

LAMPIRAN

Lampiran 1

Uji Statistik Uji Normalitas Koloni *Escherichia coli*

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Variasi_Massa	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ikan_Tongkol	Kontrol	.216	5	.200 [*]	.925	5	.564
	1 gram	.291	5	.191	.905	5	.440
	3 gram	.258	5	.200 [*]	.925	5	.563
	5 gram	.300	5	.161	.813	5	.103
Ikan_Lele	Kontrol	.216	5	.200 [*]	.925	5	.564
	1 gram	.300	5	.161	.883	5	.325
	3 gram	.202	5	.200 [*]	.920	5	.530
	5 gram	.300	5	.161	.868	5	.257

Uji Statistik Uji Homogenitas Koloni *Escherichia coli*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Jumlah_Koloni	Based on Mean	1.475	7	32	.212
	Based on Median	.690	7	32	.680
	Based on Median and with adjusted df	.690	7	24.324	.680
	Based on trimmed mean	1.429	7	32	.228

Uji Statistik Uji Anova Two Way Koloni *Escherichia coli*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9060.000 ^a	7	1294.286	141.840	.000
Intercept	462250.000	1	462250.000	50657.534	.000
Jenis_Ikan	1000.000	1	1000.000	109.589	.000
Variasi_Massa	7705.000	3	2568.333	281.461	.000
Jenis_Ikan * Variasi_Massa	355.000	3	118.333	12.968	.000
Error	292.000	32	9.125		
Total	471602.000	40			
Corrected Total	9352.000	39			

Uji Statistik Uji Post Hoc Koloni *Escherichia coli*

(I) Variasi_Massa	(J) Variasi_Massa	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol	1 gram	37.5000 [*]	1.35093	.000	34.7483	40.2517
	3 gram	27.5000 [*]	1.35093	.000	24.7483	30.2517
	5 gram	17.0000 [*]	1.35093	.000	14.2483	19.7517
1 gram	Kontrol	-37.5000 [*]	1.35093	.000	-40.2517	-34.7483
	3 gram	-10.0000 [*]	1.35093	.000	-12.7517	-7.2483
	5 gram	-20.5000 [*]	1.35093	.000	-23.2517	-17.7483
3 gram	Kontrol	-27.5000 [*]	1.35093	.000	-30.2517	-24.7483
	1 gram	10.0000 [*]	1.35093	.000	7.2483	12.7517
	5 gram	-10.5000 [*]	1.35093	.000	-13.2517	-7.7483
5 gram	Kontrol	-17.0000 [*]	1.35093	.000	-19.7517	-14.2483
	1 gram	20.5000 [*]	1.35093	.000	17.7483	23.2517
	3 gram	10.5000 [*]	1.35093	.000	7.7483	13.2517

Lampiran 2

Hasil Uji Proksimat Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan Ikan Lele (*Clarias sp*)



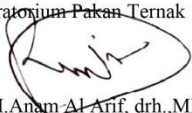
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
UNIT LAYANAN PEMERIKSAAN LABORATORIS
KONSULTASI DAN PELATIHAN
UNIT PENGUJIAN VETERINER DAN ANALISIS PAKAN

Kampus C Universitas Airlangga Jl. Mulyorejo Surabaya 60115.
Telp.(031)5992785, /Fax.(031) 5993016;
e-mail: upvetap.fkhua@gmail.com; e-mail: fkh@unair.ac.id

Nomor : 036/ULPLKP/UA.FKH/12/2021
Nama Pemilik : Sdr. Muhammad Sholahudin Al Ayubi (Mhsw)
Alamat :
Jumlah Sampel : Dua (2)
Jenis Analisis : Proksimat Lengkap
Kode Sampel : Tp.ikan lele, Tp.ikan tongkol
Tanggal Penerimaan : 29-11-2021
Tanggal Selesai : 31-11-2021
Bersama ini Kami sampaikan Hasil Analisis Sampel sebagai berikut :

NO	KODE SAMPEL	HASIL ANALISIS (%)							
		Bahan Kering	Abu	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	Ca	BETN	ME (Kcal/kg)
1	Tp.ikan lele	99.4901	5.2825	51.3980	9.8495	7.2196		25.7405	3386.1742
2	Tp.ikan tongkol	99.7184	3.4240	62.9734	6.1500	0.6106		26.5604	3520.0886
3									
4									
5									

Manajer Teknis
Laboratorium Pakan Ternak


Dr. M. Anam Al Arif, drh.,MP
NIP. 196209261989031004

Surabaya, 31-12-2021
Penyelia


Dr. Widya Paramita L, drh.,MP
NIP. 196911101997032001

Lampiran 3

Hasil Perhitungan Koloni



HASIL PEMERIKSAAN

090/HLAB/2022

Nama : Muhammad Sholakhuddin Al-Ayubi (ST Reg)
 Nim : P27834118044
 Judul Skripsi : Potensi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan Ikan Lele (*Clarias sp*)
 Sebagai Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*
 Pemeriksaan : Jumlah koloni *Escherichia coli* dengan metode *Total Plate Count* (TPC)
 Tanggal : 11 s/d 16 April 2022

Hasil hitung koloni *Escherichia coli* pada media ikan tongkol (*Euthynnus affinis*)
 dengan konsentrasi isolat bakteri 10^{-13}

Pengulangan	Jumlah Koloni ($\times 10^{-13}$ CFU/mL)				
	1 gram	3 gram	5 gram	Kontrol (+)	Kontrol (-)
1	99	105	118	132	0
2	95	109	114	124	0
3	100	103	119	129	0
4	99	105	119	125	0
5	97	108	120	130	0
Rata-rata	98	106	118	128	0

Hasil hitung koloni *Escherichia coli* pada media ikan lele (*Clarias sp*)
 dengan konsentrasi isolat bakteri 10^{-13}

Pengulangan	Jumlah Koloni ($\times 10^{-13}$ CFU/mL)				
	1 gram	3 gram	5 gram	Kontrol (+)	Kontrol (-)
1	83	90	103	132	0
2	81	99	100	124	0
3	83	92	104	129	0
4	83	98	102	125	0
5	85	96	111	130	0
Rata-rata	83	95	104	128	0

Keterangan :

Kontrol (+) : Media NA pabrikan diinokulasikan dengan suspensi bakteri

Kontrol (-) : Media NA pabrikan diinokulasikan dengan NaCl steril

Surabaya, 14 Juni 2022

Mengetahui,
 Ketua Jurusan
 Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya

 Dr. Eddy Haryanto, M.Kes
 NIP. 19640316 198302 1 001

Koordinator Laboratorium


 Ratna Tri Utomo, S.ST
 NIP. 19820421 200604 1 013

Hasil Uji Pendahuluan Konsentrasi, Pengenceran Hitung Jumlah dan Karakteristik Koloni



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
 Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141
 Website : www.poltekkesdepus-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepus-sby.ac.id



HASIL PEMERIKSAAN

092/H.LAB/2022

Nama : Muhammad Sholikhuddin Al-Ayubi (ST Reg)
 Nim : P27834118044
 Judul Skripsi : Potensi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan Ikan Lele (*Catfish sp*)
 Sebagai Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*
 Pemeriksaan : Uji pendahuluan konsentrasi, pengenceran hitung jumlah, dan karakteristik bakteri
 Tanggal : 20 s/d 24 Januari 2022

Hasil Uji Pendahuluan Konsentrasi Pengenceran Suspensi

No	Konsentrasi Pengenceran Suspensi	Jumlah Koloni	Karakteristik Koloni
1	10^{-8}	>300	Tidak terbentuk koloni tunggal
2	10^{-9}	>300	Tidak terbentuk koloni tunggal
3	10^{-10}	>300	Tidak terbentuk koloni tunggal
4	10^{-11}	>300	Tidak terbentuk koloni tunggal
5	10^{-12}	>300	Tidak terbentuk koloni tunggal
6	10^{-13}	193	Terbentuk koloni tunggal

Hasil Uji Pendahuluan Hitung Jumlah Koloni *Escherichia coli* Pada Media Alternatif Dengan Pengenceran 10^{-13}

No	Konsentrasi Pengenceran Suspensi	Ikan Tongkol		Ikan Lele	
		Jumlah Koloni	Karakteristik Koloni	Jumlah Koloni	Karakteristik Koloni
1	Kontrol (-)	0	Tanpa Koloni	0	Tanpa Koloni
2	Kontrol (+)	193	Putih, Besar	193	Putih Besar
3	1 gram	139	Putih, Besar	244	Putih, Kecil
4	3 gram	276	Putih, Besar	252	Putih, Besar
5	5 gram	285	Putih, Besar	273	Putih, Besar

Keterangan :

Kontrol (+) : Media NA pabrian diinokulasikan dengan suspensi bakteri

Kontrol (-) : Media NA pabrian diinokulasikan dengan NaCl steril

Jumlah koloni dalam $\times 10^{-13}$ CFU/mL

Mengetahui,
 Ketua Jurusan
 Teknologi Laboratorium Medis Surabaya

 Dr. Haryanto, M.Kes
 NIP.19640316 198302 1 001

Surabaya, 14 Juni 2022

Koordinator Laboratorium


 Ratno Trijoso, S.ST
 NIP.19820421 200604 1 013

Hasil Karakteristik Koloni



HASIL PEMERIKSAAN

091/H.LAB/2022

Nama : Muhammad Sholikhuddin Al-Ayubi (ST Reg)
 Nim : P27834118044
 Judul Skripsi : Potensi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan Ikan Lele (*Clarias sp*)
 Sebagai Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*
 Pemeriksaan : Karakteristik koloni *Escherichia coli* pada media ikan tongkol
 (*Euthynnus affinis*) dan ikan lele (*Clarias sp*)
 Tanggal : 11 s/d 16 April 2022

Karakteristik koloni *Escherichia coli* pada media ikan tongkol (*Euthynnus affinis*)

Variasi Media	Karakteristik Koloni				
	Ukuran (mm)	Permukaan	Tepi	Elevasi	Warna
1 gram	1	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih
3 gram	1-2	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih
5 gram	2	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih
Kontrol (+)	2-3	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih

Karakteristik koloni *Escherichia coli* pada media ikan lele (*Clarias sp*)

Variasi Media	Karakteristik Koloni				
	Ukuran (mm)	Permukaan	Tepi	Elevasi	Warna
1 gram	1	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih
3 gram	1	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih
5 gram	1-2	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih
Kontrol (+)	2-3	Bulat, halus, mengkilat	Rata	Cembung	Putih

Keterangan :

Kontrol (+) : Media NA pabrikan diinokulasikan dengan suspensi bakteri

Surabaya, 14 Juni 2022

Mengetahui,
 Ketua Jurusan
 Fakultas Laboratorium Medis Surabaya

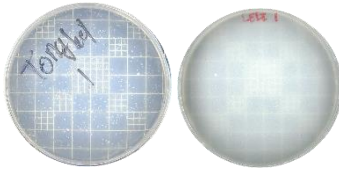
 Dr. Ety Haryanto, M.Kes
 NIP. 19640316 198302 1 001

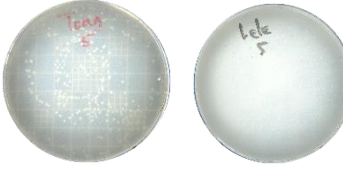
Koordinator Laboratorium

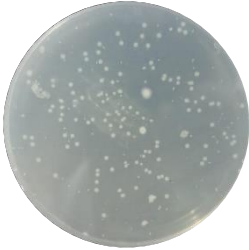
Ratno Tri Hono, S.ST
 NIP. 19820411 200604 1 013

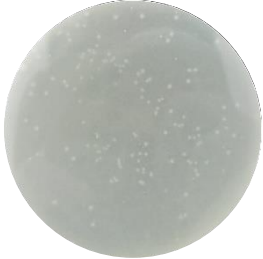
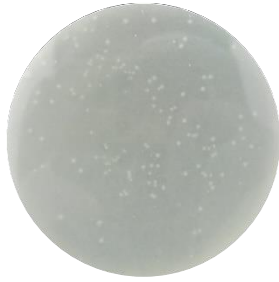
Lampiran 4

Log Book

Tanggal	Kegiatan	Dokumentasi
29 November 2021	Membersihkan daging ikan dari kotoran dan tulang	
29 November 2021	Mengoven tepung daging ikan tongkol dan ikan lele	 
20-24 Januari 2022	Uji pendahuluan	 Koloni <i>Escherichia coli</i> media ikan tongkol dan lele massa 1 gram

		 Koloni <i>Escherichia coli</i> media ikan tongkol dan lele massa 3 gram  Koloni <i>Escherichia coli</i> media ikan tongkol dan lele massa 5 gram
11-16 April 2022	Menimbang tepung ikan sesuai dengan variasi massa	
11-16 April 2022	Melarutkan tepung ikan dengan menggunakan aquades pada bunsen	
11-16 April 2022	Mengukur pH dengan kertas pH	

11-16 April 2022	Sterilkan media dengan menggunakan <i>autoclave</i> pada suhu 121°C selama 15 menit	
11-16 April 2022	Menuangkan media ke dalam petridish	
11-16 April 2022	Menyetarakan suspensi bakteri dengan Mc Farland 0,5	
11-16 April 2022	Pengamatan koloni <i>Escherichia coli</i> pada media alternatif tepung ikan tongkol	 Koloni <i>Escherichia coli</i> massa media 1 gram  Koloni <i>Escherichia coli</i> massa media 3 gram

		 Koloni <i>Escherichia coli</i> massa media 5 gram
11-16 April 2022	Pengamatan koloni <i>Escherichia coli</i> pada media alternatif tepung ikan tongkol	 Koloni <i>Escherichia coli</i> massa media 1 gram  Koloni <i>Escherichia coli</i> massa media 3 gram  Koloni <i>Escherichia coli</i> massa media 5 gram

Lampiran 5

Surat Ijin Pemakaian Sarana Laboratorium



SURAT IJIN
MELAKUKAN PEMAKAIAN SARANA LABORATORIUM

Nomor: LB02.01/1/ 971 /2021

Memperhatikan surat : Muhammad Sholakhuddin Al-Ayubi
NIM : P27834118044
Tanggal : 29 Desember 2021
Perihal : Ijin pemakaian sarana Laboratorium Bakteriologi

Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan atas permohonan ijin pemakaian sarana Laboratorium oleh:

Nama : Muhammad Sholakhuddin Al-Ayubi
NIM : P27834118044
Tempat penelitian : Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya
Keperluan : Melakukan penelitian
Judul penelitian : Media Alternatif Nutrient Agar Menggunakan Ikan
Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan Ikan Lele (*Clarias*) untuk
Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*

Sehubungan dengan ijin pemakaian Sarana Laboratorium tersebut, maka yang bersangkutan harus memperhatikan hal hal sebagai berikut:

1. Mentaati Segala Peraturan dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku
2. Menjaga kebersihan, kerapian sarana dan prasarana laboratorium
3. Menghubungi dan melaporkan Kepada Penanggung Jawab Laboratorium dan atau Instruktur laboratorium dalam hal persiapan penelitian dan penggunaan fasilitas laboratorium yang diperlukan

Demikianlah atas perhatiannya, disampaikan terima kasih

Dikeluarkan di : Surabaya
Pada Tanggal : 31 Desember 2021

An Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Drs. Edy Haryanto, M.Kes.
NIP: 49640316 198302 1 001

Lampiran 6

Surat Pembelian Bakteri



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA
Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya - 60286
Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451; Faksimili : (031) 5020388
Website : bblksurabaya.id; Surat elektronik : bblksur@yahoo.co.id



Surabaya, 19 Januari 2022

Berikut ini lampiran surat keterangan strain bakteri yang dibeli oleh :

Nama : Deva Berliana Subandi
Armelia Gitasari Nurhasanah
Muhammad Solakhuddin Al-Ayubi
Gusti Naila Rachmawati Gufron

Institusi : Poltekkes Surabaya Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal permintaan : 13 Januari 2022
Keperluan : Penelitian

Keterangan jenis strain
Bakteri : *Escherichia coli*
ATCC : ATCC 25922
Passage : #4

Hasil Uji Biokimia bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922 :

NO	JENIS UJI	HASIL	
1.	Pengecatan Gram	Gram negatif batang	
2.	KIA	Lereng	Acid
		Dasar	Acid
		Gas	Positif
		H ₂ S	Negatif
3.	Glukose	Positif, Gas Positif	
4.	Laktose	Positif, Gas Positif	
5.	Maltose	Positif, Gas Positif	
6.	Mannose	Positif, Gas Positif	
7.	Sukrose	Negatif	
8.	Indol	Positif	
9.	Methyl Red	Positif	
10.	Voges Proskauer	Negatif	
11.	Simon sitrat	Negatif	
12.	Urease	Negatif	
13.	Motility	Positif	
14.	Lysin Decarboxilase	Positif	

Manajer Teknis



dr. Titiek S. M.Ked Klin, Sp.MK
NIP. 198207262010122002



Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9105062657



Lampiran 7

Berita Acara Skripsi

Nama : Muhammad Sholakhuddin Al-Ayubi

NIM : P27834118044

Judul : **POTENSI IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DAN IKAN LELE (*Clarias sp*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF NUTRIENT AGAR UNTUK PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli***

No.	Nama Penguji	Revisi	Tanda Tangan
1.	Pestariati, S.Pd, M.Kes NIP. 19611006 198303 2 002	1. Merivisi tinjauan pustaka tentang media nutrien agar 2. Menambah pembahasan tentang kandungan protein ikan tongkol dan ikan lele	
2.	Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si NIP. 19880804 201012 2 001	1. Menambah pembahasan tentang kandungan uji proksimat ikan tongkol dan ikan lele yang telah dilakukan 2. Menambah pembahasan tentang kandungan protein ikan tongkol dan ikan lele penelitian orang lain	
3.	Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes NIP. 19580806 199103 2 001	1. Merevisi tinjauan pustaka tentang media nutrien agar 2. Menambah pembahasan tentang kandungan protein ikan tongkol dan ikan lele yang terdapat pada penelitian orang lain	

Lampiran 8

Kartu Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN
Kelas Reguler
 Jl. Karangmenjangan No. 18 A – Tlp. (031)5020718
 Surabaya



KARTU BIMBINGAN
SKRIPSI

NAMA : Muhammad Sholakhuddin Al-Ayubi
 NIM : P1783411800AA
 JUDUL SKRIPSI : Potensi Ilan Tawakol (Euthymia affinis) dan Dian Lela (Liana sp) Sebagai Media Alternatif Mabit Agar Untuk Pertumbuhan Bakteri E. Coli

NO	TANGGAL	POKOK BIMBINGAN	SARAN	PARAF
1	10/06/2022	Hasil penelitian	Revisi	B
2	12/06/2022		Revisi → Ref	B
3	22/06/2022		Revisi Bab 5	Ani
4	23/06/2022		Revisi Bab 6	Ani
5	24/06/2022		Revisi Bab 6	Ani
6	28/06/2022		Ace	Ani

Catatan: Minimal Bimbingan Penulisan Skripsi dilakukan sebanyak 12 (dua belas) kali untuk 2 (Dua) 2 (dua) Pembimbing

Setuju dan Siap Diujikan
 Tgl. Persetujuan : 20/06/2022
 Dosen Pembimbing I : Pestianiti, S.Pd, M.Kes
 NIP. : 19611006 198303 2 002

Tgl. Persetujuan : 28/06/2022
 Dosen Pembimbing II : Anita Dwi Aggrini, S.ST M.Si
 NIP. : 19880804 201002 2 001

Surabaya, 28-6-22
 Mengetahui,
 KETUA JURUSAN
Dr. Edy Haryanto, M.Kes
 NIP. 19640316 198302 1 001