan bakteri *Escherichia coli.* Menurut Yulia (2016) higiene sanitasi makanan yang baik perlu ditunjang oleh kondisi lingkungan dan sarana sanitasi yang baik pula, sarana tersebut antara lain : (1) tersedianya air bersih yang mencukupi, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, (2) pembuangan air limbah yang tertata dengan baik agar tidak menjadi sumber pencemar, (3) tempat

pembuangan sampah yang terbuat dari bahan kedap air, mudah dibersihkan, dan mempunyai tutup.

Fasilitas sanitasi yang tidak memenuhi syarat dan tenaga penjamah makanan yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko untuk terjadinya kontaminasi *E.coli* pada makanan. Kondisi lingkungan yang kurang diperhatikan dengan baik, menjadi salah satu penyebab kontaminasi bakteri. Masih banyak warung makan yang mempunyai lingkungan yang kurang bersih atau sanitasi yang buruk seperti sarana penjualan yang terbuka, tidak terlindung dapat memudahkan debu dan serangga seperti lalat yang berpotensi membawa bakteri patogen, tempat pengolahan makanan kotor, lantai terbuat dari semen, tidak memenuhi syarat berdasarkan Permenkes RI N0. 1096/Menkes/PER/VI/2011.

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan ialah :

a. Sebanyak 18 responden dengan persentase 100% memiliki *hygiene personal* penjamah yang kurang, sedangkan yang baik tidak ada sama sekali atau nol.

b. Jumlah pedagang nasi campur dengan keberadaan *escherichia coli* positif sebanyak 12 pedagang dengan persentase 66,7%. Dan jumlah pedagang dengan keberadaan *escherichia coli* negatif sebanyak 6 pedagang dengan persentase 33,3%.

c. Tidak terdapat hubungan antara *Personal Hygiene* dengan keberadaan *escherichia coli* pada makanan nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang. Karena berdasarkan hasil analisis uji Chi-Square diperoleh *p value* 0,074 > 0,05 sehingga H_0 diterima.

7.2. Saran

7.2.1. Bagi Institusi Pemerintah

Perlu diadakannya kegiatan pelatihan/penyuluhan mengenai praktik *Personal Hygiene* yang baik untuk meningkatkan pengetahuan penjamah makanan agar memperhatikan praktik hygiene perorangan sebagai langkah pencegahan kontaminasi pada makanan.

7.2.2. Bagi Penjamah Makanan Nasi Campur Di Warung Makan

Penjamah makanan hendaknya selalu menerapkan dan meningkatkan praktik *Personal Hygiene* yang baik saat menangani makanan terutama dalam mencuci tangan dan menggunakan sarung tangan atau alat penjepit saat mengambil makanan untuk mengurangi terjadinya kontaminasi oleh bakteri *escherichia coli* ke dalam makanan.

7.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya perlu diadakannya penelitian yang lebih lanjut mengenai faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi keberadaan *escherichia coli* selain dari faktor *Personal Hygiene* penjamah makanan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina N.L. 2011. *Hubungan Antara Higiene Penjamah Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia coli (Studi Pada Warung Jus Buah Di Sekitar Kampus UNNES Seakaran Gunungpati Semarang Tahun 2011).* Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Anggraini W.I.A. 2018. *Hubungan Personal Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri Coliform Dan Escherichia Coli Pada Es Jeruk Di Pasar Kawak Kelurahan Rejosari Kecamatan Kawedanan Magetan.*Peminatan Kesehatan Lingkungan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Atmiati W.D. 2012. *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia coli Pada Jajanan Es Buah Yang Dijual Di Sekitar Pusat Kota Temanggung*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. FKM UNDIP.

Aqmarina H., dan Ema H. 2014. *Kadar Bakteri Escherichia coli Pada Makanan Jajanan Sekolah*. Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Bugissa A.D. 2011. *Gambaran Penerapan Hygiene Sanitasi Makanan Ditinjau Dari Karakteristik Penjamah Makanan Pada Beberapa Rumah Makan Di Sekitar Kampus 1 UIN Alauddin Makassar*. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Dhafin, A. 2017. *Analisis Cemaran Bakteri Coliform Escherichia Coli Pada Bubur Bayi Home Industry Di Kota Malang Dengan Metode TPC Dan MPN.* Fakultas Kedokteran Dan Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Maualana Malik Ibrahim Malang.

Fitriani A. 2016. *Studi Gambaran Higiene Sanitasi Pedagang Dan Keberadaan Escherichia Coli Pada Es Buah Di Kota Salatiga (Studi Perbandingan pada Pedagang Es Buah di Alun-alun Pancasila dan Kridanggo Salatiga)*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Islamy G.P., Sumarmi S., dan Farapti. 2018. *Analisis Higiene Sanitasi dan Keamanan Makanan Jajanan di Pasar Besar Kota Malang*. Research Study. https://e-journal.unair.ac.id diakses 11 September 2019.

Kurniasih R.P., Nurjazzuli, dan Yusniar H.D. 2015. *Hubungan Higiene Dan Sanitasi Makanan Dengan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli Dalam Makanan Di Warung Makan Sekitar Terminal Borobudur, Magelang.* FKM. Undip Semarang.

Lestari D.A. 2015. *Higiene Perorangan Dan Keberadaan Bakteri Escherichia coli Pada Tangan Penjual Rujak Cingur.* Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.

Notoatmodjo S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Penerbit : PT. Rineka Cipta, Jakarta.

Nurlaela, E.2011.*Keamanan Pangan Dan PerilakuPenjamahMakanan Di In-stalasiGiziRumahSakit.* Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin Makasar.

Pangestika C., Yusniar H.D., dan Nikie Astorina Y.D. 2016. *Studi Identifikasi Keberadaan Escherichia coli Pada Air Cucian Dan Makanan Ketoprak Di Kawasan Kampus Undip Temabalang*. Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro.

Pasanda A. 2016. *PerbedaanPengetahuan, Sikap, Dan PerilakuPenjamahMa-kananSesudahDiberikanPenyuluhanPersonal Hygiene Di Hotel Patra Jasa*

Semarang. Program Studi Ilmu Gizi, FakultasIlmuKeperawatan Dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096 Tahun 2011 tentang *Higiene Sanitasi Jasaboga*.

PeraturanPemerintahRepublik Indonesia Nomor 28 Tahun 2004 tentang*Keamanan, Mutu dan GiziPangan*.

Primadi O. 2015. *Ketahanan Pangan di Indonesia*. Bulatin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. Kementrian Kesehatan RI: Jakarta.

Rahayu N.A. 2013. *Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene Dan Sanitasi Pada Alat Pengolah Makanan Gado-Gado Di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Romanda F. 2016. *Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan Di Tempat Pengolahan Makanan (TPM) Buffer Area Bandara Adi Soemarmo Surakarta*. Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammdiyah Surakarta.

Sitepu E.L. 2015.*Analisis Personal Hygiene Pada PenjualMakananTradisional Gado – Gado Di KelurahanPisangan, CempakaPutih Dan CireundeuCiputat Timur*. Peminatan Kesehatan Lingkungan, Program Studi Kesehatan Masyarakat (PSKM), Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan (FKIK),Universitas Islam Negeri (UIN)SyarifHidayatullah.

Soedarto. 2013. *Lingkungan Dan Kesehatan*. Penerbit : Sagung Seto.

Sofiana E. 2012.*Hubungan Higiene Dan SanitasiDenganKontaminasi Escherichia Coli Pada Jajanan Di Sekolah Dasar KecamatanTapos Depok*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program StudiKesehatan Masyarakat.

Soewadji J. 2012.*Pengantar Metodologi Penelitian.* Penerbit : Mitra Wacana Media, Jakarta.

Sofiyanto H.O., Tri Joko., dan Nur E.W. 2016. *Hubungan Sanitasi Lingkungan, Personal Higiene Dengan Jumla Bakteri Escherichia coli Pada DAMIU Di Kawasan Universitas Diponegoro Tembalang*. Mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.

Susanna D., dan Hartono B. 2003.*Pemantauan KualitasMakananKetoprak Dan Gado-GadoDiLingkunganKampus UI Depok, MelaluiPemeriksaanBakteriol-ogis*. Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.

Sumantri A. 2015. *Keshatan Lingkungan Edisi Ketiga*. Penerbit : Kencana.

Jiastuti T. 2018. *Higiene Sanitasi Pengelolaan Makanan Dan Keberadaan Bakteri Pada Makanan Jadi Di RSUD dr Harjono Ponorogo.* Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat.

Widyawati A. 2017. *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Personal Hygiene Penjamah Makanan Di Unit Instalasi Gizi Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun.* Peminatan Kesehatan Lingkungan, Prodi Kesehatan Masyarakat, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Yulia. 2016. *Higiene Sanitasi Makanan, Minuman Dan Sarana Sanitasi Terhadap Angka Kuman Peralatan Makan Dan Minum Pada Kantin.* Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Pontianak.

Zulfia, N. 2011.*Hubungan Higiene Personal Pedagang dan SanitasiMakanan-denganKeberadaan Escherichia coli pada Nasi Rames di Pasar Johar Kota Semarang*.Jurusan Ilmu Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universi-tas Negeri Semarang.

LAMPIRAN

SURAT KETERSEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA
TAHUN AKADEMIK 2018/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rudy Joegijantoro, dr., MMRS

Jabatan : Pembimbing 1

Alamat : Perumahan Sumberwuni Indah A34 Lawang

No Telp : 08125258588

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia*) menjadi pembimbing 1/ pembimbing 2*) Skripsi Prodi Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada bagi mahasiswa:

Nama : Novi Yusni Anggraini

NIM : 1509.13251.199

Alamat :Jl. Simpang Borobudur Utara No. 35

Judul TA : Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang

Malang, 16 September 2019

Pembimbing Skripsi,

Rudy Joegijantoro, dr., MMRS

SURAT KETERSEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA
TAHUN AKADEMIK 2018/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arie Dwi Alristina, S.KM., M.Kes

Jabatan : Pembimbing 2

Alamat : De banna Residence blok B5 no 4

No Telp : 081336584422

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia*) menjadi pembimbing 1/ pembimbing 2*) Skripsi Prodi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada bagi mahasisa:

Nama : Novi Yusni Anggraini

NIM : 1509.13251.199

Alamat : Jl. Simpang Borobudur Utara No. 35

Judul TA : Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

Malang, 16 September 2019

Pembimbing Skripsi,

Arie Dwi Alristina, S.KM., M.Kes

YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA (YPPI) WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

WIDYAGAMA HUSADA

Terakreditasi
Program Studi : * D3 Kebidanan * S1 Kesehatan Lingkungan * S1 Ilmu Keperawatan * Profesi Ners

Nomor : 300 /A-1/STIKES/VI/2019 Malang, 26 Juni 2019
Lamp : -
Perihal : Pengambilan Data

Kepada Yth;
Kepala Kelurahan Mojolangu
Di-
Kota Malang

Dengan hormat,

Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada akan menyusun Skripsi Tahun Akademik 2018/2019, untuk itu diperlukan alat-alat pendukung.

Berkenaan dengan hal tersebut kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar berkenan memberikan Ijin kepada mahasiswa kami dibawah ini untuk melakukan Pengambilan Data Skripsi.

Adapun nama mahasiswa/i yang melakukan Pengambilan Data dan judul skripsi sebagai berikut :

Nama	:	Novi Yusni Anggraini
NIM	:	1509.13251.199
Judul TA	:	Hubungan personal hygiene dengan keberadaan esdheridhia coli pada makanan di tempat pengolahan makanan.

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Ketua III,

Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes
NDP. 2012.247

LEMBAR REKOMENDASI
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG

Nama Penguji : Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes

TANGGAL	REKOMENDASI		
	BAB	URAIAN	TTD
15 Juli 2019	I	- Data disesuaikan mengambil dimana - Subject penelitian	
	II	- Penelitian yang berkaitan	
	IV	- Populasi dan sampel (cek skor data)	
	DP	- Disesuaikan	

Malang,15 Juli 2019

Penguji,

Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes

YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA (YPPI) WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
WIDYAGAMA HUSADA
SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007
Program Studi : * D3 Kebidanan * S1 Kesehatan Lingkungan * S1 Ilmu Keperawatan * Profesi Ners

Nomor : 287 /A-1/STIKES/VII/2019 Malang, 18 JUL 2019
Lamp : -
Perihal : Pengambilan Data

Kepada Yth;
Kepala Dinas Kesehatan
Di-
Kota Malang

Dengan hormat,

Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada akan menyusun Skripsi Tahun Akademik 2018/2019, untuk itu diperlukan alat-alat pendukung.

Berkenaan dengan hal tersebut kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar berkenan memberikan Ijin kepada mahasiswa kami dibawah ini untuk melakukan Pengambilan Data Skripsi.

Adapun nama mahasiswa/i yang melakukan Pengambilan Data dan judul skripsi sebagai berikut :

Nama	:	Novi Yusni Anggraini
NIM	:	1509.13251.199
Judul TA	:	Hubungan personal hygiene dengan keberadaan escherichia coli pada makanan di warung makan Kel.Mojolangu kota Malang.

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Ketua III,

Tiwi Yunilastuti, S.Si., M.Kes
NDP. 2012.247

YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA (YPPI) WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
WIDYAGAMA HUSADA
SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007
Program Studi : * D3 Kebidanan * S1 Kesehatan Lingkungan * S1 Ilmu Keperawatan * Profesi Ners

Nomor : 389 /A-1/STIKES/VII/2019 Malang, 18 JUL 2019
Lamp : -
Perihal : Pengambilan Data

Kepada Yth;
Kepala Puskesmas Mojolangu

Di-
Kota Malang

Dengan hormat,

Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada akan menyusun Skripsi Tahun Akademik 2018/2019, untuk itu diperlukan alat-alat pendukung.

Berkenaan dengan hal tersebut kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar berkenan memberikan Ijin kepada mahasiswa kami dibawah ini untuk melakukan Pengambilan Data Skripsi.

Adapun nama mahasiswa/i yang melakukan Pengambilan Data dan judul skripsi sebagai berikut :

Nama	:	Novi Yusni Anggraini
NIM	:	1509.13251.199
Judul TA	:	Hubungan personal hygiene dengan keberadaan escherichia coli pada makanan di warung makan Kel.Mojolangu kota Malang.

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Ketua III,

Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes
NDP. 2012.247

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS MOJOLANGU
Jl. Sudimoro 17 A Telp. (0341) 482905

LEMBAR DISPOSISI

Surat dari : Dinkes	Diterima tanggal : 22 Juli 2019
Tanggal surat : 22 Juli 2019	Nomor agenda : 345
Nomor surat : 072/573	Diteruskan Kepada :
Perihal : Pengambilan data	1. urant 2. 3.

ISI DISPOSISI

22/7 Tolong dibantu

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
Jl.Simpang LA. Sucipto No.45 Telp. (0341) 406878,Fax(0341) 406879
Website:www.dinkes.malangkota.go.id / e-mail:dinkes@malangkota.go.id
MALANG Kode Pos: 65124

Malang, 22 Juli 2019

Nomor : 072/ 673 /35.73.302/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pengambilan Data

Kepada
Yth. Sdr. Kepala Puskesmas Mojolangu
di
Malang

Dengan ini diberitahukan bahwa Mahasiswa STIKES Widyagama Husada Malang tersebut di bawah ini :

Nama : Novi Yusni Anggraini
N I M : 1509.13251.199

akan melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data pada tanggal 19 Juli s/d 1 Agustus 2019, dengan judul : Hubungan Personal Hygiene dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Saudara untuk membantu memberikan data atau informasi yang diperlukan. Mahasiswa yang telah selesai melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data wajib melaporkan hasilnya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Malang.

Demikian untuk mendapatkan perhatian.

a.n.KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MALANG
SEKRETARIS DINAS,

Drs. SUMARJONO ,Apt
Pembina
NIP. 19640807 199502 1 001

REKAPITULASI KASUS DIARE DI PROVINSI JAWA TIMUR

KOTA : MALANG
TAHUN : [illegible]

NO	PUSKESMAS	JUMLAH PENDUDUK	TARGET PENEMUAN	Jumlah Penderita Diare menurut golongan umur (L/P, Hidup/Meninggal)	Jumlah	Jumlah diberi oralit / zinc
1	Arjuno	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	Bareng	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	Kedung Kandang	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	Gribig	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]
	TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

$$10.395 = \frac{9863 + 5330}{866118} \cdot 1\ \%$$

No	Kecamatan	Usia < 5 Th (Bulan)			Penduduk Usia < 5 Th (Bulan)		Jumlah Penduduk					Kader																			
		Dbn		Bln			Dbn			Bln		0-4 bln		10 bln - 1 Thn		1-3 Thn		4 - 9 bln		10 - 24 bln		25 - 59 bln		> 59 bulan		Jumlah		Jumlah Penduduk	Total Penduduk Perempuan dan Kader		Total Penduduk Balita Perempuan dan Kader	
		Usia 0-28	> Usia		Dbn/Bln	Bln	Dbn/Bln	Usia 0-28	Usia > 28			L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	Dbn/Bln	L	P	L	P
1	[illegible]	12	144		360		3.126	60	360	3.060						17	30	3	2	3	2	2	2	21	30				251	337	55	109
2	Bajong	31	71		102		1.826	93	240	710		1		2	1	17	30	3	2	3	2	2	2	21	30	94	126	164	236	251	88	79
3	Bonyok Indah	18	55	1	231		1.839		180	555																			119	188	35	44
4	Cikeles	34	120		456		4.073	102	480	1.185			1	1					2							2	2	10	188	189	177	117
5	Ferdowangi	42	163		606		3.903	138	972	1.430				1	1	12	14								2	13	17	30	189	187	111	129
6	Kendal Kirap	12	48		720		2.046	36	240	438																			140	190	38	51
7	Kowangan	15	117		312		3.038	45	180	912																			183	233	33	80
8	Kyburg Kerdang	46	134		684		4.524	300	840	1.240	5			3		10	9			1				21	21	34	34	109	455	567	130	152
9	Lebig	37	121		519		4.714	135	360	1.660		1	3	6	11	16	21	1	5	1	1		1	8	12	48	61	111	234	488	145	161
10	Mojomangan	41	111		408		3.816	93	480	1.770			2		3	21	13		1					11	21	37	48	101	211	190	147	121
11	Sedi	106	119	9	537		4.707		1.440	1.719						9	9								3	9	9	36	410	485	114	103
12	Ujungkulon	43	130		432		2.907		480	1.350																			197	207	130	149
13	Mulyorejo	84	192	3	417	1	6.195	132	840	2.838	33																		447	514	102	102
14	Jenggi	32	199		846		6.462	30	480	1.999		3	1	10	10	31	31	21	21	17	17	14	9	3	6	139	144	1.134	414	741	133	133
15	Kendalsari	35	179		795	1	6.864	15	960	1.780	3		1	4	1	1	14	1	1	1	4	1	11	14	20	35	35		341	131	114	110
16	Mojosongo	13	49		204		1.008		120	480						11	11									11	11	158	131	130	93	71
17	Kumeh Sabi					1	15				33																		144	77	111	11
	TOTAL	493	1.649	13	9.081	4	57.298	1.030	7.824	22.826	41	4	8	17	16	147	177	27	30	26	23	16	14	74	146	385	427	3.324	6.126	6.487	1.162	1.198

REKAPITULASI DATA RESPONDEN

No.	Nama Jasaboga	Nama Pengusaha / Pemilik	Alamat
1	Warung biru	Ibu Ngatiah	Jl. Simpang Borobudur
2	Warung kuning	Ibu Sulasti	Jl. Simpang Borobudur
3	Warung sawah	Bapak Agus	Jl. Taman Borobudur
4	Warung Kuliner	Bapak Rudi	Jl. Simpang Borobudur
5	Warung Bu Mur	Bu Mur	Jl. Candi Trowulan
6	Warung nasi sopo nyono	Ibu Sri	Jl. Candi Badut
7	Warung mbak pipit	Mbak pipit	Jl. Candi Badut
8	Warung Kita	Bu Sulis	Jl. Borobudur
9	Warung mak yayah	Ibu Yayah	Jl. Candi Trowulan
10	Warung anda	Bu Siti	Jl. Candi Panggung
11	Warung bu nur	Bu Nur	Jl. Candi Panggung Bar.
12	Warung karunia	Mbk Wiwik	Jl. Candi Panggung Bar.
13	Warung Kita	Bapak Ali Imron	Jl. Candi Panggung Bar.

14	Warung Capung	Bu Tatik	Jl. Candi Panggung
15	Warung kirana	Bu Tani	Jl. Sudimoro
16	Warung Djawa	Bu Watiyah	Jl. Sudimoro
17	Warung cak man	Bu Anita Dewi	Jl. Sudimoro
18	Warung Biru	Bu Sulik	Jl. Sudimoro

Rekapitulasi Hasil Penelitian Personal Hygiene

No.	Nama Responden	Pertanyaan											Jumlah	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11		
1	Ngatiah	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
2	Sulasti	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
3	Agus	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	Kurang
4	Rudi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
5	Mur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
6	Sri	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	Kurang
7	Pipit	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	Kurang
8	Sulis	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
9	Yayah	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
10	Siti	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	4	Kurang
11	Nur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang

12	Wiwik	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
13	Ali Imron	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	5	Kurang
14	Tatik	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
15	Tani	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	Kurang
16	Watiyah	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	5	Kurang
17	Anita Dewi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang
18	Sulik	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	Kurang

Keterangan :

Ya = 1

Tidak=2

DOKUMENTASI

Dokumentasi 1. Wawancara dan observasi kepada responden

Dokumentasi 2. Responden yang menggunakan penutup kepala

Dokumentasi 3. Responden yang tidak menggunakan penutup kepala dan menggunakan celemek

Dokumentasi 4. Tempat memasak

Dokumentasi 5. Tempat penyimpanan makananan

Dokumentasi 6. Hasil MPN Positif

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

HUBUNGAN PERSONAL HYGIENE DENGAN KEBERADAAN *ESCHERICHIA COLI* PADA MAKANAN NASI CAMPUR DI WARUNG MAKAN KELURAHAN MOJOLANGU KOTA MALANG

Identitas Responden

Nama responden :

Jenis kelamin :

Usia :

Pendidikan :

Alamat :

1. Apakah penjamah makanan memakai pakaian bersih / pakaian kerja pada saat menangani / menyajikan makanan?

   ☐
   1. Ya
   2. Tidak

2. Apakah penjamah makanan mencuci tangan saat kontak dengan makanan?

   ☐
   1. Ya
   2. Tidak

3. Apakah penjamah memakai celemek pada saat kontak dengan makanan?

   ☐
   1. Ya
   2. Tidak

4. Apakah penjamah makanan memakai penutup kepala rambut pada saat kontak dengan makanan?

   ☐
   1. Ya
   2. Tidak

5. Apakah penjamah menggunakan perhiasan saat menjamah makanan?

1. Ya
2. Tidak

6. Apakah penjamah mengunyah makanan saat bekerja?

1. Ya
2. Tidak

7. Apakah penjamah merokok saat bekerja?

1. Ya
2. Tidak

8. Apakah penjamah menggunakan sarung tangan saat kontak dengan makanan?

1. Ya
2. Tidak

9. Apakah wadah penyimpanan makanan terpisah untuk setiap jenis makanan?

1. Ya
2. Tidak

10. Apakah penjamah banyak berbicara ketika sedang bekerja?

1. Ya
2. Tidak

11. Apakah penjamah melakukan kebiasaan seperti batuk-batuk pada saat melakukan pengolahan dan penyajian makanan?

1. Ya
2. Tidak

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN
Jln. Karya Timur No.10 ☎ (0341) 494410 Fax (0341) 494410 MALANG

FORMULIR PERMOHONAN PENGUJIAN SAMPEL (FPPS)

Malang, 20/08/19 11:03 F/7.1.2/LABKES-MLG

IDENTITAS PELANGGAN	No.FPPS: 448	PENERIMA	Pengambilan Hasil		
Nama : Sdri. Novi Yusni			30/08/19	: 10.00 WIB	
Telp. : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru			Total Retribusi :	Rp	675.000
Tanda Tangan			Sudah dibayar :	Rp	675.000
			Kekurangan :	Rp	-
			Ket. :	Lunas	

PERMOHONAN PENGUJIAN SAMPEL

No. Reg	Lokasi Pengambilan	Alamat	Jenis Sampel	Parameter	Metode	Biaya	
1943	Daerah Lowokwaru A1	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1944	Daerah Lowokwaru A2	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1945	Daerah Lowokwaru A3	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1946	Daerah Lowokwaru A4	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1947	Daerah Lowokwaru A5	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1948	Daerah Lowokwaru A6	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1949	Daerah Lowokwaru A7	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1950	Daerah Lowokwaru A8	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000
1951	Daerah Lowokwaru A9	Jl. Simpang Borobudur Uta	Makanan	E. Coli	Tabung Ganda	Rp	75.000

KAJI ULANG PERMINTAAN

NO	UNSUR KAJI ULANG	HASIL KAJI ULANG (Coret salah satu)	PARAF PJ KAJI ULANG	
			Ketua Tim Mutu	PJ Labkesmas
1	Kemampuan Personel	Y / N		
2	Kesesuaian Metode	Y / N		
3	Kondisi Peralatan Pengujian	Y / N		
4	Kelengkapan Reagensia	Y / N		

Kesimpulan : Permintaan DAPAT / ~~TIDAK DAPAT~~ dilayani *(coret salah satu)*

Catatan:
- Lembar asli (original) untuk pelanggan, kopi untuk laboratorium.
- Untuk parameter mikrobiologi tidak ada masa penyimpanan sampel setelah proses analisa.
- Untuk parameter kimia masa penyimpanan sampel 5 hari sejak tanggal penerbitan sertifikat.

ABNORMALITAS SAMPEL *(Tuliskan bila ada abnormalitas sampel)* :

1. _____
2. _____

Page 1 of 1

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. Karya Timur No. 10 Telp. 494410
Kota Malang

BUKTI PEMBAYARAN

43697.4605321759R1943-1951J10

448/Labkes/Retri/2019

No. : **Sdri. Novi Yusni**
Sudah terima dari : ***Enam Ratus Tujuh Puluh Lima Ribu Rupiah***
Jumlah Uang : Biaya pemeriksaan sampel/contoh uji :
Buat Pemba

R-1943	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1944	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1945	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1946	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1947	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1948	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1949	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1950	Makanan - E. Coli	Rp	75.000
R-1951	Makanan - E. Coli	Rp	75.000

Malang, 20/08/19
Penerima

Yasmin

Rp 675.000

Terbilang :

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1943/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 231-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A1)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A1**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:00
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**15**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 27 Agustus 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
   (Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1944/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 232-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A2)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A2**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:10
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**<3,0**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 21 Agustus 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
   (Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1945/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 233-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A3)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A3**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:12
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**75**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 20 Agustus 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
   (Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1946/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 234-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A4)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A4**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:15
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**<3,0**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram ≈ 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 20 Agustus 2019
Plt. KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan ini sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1947/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 235-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A5)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A5**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:20
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**240**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 21 Agustus 2019

Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
   (Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1948/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 236-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A6)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A6**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:25
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**<3,0**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 29 Agustus 2019
KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

NUGRAHA WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1949/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 237-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A7)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A7**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:30
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**43**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 29 Agustus 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

PEMERINTAH KOTA MALANG DINAS KESEHATAN UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WORODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
   (Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1950/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 238-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A8)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A8**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:35
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**<3,0**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 29 Agustus 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

PEMERINTAH KOTA MALANG UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH DINAS KESEHATAN

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan ini sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 1951/S/LABKES-MLG/VIII/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 239-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur A9)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Daerah Lowokwaru A9**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 20/08/2019 09:40
Waktu Penerimaan (Received on) : 20/08/2019 11:03
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 20/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	3	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram ≈ 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 20 Agustus 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIBIDO, SKM, M.MKes
NIP. 19710407 199303 1 007

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2060/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 252-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 10)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:20
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**>1100**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

ASLI

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2061/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 253-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 11)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09-23
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**<3,0**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2062/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 254-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 12)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:25
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	7,4	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram ≈ 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2063/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 255-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 13)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:30
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**<3,0**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2064/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 256-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 14)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:31
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**>1100**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019

Pll KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan ini sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2065/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 257-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 15)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:38
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**>1100**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram ≈ 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2066/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 258-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 16)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mal
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:45
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**>1100**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2067/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 259-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 17)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 09:55
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**7,4**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Plt KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
   (This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
   (Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

ASLI

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Karya Timur No. 10 (0341) 494410 Fax (0341) 494410 Malang
e-mail : labkes@malangkota.go.id
Kode Pos 65122

SERTIFIKAT

(CERTIFICATE)

NOMOR : 2068/S/LABKES-MLG/IX/2019

IDENTITAS PELANGGAN (Client's Identity)

Nama (Name) : Sdri. Novi Yusni
Alamat (Address) / Telepon (Phone Number) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala

IDENTITAS SAMPEL (Sample Identity)

Kode Sampel (Sample Code) : 260-BMA-E
Jenis Sampel (Type of Sample) : Makanan (Nasi Campur 18)
Lokasi Pengambilan (Sampling Location) : **Sdri. Novi Yusni**
Alamat (Address) : Jl. Simpang Borobudur Utara No.35 Lowokwaru, Mala
Petugas Pengambil (Done By) : Sdri. Novi
Waktu Pengambilan (Time of Sampling) : 29/08/2019 10:00
Waktu Penerimaan (Received on) : 29/08/19 11:11
Kondisi Sampel (Sample Condition) : Dengan Pendinginan
Metode Pengambilan (Sampling Method) : Sesaat
Tanggal Analisa (Analyzed on) : 29/08/2019

HASIL ANALISA (Result of Analysis)

No.	Parameter	Satuan	HASIL	Baku Mutu *	Metode Analisa	Keterangan
1	*E. coli*	Angka Kuman E. Coli/gram	**23**	<3,0	SNI 2897:2008 (Tabung Ganda)	Tidak Memenuhi Syarat

* Standar Baku Mutu sesuai dengan *Threshold Value Fully adopted from* : Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Keterangan : Hasil <3,0 MPN/gram = 0 MPN/gram

Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap sampling dan transportasi

Malang, 9 September 2019
Pli KEPALA UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

AGUS WIDODO, SKM, M.MKes
Pembina
NIP. 19710407 199303 1 007

F/7.8.3.a/LABKES-MLG

1. Sertifikat ini hanya berlaku pada contoh uji di atas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and publicated without any approval from UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
2. Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang
(This Certificate or report is valid after being stamped by UPT Laboratorium Kesehatan Kota Malang)
3. UPT Laboratorium Kesehatan melayani pengaduan maksimum 5 hari kerja terhitung dari tanggal penerbitan sertifikat
(Any complaints will be responded maximum 5 working days after the certificate issuance date).

Uji *Chi Square* Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Personal Hygiene * Keberadaan Escherichia coli	18	100.0%	0	.0%	18	100.0%

Personal Hygiene * Keberadaan Escherichia coli Crosstabulation

Count				
		Keberadaan Escherichia coli		
		Positif	Negatif	Total
Personal Hygiene	Kurang	12	6	18
Total		12	6	18

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34.625[a]	24	.074
Likelihood Ratio	22.373	24	.557
Linear-by-Linear Association	1.001	1	.317
N of Valid Cases	18		

a. 36 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

Hasil Pemeriksaan Keberadaan *Escherichia Coli* pada Sampel Nasi Campur

No.	Responden	Ada	Tidak Ada	Hasil MPN
1	A1	+	-	15
2	A2	-	-	<3,0
3	A3	+	-	75
4	A4	-	-	<3,0
5	A5	+	-	240
6	A6	-	-	<3,0
7	A7	+	-	43
8	A8	-	-	<3,0
9	A9	+	-	3
10	A10	+	-	23
11	A11	+	-	7,4
12	A12	+	-	>1100
13	A13	+	-	>1100
14	A14	+	-	>1100
15	A15	-	-	<3,0
16	A16	+	-	7,4
17	A17	-	-	<3,0
18	A18	+	-	>1100

Keterangan :

(+) : Sampel mengandung *Escherichia coli*

Form 4:

CATATAN KONSULTASI PEMBIMBING 1

NO.	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF PEMBIMBING
1.	25/Okt-2018	- Konsul Judul	
2.	1/Nov 2018	- konsul Judul (Acc)	
3.	15/Nov 2018	Konsul Laporan	
4.	21/Des 2018	Konsul Laporan	

5.	18/8 2019	Bab I - IV	
6.	27/3 2019	- Bab I - IV	
7.	16/5 2019	- Bab III - kerangka konsep	
8.	24/6 2019	- Bab IV Metodologi Penelitian - observasi	
9.	12/7 2019	ACC	

10.	18/Juli 2019	Bab III : kerangka konsep Bab IV : kerangka penelitian	
11.	15/Agt 2019	Bab III : kerangka konsep Bab IV : Metodologi penelitian - lembar observasi	
12.	14/Sept 2019	- Bab III : Hasil Penelitian - Bab IV : Pembahasan Simpulan dan Saran	
13.	16/9 19	ACC Ujian.	

CATATAN KONSULTASI PEMBIMBING 2

NO.	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF PEMBIMBING
1.	8/Nov 2018	- Bab I : latar belakang - Judul ...	
2.	15/Nov 2018	- konsul Bab I (revisi)	
3.	29/Nov 2018	- konsul Bab I (Acc)	
4.	07/Des 2018	- konsul Bab II & III sesuah menyelesaikan sampai Bab IV	

5.	31/DES 2018	Konsul Bab I - IV - Latar belakang - Tinjauan Pustaka - Kerangka konsep - Metodologi Penelitian	
6.	20/DES 2018	Bab I : - Latar belakang kesehatan ibu perdesaan Bab III : - Kerangka konsep	
7.	2/April 2019	Konsul Bab I - IV - penulisan	
8.	18/MEI 2019	Bab III - Kerangka konsep	
9	22/MEI 2019	Bab III - Kerangka konsep	

10	19/JUNI 2019	- Bab IV - Populasi dan Sampel - observasi	
11.	12/JULI 2019	ACC	
12.	17/JULI 2019	Bab III : pengantar kerangka konsep Bab III : [illegible] penelitian	
13	13/SEP 2019	- Bab V : Hasil Penelitian - Bab VI : Pembahasan	
14	14/SEP 2019	Bab VI : pembahasan	

15.	15/Sept 2019	Acc ujian	

CATATAN KONSULTASI PENGUJI

NO.	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF PENGUJI
1.	19/Jul	- Judul Sesuaikan - Bab II : Pembahasan yang [illegible] - Bab III : [illegible] - Daftar Pustaka	
2	11/Agt 2019	- Bab III : [illegible]	
3.	16/Agt 2019	Bab I – Bab IV	
4.	23/Agt 2019	- Daftar isi - Penulisan (spasi)	

5.	24/8 2019	- Bab V Hasil - Bab VI Pembahasan.	
6.	25/8 2019	Acc	

CATATAN KONSULTASI ABSTRAK BAHASA INGGRIS

NO.	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF PEMBIMBING
	21/9-2019	Konsultasi Abstrak	

LEMBAR REKOMENDASI

PERBAIKAN SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG

Nama Penguji : Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes

TANGGAL	REKOMENDASI		
	BAB	URAIAN	TTD
19 September 2019	IV	- Definisi operasional mengenai skala data	
	V	- Penomoran - Ganti hasil analisis uji - Merubah kalimat menjadi imiah	
	VI	- Jabarkan hasil observasi & wawancaranya secara ilmiah	
	VII	- Kesimpulan	

Malang, 19 September 2019

Penguji,

Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes

LEMBAR REKOMENDASI
PERBAIKAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG

Nama Penguji : dr. Rudy Joegijantoro, MMRS

TANGGAL	REKOMENDASI		
	BAB	URAIAN	TTD
19 September 2019	IV	- Definisi operasional mengenai skala data	
	V	- Ganti hasil analisis	
	VII	- Kesimpulan	

Malang, 19 September 2019

Penguji,

dr. Rudy Joegijantoro, MMRS

LEMBAR REKOMENDASI
PERBAIKAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG

Nama Penguji : Arie Dwi Aristina, S.KM., M.Kes

TANGGAL	REKOMENDASI		
	BAB	URAIAN	TTD
20 September 2019	IV	- Analisis Bivariat (ganti uji analisis data)	
	V	- Ganti hasil analisis	
	VI	- Lebih dikaji lagi dan tambahkan jurnal/buku	
	VII	- Kesimpulan	

Malang, 20 September 2019

Penguji,

Arie Dwi Aristina, S.KM., M.Kes

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan disini :

Nama : Novi Yusni Anggraini

NIM : 1509.13251.199

Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan

STIKES Widyagama Husada

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 16 September 2019

Mengetahui

Kaprodi S1 Kesehatan Lingkungan

Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL

6000

Misbahul Subhi, S.KM., M.KL

Novi Yusni Anggraini

CURRICULUM VITAE

Novi Yusni Anggraini

Pasuruan, 08 November 1996

Motto : "Kesuksesan Tidak Akan Bertahan Jika Dicapai Dengan Jalan Pintas"

Riwayat Pendidikan

SD Negeri Glanggang 1 Lulus Tahun 2008

SMP Negeri 3 Bangil Lulus Tahun 2011

SMA Yadika Bangil Lulus Tahun 2014

S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada