

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik



Poltekkes Yogyakarta

Komite Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293

(0274) 617601

<https://poltekkesjogja.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/497/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rutche Flamellya Nurhadie
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Campuran Casein Hydrolysate dan Ekstrak Ragi Sebagai Media Alternatif Plate Count Agar (PCA) Untuk Uji Angka Lempeng Total (ALT) Pada Bakteri Salmonella typhimurium"

"A Mixture of Casein Hydrolysate and Yeast Extract as an Alternative Media for Plate Count Agar (PCA) for Testing Total Plate Count (TPC) on Salmonella typhimurium Bacteria"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 April 2024 sampai dengan tanggal 30 April 2025.

This declaration of ethics applies during the period April 30, 2024 until April 30, 2025.



April 30, 2024
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Permohonan Ethical Clearance



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta
Telp./Fax. (0274) 617601
<http://www.poltekkesjogja.ac.id> e-mail : info@poltekkesjogja.ac.id



Nomor : LB.02.01/F.XXVII.10/ 010 /2024
Lamp : 1 bendel
Hal : Permohonan Ethical Clearance

Yogyakarta, 3 Januari 2024

Kepada Yth,
Ketua KEPK Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
di-
Yogyakarta

Dengan hormat,
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan *Ethical Clearance* dari Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, atas nama mahasiswa :

N a m a : Rutche Flamellya Nurhadie
N I M : P07134121020
Judul Penelitian : Campuram Casein Hydrolysate Dan Ekstrak Ragi Sebagai Media Alternatif Plate Count Agar (Pca) Untuk Uji Angka Lempeng Total (Alt) Pada Bakteri Salmonella Typhimurium
Jenis Penelitian : True eksperiment
Tempat Penelitian : Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Pembimbing KTI : 1. Bambang Supriyanta, S.Si., M.Sc.
2. Eni Kurniati, S.Si, M.Sc

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc.
NIDN 196606151985112001

Jurusan Gizi
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
Telp./Fax : 0274-617679

Jurusan Keperawatan
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
Telp./Fax : 0274-617685

Jurusan Kesehatan Lingkungan
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
Telp./Fax : 0274-600962

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Jl. Ngadirengan KM III/62, Yogyakarta 55143
Telp./ Fax : 0274-374020

Jurusan Kebidanan
Jl. Mangrove No. 103/304 Hantjeran Yogyakarta
Telp./Fax : 0274-374331

Jurusan Kesehatan Gigi
Jl. Iya Mojo No.56 Yogyakarta 55243
Telp./ Fax : 0274-514326



Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293

(0274) 617601

<http://poltekkesjogja.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor : LB.02.01/F.XXXVII.10/219/2024

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Rutshe Flameliya Nurhadie
NIM : F07134121020
Institusi : Prodi ~~Diploma Tiga~~ Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Campuran ~~Casein Hydrolysate~~ Casein Hydrolysate dan Ekstrak Ragi Sebagai Media
Alternatif ~~Plate Count Agar (PCA)~~ Plate Count Agar (PCA) untuk Uji Angka Lempeng Total
(ALT) pada Bakteri ~~Salmonella typhimurum~~ Salmonella typhimurum

Bahwasanya mahasiswa tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium
Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 08 Mei 2024
Ketua Jurusan

Muji Rahayu, S.Si Apt, M.Sc
NIP. 196606151985112001

Lampiran 5. ALT Bakteri *Salmonella typhimurium*

Rerata ALT Bakteri <i>Salmonella typhimurium</i> pada (CFU/ml)		
No	Media Kontrol <i>Plate Count Agar</i> (PCA)	Media Alternatif Campuran <i>Casein Hydrolysate</i> dan Ekstrak Ragi
1	2,09 X 10 ⁸	1,96 X 10 ⁸
2	2,13 x10 ⁸	1,97 X 10 ⁸
3	2,22 X 10 ⁸	2,15 X 10 ⁸
4	2,19 X 10 ⁸	2,22 X 10 ⁸
5	1,87 X 10 ⁸	2,18 X 10 ⁸
6	2,21 X 10 ⁸	2,21 X 10 ⁸
7	2,02 X 10 ⁸	2,30 X 10 ⁸
8	2,23 X 10 ⁸	2,00 X 10 ⁸
9	2,02 X 10 ⁸	2,17 X 10 ⁸
10	2,02 X 10 ⁸	2,01 X 10 ⁸
11	2,28 X 10 ⁸	2,04 X 10 ⁸
12	2,21 X 10 ⁸	2,02 X 10 ⁸
13	1,98 X 10 ⁸	2,24 X 10 ⁸
14	2,13 X 10 ⁸	2,25 X 10 ⁸
15	2,22 X 10 ⁸	2,09 X 10 ⁸
16	1,91 X 10 ⁸	1,98 X 10 ⁸
Jumlah Total Rerata	2,11 X 10 ⁸	2,12 X 10 ⁸

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik dengan *Software* SPSS 25 for Windows.

1. Uji Normalitas Data

Uji Distribusi Data ALT Koloni Bakteri *Salmonella typhimurium* yang Ditanam pada Media Kontrol *Plate Count Agar*

Hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Ketentuan

H_0 diterima jika Sig (*Shapiro-Wilk*) $\geq 0,05$ H_0 ditolak jika Sig (*Shapiro-Wilk*) $< 0,05$

Tests of Normality

	MEDIA KONTROL PCA DAN ALTERNATIF	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ALT PADA MEDIA KONTROL PCA DAN ALTERNATIF	MEDIA PCA	.189	16	.128	.923	16	.186
	MEDIA ALTERNATIF	.168	16	.200*	.910	16	.116

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

H_0 diterima karena Sig pada *Shapiro-Wilk* (0,186) $> 0,05$

Kesimpulan

Data berdistribusi normal

Uji Distribusi Data ALT Koloni Bakteri *Salmonella typhimurium* yang Ditanam pada Media Alternatif Campuran *Casein Hydrolysate* dan Ekstrak Ragi

Hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Ketentuan

H_0 diterima jika $Sig (Shapiro-Wilk) \geq 0,05$ H_0 ditolak jika $Sig (Shapiro-Wilk) < 0,05$

Tests of Normality

	MEDIA KONTROL PCA DAN ALTERNATIF	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ALT PADA MEDIA KONTROL PCA DAN ALTERNATIF	MEDIA PCA	.189	16	.128	.923	16	.186
	MEDIA ALTERNATIF	.168	16	.200*	.910	16	.116

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

H_0 diterima karena Sig pada *Shapiro-Wilk* (0,116) $>0,05$

Kesimpulan

Data berdistribusi normal

Kedua data berdistribusi normal, data dari 2 sampel independen, maka dilakukan uji t duasampel independen (*Independent Samples t Test*).

Namun perlu dilakukan uji homogenitas data dahulu, untuk menentukan sig pada uji t 2 sampel independen yang dibaca pada baris *Equal variances assumed* (varian diasumsikan homogen) atau pada baris *Equal variances not assumed* (varian diasumsikan tidak homogen).

2. Uji Homogenitas Data

Hipotesis

H_0 : Data homogen

H_a : Data tidak homogen

Ketentuan

H_0 diterima jika *Sig* pada *Levene's Test for Equality of Variances* $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika *Sig* pada *Levene's Test for Equality of Variances* $< 0,05$

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ALT PADA MEDIA KONTROL PCA DAN ALTERNATIF	Equal variances assumed	.009	.923	-.066	30	.947	-281250.000	4234246.231	-8928734.451	8366234.451
	Equal variances not assumed			-.066	29.850	.947	-281250.000	4234246.231	-8930559.149	8368059.149

Keputusan

H_0 diterima karena *Sig* (0,923) pada *Levene's Test for Equality of Variances* $\geq 0,05$

Kesimpulan

Data homogen, maka sig pada uji t 2 sampel independen yang dibaca pada baris *Equal variances assumed*

3. Uji t Dua Sampel Independen (*Independent samples t-Test*)

Hipotesis

H₀ : Tidak ada perbedaan ALT pada media Kontrol *Plate Count Agar* (PCA) dan Media Alternatif Campuran *Casein Hydrolysate* dan Ekstrak ragi

H_a : Tidak ada perbedaan ALT pada media Kontrol *Plate Count Agar* (PCA) dan Media Alternatif Campuran *Casein Hydrolysate* dan Ekstrak ragi

Ketentuan

H₀ diterima jika $Sig \geq 0,05$

H₀ ditolak jika $Sig < 0,05$

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ALT PADA MEDIA KONTROL PCA DAN ALTERNATIF	Equal variances assumed	.009	.923	-.066	30	.947	-281250.000	4234246.231	-8928734.451	8366234.451
	Equal variances not assumed			-.066	29.850	.947	-281250.000	4234246.231	-8930559.149	8368059.149

Keputusan

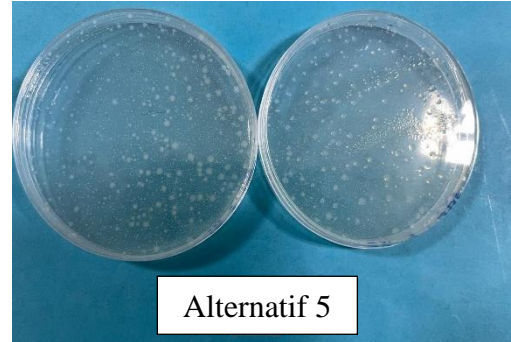
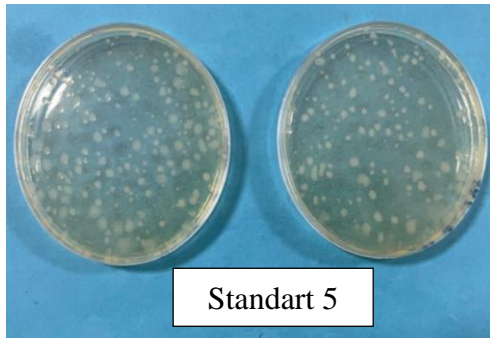
H₀ diterima karena $Sig (0,947) \geq 0,05$

Kesimpulan

Tidak ada perbedaan ALT pada media Kontrol *Plate Count Agar* (PCA) dan Media Alternatif Campuran *Casein Hydrolysate* dan Ekstrak ragi

Lampiran 7. Dokumentasi Hasil

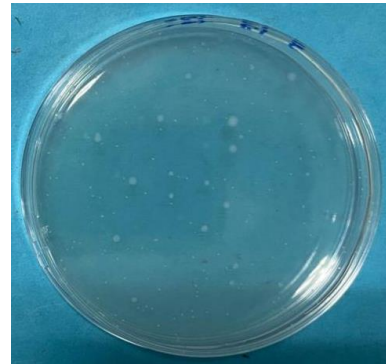
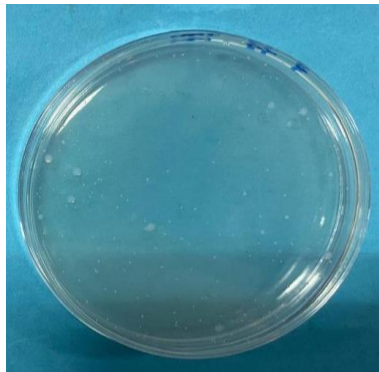
1. Hasil uji pendahuluan pada pengenceran 10^{-5}



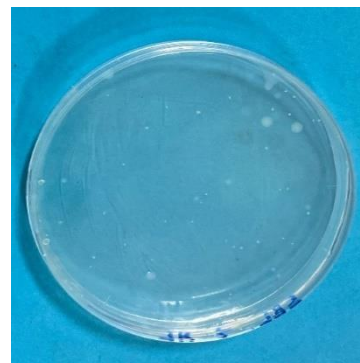
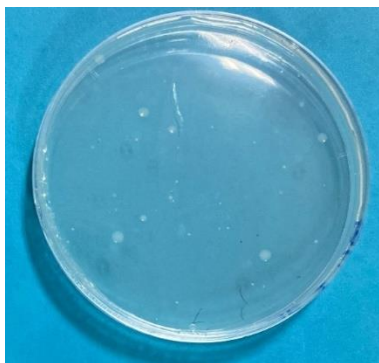
Terlalu Banyak Untuk Dihitung (TBUD)

2. Media Plate Count Agar

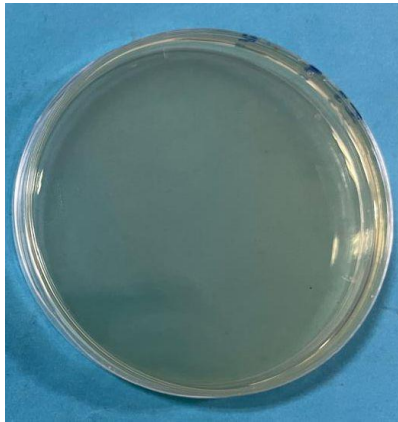
A. Pengenceran 10^{-6}



B. Pengenceran 10^{-7}

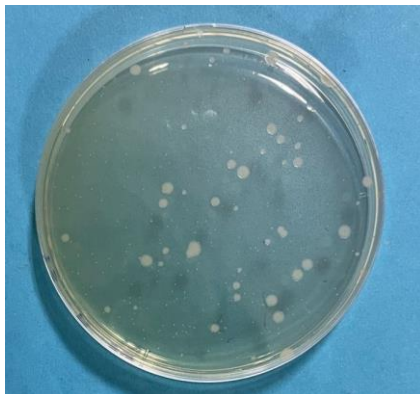


C. Pengenceran 10^{-8}

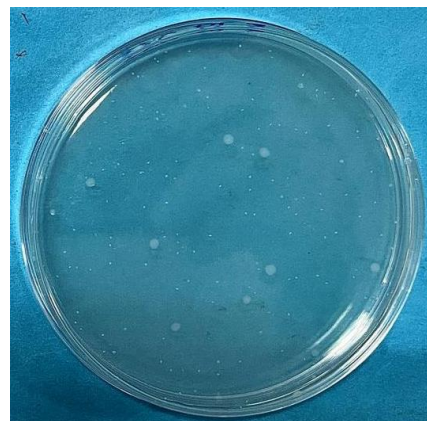
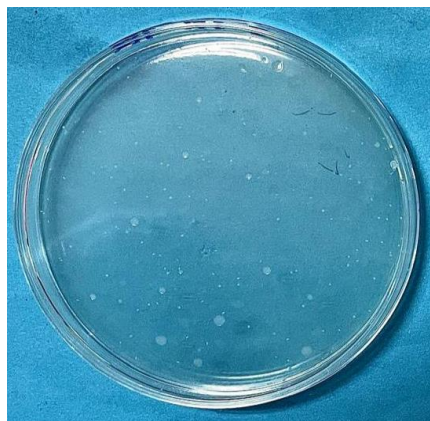


3. Media Plate Alternatif Campuran *Casein Hydrolysate*

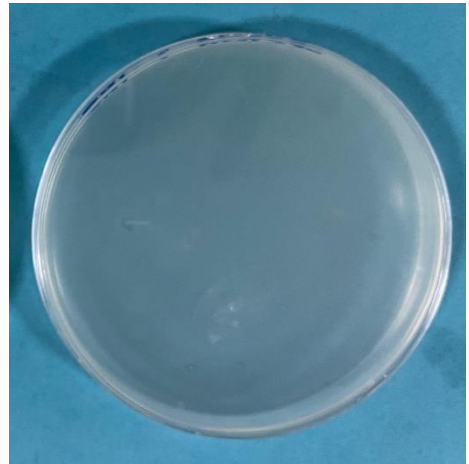
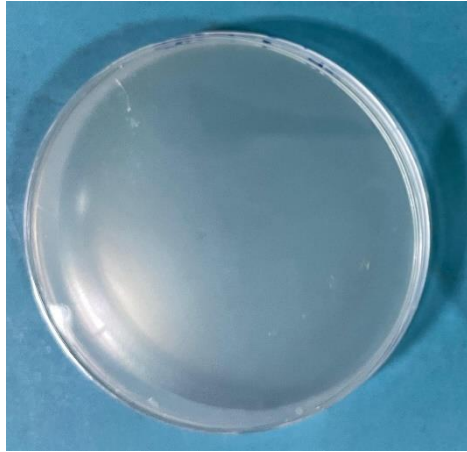
A. Pengenceran 10^{-6}



B. Pengenceran 10^{-7}



C. Pengenceran 10^{-8}



Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

		
Menimbang Ekstra Ragi	Menimbang Agar Makanan	Menimbang casein hydrolysate
		
Penuangan Media PCA dan Alternatif	Pembuatan suspensi bakteri	Sterilisasi Alat
		
Penanaman Uji Biokimia Reaksi	Pengamatan Mikroskopis	Pengukuran pH
		
Menghitung koloni		