

Lampiran 1

LAMPIRAN 1 : Surat Permohonan Izin Penelitian

SURAT PERMOHONAN IZIN

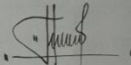
Hal : Permohonan Penggunaan Laboratorium
Lampiran : 1 Lembar

Yth.
Kepala Penanggung Jawab Laboratorium Mikrobiologi
Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
Di Tempat

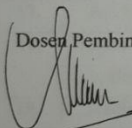
Dengan Hormat,
Assalamualaikum. Wr. Wb. Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah T.A. 2017/2018, saya yang bertanda tangan dibawah ini :
Nama : Rachma Khairun Nisaa
NIM : 20150662008
Judul KTI : "PENGHITUNGAN JUMLAH COLIFORM DENGAN METODE MOST PROBABLE NUMBER (MPN) PADA SUSU KEDELAI YANG DIJUAL PEDAGANG KAKI LIMA DI WILAYAH POGOT SURABAYA"

Mengajukan permohonan izin menggunakan Laboratorium Mikrobiologi dan peminjaman alat sebagai terlampir. Demikian surat permohonan izin saya buat atas izin Bapak/Tbu penanggung jawab saya ucapkan terimakasih Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 23 Mei 2018
Pemohon,


Rachma Khairun Nisaa

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1


L. Soedjoto, Amdk, S.Si

Dosen Pembimbing 2



Baterun Kunsah, ST.,M.Si

Tembusan :

1. Laboran
2. Kepala keamanan
3. Arsip

Lampiran 2



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Program Studi : Keperawatan S1 dan D3 - Analisis Kesehatan D3 - Kebidanan D3
Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 - 3890175 Fax. (031) 3811967

Nomor : 029 / LAB / V / 2018
Jenis bahan : Susu kedelai
Dikirim oleh : Rachma Khairun Nisaa
NIM : 20150662008
Alamat : Prodi D3 Analisis Kesehatan FIK UMSurabaya
Judul : Perhitungan Jumlah *Coliform* dengan Metode *Most Probable Number* (MPN) pada Susu Kedelai yang Dijual di Wilayah Pogot Surabaya.
Diterima : 28 Mei 2018

HASIL PEMERIKSAAN

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Tes Presumtif Dan Tes Konfirmatif *Most Probable Number* (MPN) *Coliform* Dari 16 Sampel Susu Kedelai.

No	Kode Sampel	Tes Presumtif LB			Hasil	Tes Konfirmatif BGLB			Hasil MPN Index	Hasil rata-rata MPN	MS	TMS
		5 x 10ml	1 x 1 ml	1 x 0.1 ml		5 x 10 ml	1 x 1 ml	1 x 0.1 ml				
1.	A1	5+	1+	1+	+	0	0	1+	2	11,8	MS	
2.	A2	5+	1+	1+	+	1+	0	0	2,2			
3.	A3	5+	1+	1+	+	3+	1+	1+	16			
4.	A4	5+	1+	1+	+	4+	1+	1+	27			
5.	B1	5+	1+	0	+	4+	1+	0	21	16,7	MS	
6.	B2	5+	0	0	+	3+	0	0	8,8			
7.	B3	5+	1+	1+	+	4+	1+	1+	27			
8.	B4	5+	1+	1+	+	2+	1+	1+	10			
9.	C1	5+	1+	0	+	3+	1+	0	12	20,25		TMS
10.	C2	5+	1+	0	+	4+	1+	0	21			
11.	C3	5+	1+	1+	+	4+	1+	0	21			
12.	C4	5+	1+	1+	+	4+	1+	1+	27			
13.	D1	5+	1+	1+	+	5+	1+	0+	240	≥ 240		TMS
14.	D2	5+	1+	1+	+	5+	1+	1+	≥ 240			
15.	D3	5+	1+	1+	+	5+	1+	1+	≥ 240			
16.	D4	5+	1+	1+	+	5+	1+	1+	≥ 240			

Mengetahui
Kepala Laboratorium

Nugroho Ari W, S.Kep.Ns, M.Kep

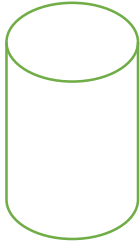
Surabaya, 31 Juli 2018

Pemeriksa

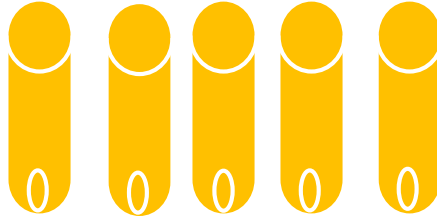
Rachma Khairun Nisaa

Lampiran 3

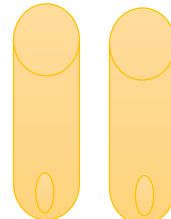
Sampel Susu Kedelai



LB II 10 ml

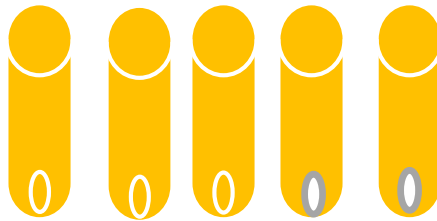


LBI 1ml LBI 0.1ml

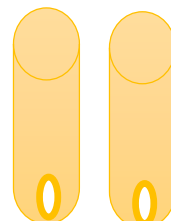


Tes *presumtif* di inkubasi dengan suhu 37° C selama 1 X 24 jam

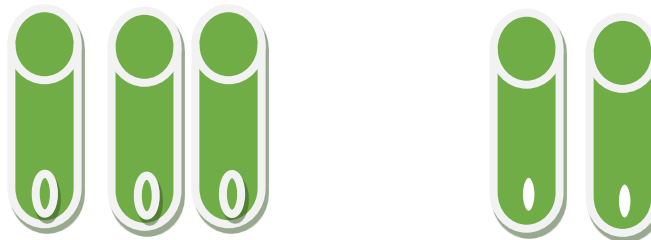
LB II 10 ml



LBI 1ml LBI 0.1ml



BGLB



(+)

(+)

(+)

(+)

(+)

Tes *Confirmatif* di inkubasi dengan suhu 37° C selama 1 X 24 jam

Kemudian setelah diinkubasi pada tes *Confirmatif* ini di amati hasilnya dan dicocokkan pada tabel MPN sistem 5 1 1

Lampiran 4

SNI 7388:2009

Tabel 1 (lanjutan)

Kategori pangan	Jenis cemaran mikroba	Batas maksimum
Susu sereal bubuk	ALT (30 °C, 72 jam)	5 x 10 ⁴ koloni/g
	APM Koliform	100 /g
	APM <i>Escherichia coli</i>	< 3/g
	<i>Salmonella sp</i>	negatif/25 g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	negatif/g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ⁴ koloni/g
Pasta dan mi serta produk sejenisnya (misalnya rice paper, vermicelli beras/bihun), pasta kedelai dan mi kedelai	ALT (30 °C, 72 jam)	1 x 10 ⁶ koloni/g
	APM <i>Escherichia coli</i>	10/g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	Kapang	1 x 10 ⁴ koloni/g
	Bihun, spagetti, mi kering, sohun, mi instan, makaroni, pasta kering produk akhir sereal yang masih perlu pengolahan lebih lanjut	ALT (30 °C, 72 jam)
APM <i>Escherichia coli</i>		10/g
<i>Salmonella sp</i>		negatif/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>		1 x 10 ³ koloni/g
<i>Bacillus cereus</i>		1 x 10 ³ koloni/g
Kapang		1 x 10 ⁴ koloni/g
Mi basah, pasta mentah	ALT (30 °C, 72 jam)	10/g
	APM <i>Escherichia coli</i>	negatif/25 g
	<i>Salmonella sp</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	Kapang	1 x 10 ⁴ koloni/g
Tepung bumbu	ALT (30 °C, 72 jam)	1 x 10 ⁶ koloni/g
	APM <i>Escherichia coli</i>	< 3/g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ⁴ koloni/g
	Kapang dan khamir	2 x 10 ⁴ koloni/g
Kue beras	ALT (30 °C, 72 jam)	1 x 10 ⁴ koloni/g
	APM Koliform	20/g
	APM <i>Escherichia coli</i>	< 3/g
	<i>Salmonella sp</i>	negatif/25 g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	10 koloni/g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ² koloni/g
Dodol, wingko, yangko berbasis tepung beras ketan dan wajik	ALT (30 °C, 72 jam)	2 x 10 ² koloni/g
	APM Koliform	10/g
	APM <i>Escherichia coli</i>	negatif/g
	<i>Salmonella sp</i>	negatif/25 g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	Kapang	< 10 koloni /g
Produk produk kedelai	ALT (30 °C, 72 jam)	10/g
	APM Koliform	10/g
	APM <i>Escherichia coli</i>	negatif/25 g
	<i>Salmonella sp</i>	negatif/25 g
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ³ koloni/g
	Kapang	< 10 koloni /g
Tauco	ALT (30 °C, 72 jam)	5 x 10 ⁴ koloni/ml
	APM Koliform	20/ml
	APM <i>Escherichia coli</i>	< 3 / ml
Produk olahan Tempe	ALT (30 °C, 72 jam)	5 x 10 ⁴ koloni/ml
	APM Koliform	20/ml
	APM <i>Escherichia coli</i>	< 3 / ml
Sari ke Jelai	ALT (30 °C, 72 jam)	5 x 10 ⁴ koloni/ml
	APM Koliform	20/ml
	APM <i>Escherichia coli</i>	< 3 / ml
	<i>Salmonella sp</i>	negatif/25 ml
	<i>Staphylococcus aureus</i>	1 x 10 ² koloni/ml
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 10 ³ koloni/ml
Kapang	5 x 10 ¹ koloni/ml	

Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, Copy standar ini dibuat untuk penayangan di website dan tidak untuk dikomersialkan

Lampiran 5

7 **TABEL MPN**

DIKUTIP DARI : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER SEWAGE AND INDUSTRIAL WASTES
 AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION 10TH EDITION 1955

5 X 10 ml	1 X 1 ml	1 X 0,1 ml	MPN INDEX
0	0	0	0
0	0	1	2
0	1	0	2
0	1	1	4
1	0	0	2,2
1	0	1	4,4
1	1	0	4,4
1	1	1	6,7
2	0	0	5
2	0	1	7,5
2	1	0	7,6
2	1	1	10
3	0	0	8,8
3	0	1	12
3	1	0	12
3	1	1	16
4	0	0	15
4	0	1	20
4	1	0	21
4	1	1	27
5	0	0	38
5	0	1	96
5	1	0	240
5	1	1	≥ 240

Reference tentang MPN -

SWAROOP S: The Range of variation the Most Probable Number of organisms estimated by the dilution method INDIAN JOURNAL

Lampiran 6



Sampel susu kedelai



Proses pemipetan sampel susu kedelai



Memasukkan sampel susu kedelai kedalam media LB I dan LB II



Gambar media LB I dan LB II setelah dimasukkan sampel susu kedelai




Pengamatan media LB I dan LB II setelah di inkubasi selama 24 jam, suhu 37 °C



Pengamatan Media BGLB setelah di inkubasi selama 24 jam, suhu 37 °C

Lampiran 7




AKADEMI ANALIS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya Telp. 031-3890175


KARTU BIMBINGAN KTI

NAMA : Rachma Khairun Nisaa
 NIM/NPM : 2015 - 066 - 2008
 JUDUL KTI : Penghitungan Jumlah Coliform dengan metode Most Probable Number (MPN) Pada Susu Kedelai yang dijual di wilayah Pogo Surabaya

DOSEN PEMBIMBING:
 1. L. Soedjoto, Amdk, S. Si
 2. Beterun Kunsah, ST, M. Si



NO	Tgl/Bln/Thn	MATERI BIMBINGAN	PARAF		
			Mhs	PEMBIMBING	
				I	II
1.	06-12-17 Rabu	Pengajuan Judul			
2.	14-12-17 Kamis	ACC Judul			
3.	15-12-17 Jumat	Pengajuan Matrik			
4.	22-12-17 Jumat	Pengajuan BAB 1			
5.	15-01-18 Senin	Revisi BAB 1, Pengajuan BAB 2			
6.	20-01-18 Senin	ACC Bab 1, Revisi Bab 2			
7.	15-04-18 Minggu	Revisi Bab 2, Pengajuan Bab 3			
8.	19-04-18 Kamis	ACC Bab 2, Revisi Bab 3			
9.	08-06-18 Jumat	ACC Bab 3, Pengajuan Bab 4.5			
10.	12-07-18 Kamis	Revisi Bab 4, pengajuan Abstrak			
11.	23-07-18 Senin	ACC Bab 4,5, Abstrak, Op			

Ketua Program Study

 Fitrotin Azizah, S.St, M.Si

Lampiran 8



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA PUSAT BAHASA

Jl. Sutorejo 59 Surabaya 60113 Telp. 031-3811966, 3811967 Ext (130) Gd. A Lt 2

Email: pusba.umsby@gmail.com

ENDORSEMENT LETTER

622/PB-UMS/EL/IX/2018

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : Calculation of Coliform Number Using Most Probable Number (MPN)
Methods on Soy Milk Sold in Pogot Area of Surabaya


Student's name : Rachma Khairun Nisaa

Reg. Number : 20150662008

Department : D3 Analis Kesehatan

has been endorsed by Pusat Bahasa *UMSurabaya* for further approval by the examining committee of the faculty.

Surabaya, 6 September 2018

Chair

Waode Hamsia, M.Pd

Lampiran 9

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rachma Khairun Nisaa
Nim : 20150662008
Program Studi : D3 Analis Kesehatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royal free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: beserta perangkat yang (jika diperlukan). **PENGHITUNGAN JUMLAH COLIFORM DENGAN METODE MOST PROBABLE NUMBER (MPN) PADA SUSU KEDELAI YANG DIJUAL PEDAGANG KAKI LIMA DI WILAYAH POGOT SURABAYA.** Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, Program Studi Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau dengan pembimbing saya sebagai pemilik Hak Cipta. Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 31 Juli 2018

Yang Menyatakan,



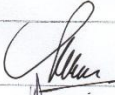


(Rachma Khairun Nisaa)

Lampiran 10


PANITIA UJIAN AKHIR PROGRAM (UAP)
PRODI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UMSURABAYA
Jl. Sutorejo 59 Tlp. (031) 3890175

LEMBAR PENGESAHAN HASIL REVISI

NAMA : Rachma Khairun Nisaa.
NIM : 2015 066 2008
JUDUL KTI : Penghitungan jumlah coliform dengan metode Most Probable Number (MPN) pada susu kedelai yang dijual di wilayah pesisir Surabaya
TANGGAL SIDANG : 08 Agustus 2018

PENGUJI	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
I	L. Soedjoto, Amdk, S. Si	
II	Baterun Kunsah, ST., M. Si	
III	Dita Artanti, M. Si	

Surabaya, 31 Agustus 2018
Ka Prodi



Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si