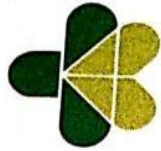


LAMPIRAN 1



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURWADARA**

Jalan Soekarno - Hatta No.6 Bandar Lampung
Telp. : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773918



E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.ac.id

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id>

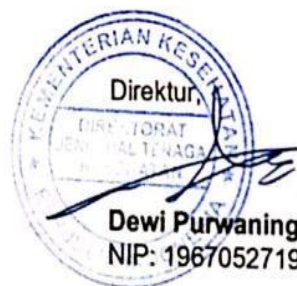
Nomor : PP.03.01 / I.1 / 832.1 / 2023
Lampiran : Eks
Hal : Izin Penelitian

1 Februari 2023

Yang Terhormat, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan skripsi bagi mahasiswa Tingkat IV Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Tahun Akademik 2022/2023, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Berikut terlampir mahasiswa yang melakukan penelitian.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dewi Purwaningsih, S.Si.T., M.Kes
NIP: 196705271988012001

Lampiran: izin Penelitian
Nomor : PP.03. 01 / I. 1 / 832.1 / 2023
Tanggal : 1 Februari 2023

DAFTAR NAMA MAHASISWA DAN JUDUL PENELITIAN
PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN POLTEKKES KEMENKES TANJUNGPINANG
T.A 2022/2023

No	NAMA	JUDUL	TEMPAT PENELITIAN
1	PATRECIA PUTRI AGUSTINI NIM:1913351056	Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (Carica Papaya L) Sebagai Insektivitas Nabati Pada Lalat Rumah (Musca Domestica)	Laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan
2	NUR HIDAYAH NIM:1913351057	Efektivitas Ekstrak Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Terhadap Mortalitas Lalat Rumah (Musca Domestica)	
3	ANGGUN SAFITRI NIM:1913351066	Aplikasi Software Berbasis Internet Of Things Untuk Alat Sensoreik Pemilah Plastik	
4	I MADE HENDRAWAN NIM:1913351073	Rancangan Bangunan Pembuka Dan Penutup Kotak Sampah Otomatis Berbasis Arduino Dan Sensor Tahan Air	
5	HIBAR SURYA WANGSA NIM:1913351084	Prototype Sistem Monitoring Volume Kotak Sampah Pintar Berbasis Internet Of Things (Iot)	



Dewi Purwaningsih, S.Si.T., M.Kes
NIP: 196705271988012001

LAMPIRAN 2



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANGJUNGKARANG
Jl. Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung
Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918
Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.ac.id



KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.301/KEPK-TJK/V/2023

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

Peneliti utama : Nur Hidayah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Tangkarang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Efektivitas Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Mortalitas Lalat Rumah (*Musca domestica*)"

*"Effectiveness of Bay Leaf Extract (*Syzygium polyanthum*) Against Housefly Mortality (*Musca domestica*)"*

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 04 Mei 2023 sampai dengan tanggal 04 Mei 2024.

This declaration of ethics applies during the period May 04, 2023 until May 04, 2024.



May 04, 2023
Professor and Chairperson,

Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes

LAMPIRAN 3

Tahapan Penelitian

Alat dan Bahan

a. Alat

- 1) Gelas ukur
- 2) Gelas plastik
- 3) Termometer
- 4) Jaring untuk menangkap lalat
- 5) Pipet ukur
- 6) pH meter

b. Bahan

- 1) Ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*)
- 2) Lalat rumah (*Musca domestica*)
- 3) Ekstrak etanol 96%
- 4) Aquadest

Cara Kerja

- 1) Pembuatan Ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*)
 - a) Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti toples kaca, aluminium foil, batang pengaduk, kertas saring, corong saringan daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan etanol 96%.
 - b) Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi. Tahap awal dengan pembuatan simplisia. Simplisia dibuat dengan cara daun salam dicuci bersih di bawah air mengalir, lalu potong 1 kg daun salam tipis-tipis. Lakukan pengeringan dengan memasukan irisan

tersebut ke dalam oven yang bersuhu 50°C selama 24 jam atau biarkan dalam udara ruang hingga mengering sehingga di dapat 500 gram. Setelah itu, simplisia daun salam yang telah kering digiling dengan menggunakan blender sampai berbentuk serbuk halus. Selanjutnya disaring dengan menggunakan kertas saring dan corong saringan.

c) Pembuatan ekstrak etanol daun salam dilakukan dengan cara maserasi, yaitu merendam simplisia daun salam ke dalam etanol 96% dengan serbuk daun salam sekitar 500 gram di masukan kedalam toples dengan merendamnya menggunakan larutan etanol 96% sebanyak 1000 ml atau setara 1 liter dan kemudian ditutup, sesekali diaduk supaya benar-benar menyatu dalam keadaan tertutup.

d) Hasil maserasi atau perendaman dari larutan tersebut disaring untuk mendapatkan sarinya, kemudian selanjutnya melakukan penguapan pada hasil sarinya tersebut menggunakann water bath, dari penguapan tersebut untuk menghilangkan cairan penyaring atau etanol yang di gunakan sehingga mendapatkan konsistensi ekstrak yang lebih pekat. Hasil ekstrak pekat daun salam yang didapatkan yaitu 100 ml kemudian ekstrak tersebut dimasukan dalam wadah botol kaca ukuran 100 ml, berwarna gelap dan ditutup dengan menggunakan alumunium foil dan penutup botol kemudian disimpan di dalam lemari pendingin.

e. Volume Ekstrak dibutuhkan

Selama pembuatan berbagai macam konsentrasi yang diperlukan dapat digunakan

$$\text{Rumus : } V1 \cdot \%1 = V2 \cdot \%2$$

Keterangan :

V1 = Volume larutan sebelum diencerkan (ml)

N1 = Konsentrasi Larutan Sebelum diencerkan (%)

V2 = Volume larutan sebelum diencerkan

N2 = Konsentrasi larutan sesudah diencerkan (%)

100% = Konsentrasi Ekstrak Total

1. Konsentrasi 15%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 100 \times 15\%$$

$$100\% = 100 \times 15\%$$

$$V1 = 1500/100$$

V1 = 15 ml larutan pekat ekstrak daun salam dilarutkan
kedalam aquadest 85 ml

2. Konsentrasi 18%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 100 \times 18\%$$

$$100\% = 100 \times 18\%$$

$$V1 = 1800/100$$

V1 = 18 ml larutan pekat ekstrak daun salam dilarutkan
kedalam aquadest 82 ml

3. Konsentrasi 21%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 100 \times 21\%$$

$$100\% = 100 \times 21\%$$

$$V1 = 2100/100$$

$$V1 = 21 \text{ ml larutan pekat ekstrak daun salam}$$

dilartukan kedalam aquadest 79 ml.

f). Persiapan Lalat Rumah (*Musca domestica*)

Lalat yang diperoleh yaitu lalat yang didapatkan dengan cara diumpan dengan menggunakan udang yang sudah busuk dan air royco, dan juga dangkap. Lalat rumah yang sudah ditangkap dan diumpan akan menjadi sampel penelitian. Lalat tersebut adalah lalat dewasa, lalat yang sudah diapatkan kemudian di pindah kedalam toples uji coba yang disemprot menggunakan larutan uji daun salam dalam bentuk (Sprayer).

E. Uji ekstrak daun salam (*Syzigium Polyanthum*) terhadap mortalitas lalat rumah (*Musca domestica*)

Alat

1. Toples
2. Gelas ukur
3. Pipet tetes
4. Bulp
5. Label
6. Pulpen
7. Stopwatch

8. semprot

Bahan

1. Ekstrak daun salam (*Syzigium polyanthum*)
2. Aquadest
3. Lalat Rumah (*Musca domestica*)

Cara Kerja

1. Lakukan Perhitungan pada laalat rumah
2. Siapkan 4 toples Untuk Satu Pengulangan
3. Beri label pada masing-masing toples
4. Susun toples sesuai konsentrasi dan waktu kontak
5. Pada toples dengan label control, masukan 100 ml aquadest pada masing-masing toples kontrol.
6. Untuk toples dengan label konsentrasi 15%, masukkan 15 ml ekstrak daun salam, lalu tambahkan 85 ml aquadest.
7. Untuk toples dengan label konsentrasi 18%, masukkan 18 ml ekstrak daun salam, lalu tambahkan 82 ml aquadest.
8. Untuk toples dengan label konsentrasi 21%, masukkan 21 ml ekstrak daun salam, lalu tambahkan 79 ml aquadest.
9. Masukkan lalat kedalam toples, masing-masing toples 10 lalat
10. Amati perkembangan lalat rumah (*Musca domestica*), amati setiap menit ke 30 menit, 45 menit, dan 60 menit.
11. Hitung dan catat hasilnya
12. Lakukan pengulangan kedua setelah pengulangan satu selesai.

Lampiran 4

Preparasi Sampel

A. Alat

Alat yang digunakan yaitu tampah, blender, pisau, baskom, saringan

B. Bahan

Bahan yang digunakan yaitu Daun Salam (*Syzigium Polyanthum*)

Lalat rumah dewasa yang ditangkap dan diumpan menggunakan udang busuk dan air royco.

C. Cara Kerja

Sampel daun salam diambil dari halaman belakang rumah sendiri di Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah dalam kondisi masih segar. Sampel diolah dalam beberapa tahap, yaitu sortasi basah, pencucian, pengeringan, sortasi kering dan pembuatan serbuk simplisia. Sampel yang diambil yaitu daun salam yang sudah dipilih yang masih berwarna hijau dan tidak ada sobekan kemudian dicuci bersih, lalu dipotong kecil-kecil dan diangin-anginkan sampai kering. Kemudian sampel daun salam yang telah kering kemudian dibuat menjadi bubuk dengan cara diblender.

Lampiran 5

Alur Penangkapan Lalat

Pengambilan Lalat Rumah



Penangkapan Lalat



Lalat Masuk Kedalam Kandang



Lalat Masuk ke dalam toples sampel



Lampiran 6

Preparasi sampel dan Uji Ekstrak Daun Salam (*Syzigium Polyanthum*) dalam membunuh lalat Rumah)

Sortasi Daun salam



Pemotongan Daun salam dalam proses pengeringan



Daun salam Yang sudah kering dan diblender menjadi Bubuk



Perendaman Bubuk simplisia dengan ethanol 96%



Persiapan Alat



Penuangan Ekstrak kedalam gelas aUkur



Ekstrak daun salam



**proses pemanasan Ekstrak
Daun salam ke dalam waterbath**



Pemipetan ekstrak yang
Akan dimasukkan ke botol seempot



Ekstrak daun salam
sesuai takaran konsentrasi



Uji coba ekstrak terhadap lalat



Kematian Lalat



Lampiran 7

Data Kematian Lalat

		Jumlah kematian Lalat		
Konsentrasi	Waktu Kontak	Jumlah Lalat	Replikasi 1	replikasi 2
0%	30 menit	10	0	0
	45 menit	10	0	0
	60 menit	10	0	0
15%	30 menit	10	4	5
	45 menit	10	5	6
	60 menit	10	6	7
18%	30 menit	10	5	4
	45 menit	10	6	6
	60 menit	10	7	8
21%	30 menit	10	6	8
	45 menit	10	8	9
	60 menit	10	9	10

Lampiran 8

Analisis Data

One Way

Distribusi rata-rata Kematian lalat berdasarkan Konsentrasi

Descriptives								
kematian								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
15	6	5.50	1.049	.428	4.40	6.60	4	7
18	6	6.00	1.414	.577	4.52	7.48	4	8
21	6	8.33	1.366	.558	6.90	9.77	6	10
Total	18	6.61	1.754	.413	5.74	7.48	4	10

Test of Homogeneity of Variances

kematian			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.096	2	15	.909

Jumlah Kematian lalat berdasarkan Konsentrasi

ANOVA

kematian					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27.444	2	13.722	8.289	.004
Within Groups	24.833	15	1.656		
Total	52.278	17			

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: kematian						
Tukey HSD						
(I) konsentrasi	(J) konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
15	18	-.500	.743	.782	-2.43	1.43
	21	-2.833*	.743	.005	-4.76	-.90
18	15	.500	.743	.782	-1.43	2.43
	21	-2.333*	.743	.017	-4.26	-.40
21	15	2.833*	.743	.005	.90	4.76
	18	2.333*	.743	.017	.40	4.26

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

kematian

Tukey HSD^a

konsentrasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
15	6	5.50	8.33
18	6	6.00	
21	6		
Sig.		.782	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Distribusi rata-rata Kematian lalat berdasarkan Waktu Kontak

Descriptives

kematian

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
30	6	5.33	1.506	.615	3.75	6.91	4	8
45	6	6.67	1.506	.615	5.09	8.25	5	9
60	6	7.83	1.472	.601	6.29	9.38	6	10
Total	18	6.61	1.754	.413	5.74	7.48	4	10

Test of Homogeneity of Variances

kematian

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.031	2	15	.970

Jumlah Kematian Lalat berdasarkan waktu kontak

ANOVA

kematian

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.778	2	9.389	4.204	.036
Within Groups	33.500	15	2.233		
Total	52.278	17			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: kematian

Tukey HSD

(I) waktukontak	(J) waktukontak	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
30	45	-1.333	.863	.299	-3.57	.91
	60	-2.500*	.863	.028	-4.74	-.26
45	30	1.333	.863	.299	-.91	3.57
	60	-1.167	.863	.390	-3.41	1.07
60	30	2.500*	.863	.028	.26	4.74
	45	1.167	.863	.390	-1.07	3.41

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

kematian

Tukey HSD^a

waktukontak	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
30	6	5.33	
45	6	6.67	6.67
60	6		7.83
Sig.		.299	.390

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Uji Regresi Linear Sederhana berdasarkan Konsentrasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.679 ^a	.461	.427	1.327

a. Predictors: (Constant), konsentrasi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	24.083	1	24.083	13.667	.002 ^b
	Residual	28.194	16	1.762		
	Total	52.278	17			

a. Dependent Variable: kematian

b. Predictors: (Constant), konsentrasi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.889	2.320		-.814	.428
	konsentrasi	.472	.128	.679	3.697	.002

a. Dependent Variable: kematian

Uji Regresi Linear Sederhana berdasarkan waktu kontak

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.599 ^a	.359	.319	1.448

a. Predictors: (Constant), waktukontak

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.750	1	18.750	8.948	.009 ^b
	Residual	33.528	16	2.095		
	Total	52.278	17			

a. Dependent Variable: kematian

b. Predictors: (Constant), waktukontak

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.861	1.299		2.202	.043
	waktukontak	.083	.028	.599	2.991	.009

a. Dependent Variable: kematian

UJI TWO WAY ANNOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: kematian

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46.778 ^a	8	5.847	9.568	.001
Intercept	786.722	1	786.722	1287.364	.000
konsentrasi	27.444	2	13.722	22.455	.000
waktukontak	18.778	2	9.389	15.364	.001
konsentrasi * waktukontak	.556	4	.139	.227	.916
Error	5.500	9	.611		
Total	839.000	18			
Corrected Total	52.278	17			

a. R Squared = .895 (Adjusted R Squared = .801)

Estimated Marginal Means

1. konsentrasi

Dependent Variable: kematian

konsentrasi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
15	5.500	.319	4.778	6.222
18	6.000	.319	5.278	6.722
21	8.333	.319	7.611	9.055

2. waktukontak

Dependent Variable: kematian

waktukontak	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
30	5.333	.319	4.611	6.055
45	6.667	.319	5.945	7.389
60	7.833	.319	7.111	8.555

3. konsentrasi * waktukontak

Dependent Variable: kematian

konsentrasi	waktukontak	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
15	30	4.500	.553	3.250	5.750
	45	5.500	.553	4.250	6.750
	60	6.500	.553	5.250	7.750
18	30	4.500	.553	3.250	5.750
	45	6.000	.553	4.750	7.250
	60	7.500	.553	6.250	8.750
21	30	7.000	.553	5.750	8.250
	45	8.500	.553	7.250	9.750
	60	9.500	.553	8.250	10.750

UJI REGRESI LINEAR BERGANDA

Regression

[DataSet1] C:\Users\ASUS\Documents\perhitungan skripsi fixxxx.sav

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	konsentrasi, waktukontak ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: kematian

b. All requested variables entered.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.905 ^a	.819	.795	.793

a. Predictors: (Constant), konsentrasi, waktukontak

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42.833	2	21.417	34.015	.000 ^b
	Residual	9.444	15	.630		
	Total	52.278	17			

a. Dependent Variable: kematian

b. Predictors: (Constant), konsentrasi, waktukontak

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.639	1.548		-3.643	.002
	waktukontak	.083	.015	.599	5.457	.000
	konsentrasi	.472	.076	.679	6.185	.000

a. Dependent Variable: kematian

Persamaan Refresi Linear Berganda

$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$ (rumus dasar)

$Y = -5.639 + 0.083 X_1 + 0.472 X_2$

Atau bisa ditulis seperti berikut

Ke