

LAMPIRAN

A. Foto Alat dan Bahan

Tabung Reaksi



Erlenmeyer



Cawan Petri



Timbangan Digital



Kompor



Inkubator



Spiritus



BHI (Brain Heart Infusion)



UV



TSA (*Trypticase Soy Agar*)



Aquadest



Buah jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai bahan baku ekstrak.



Buah jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang sudah dihaluskan.



Buah jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang sudah dikeringkan.



serbuk buah jeruk purut (*Citrus hystrix*) direndam dengan etanol.



Ekstrak buah jeruk purut (*Citrus hystrix*) beberapa konsentrasi.



Proses *Staphylococcus aureus* yang dicampur dengan BHI

Pembuatan media agar TSA (*Trypticase Soy Agar*)



Media agar yang sudah jadi

Proses pencampuran cakram ke dalam ekstrak beberapa konsentrasi.



Cakram yang sudah direndam dalam Ekstrak buah jeruk purut diletakkan pada media agar TSA.

Cawan petri diinkubasi 24 jam

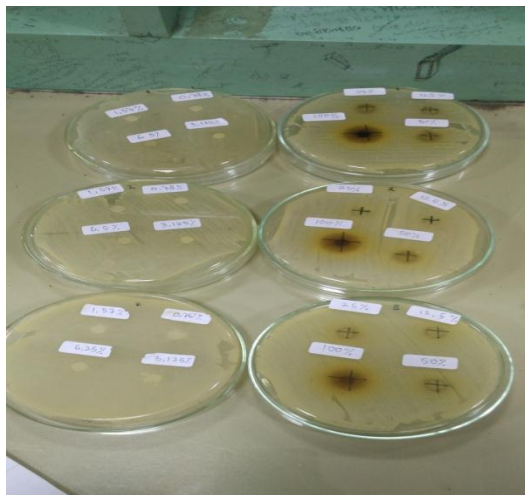


Pengukuran zona hambat dengan *sliding caliper*.

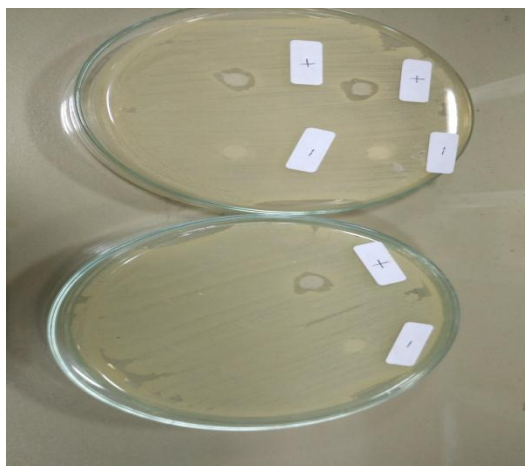
B.Foto hasil penelitian



Ekstrak buah jeruk purut dalam beberapa konsentrasi.



Pengujian ekstrak buah jeruk purut) dalam beberapa konsentrasi pada cawan yang terdapat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam 3 kali pengulangan.



Kelompok kontrol positif (*Povidone iodine 1%*) dan kontrol negatif (aquades)

C.Hasil Uji Statistik

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ekstrak 12.5%	.175	3	.	1.000	3	1.000
Ekstrak 25%	.353	3	.	.824	3	.174
Ekstrak 50%	.258	3	.	.960	3	.616
Ekstrak 100%	.271	3	.	.948	3	.559
Kontrol Positif	.265	3	.	.953	3	.583

a. Lilliefors Significance Correction

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Pengukuran

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
2.389	4	10	.120

Oneway

Descriptives

Pengukuran

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					12,5%	3		
25%	3	2.0667	.57735	.33333	.6324	3.5009	1.40	2.40
50%	3	2.6000	1.73494	1.00167	-1.7098	6.9098	1.10	4.50
100%	3	10.4333	1.38684	.80069	6.9882	13.8784	8.90	11.60
Kontrol Positif	3	3.4667	.66583	.38442	1.8126	5.1207	2.90	4.20
Total	15	4.0533	3.48135	.89888	2.1254	5.9812	1.10	11.60

ANOVA

Pengukuran

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	157.937	4	39.484	33.632	.000
Within Groups	11.740	10	1.174		
Total	169.677	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Pengukuran

LSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
12,5%	25%	-.36667	.88468	.687	-2.3379	1.6045
	50%	-.90000	.88468	.333	-2.8712	1.0712
	100%	-8.73333*	.88468	.000	-10.7045	-6.7621
	Kontrol Positif	-1.76667	.88468	.074	-3.7379	.2045
25%	12,5%	.36667	.88468	.687	-1.6045	2.3379
	50%	-.53333	.88468	.560	-2.5045	1.4379
	100%	-8.36667*	.88468	.000	-10.3379	-6.3955
	Kontrol Positif	-1.40000	.88468	.145	-3.3712	.5712
50%	12,5%	.90000	.88468	.333	-1.0712	2.8712
	25%	.53333	.88468	.560	-1.4379	2.5045
	100%	-7.83333*	.88468	.000	-9.8045	-5.8621
	Kontrol Positif	-.86667	.88468	.350	-2.8379	1.1045
100%	12,5%	8.73333*	.88468	.000	6.7621	10.7045
	25%	8.36667*	.88468	.000	6.3955	10.3379
	50%	7.83333*	.88468	.000	5.8621	9.8045
	Kontrol Positif	6.96667*	.88468	.000	4.9955	8.9379
Kontrol Positif	12,5%	1.76667	.88468	.074	-.2045	3.7379
	25%	1.40000	.88468	.145	-.5712	3.3712
	50%	.86667	.88468	.350	-1.1045	2.8379
	100%	-6.96667*	.88468	.000	-8.9379	-4.9955

*. The mean difference is significant at the .05 level.



Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Nomor : 423/EP-FKIK-UMY/VII/2017

KETERANGAN LOLOS UJI ETIK
ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan responden/subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Yogyakarta, with regards of the protection of human rights and welfare in research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

“Daya Antibakteri Ekstrak Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* In Vitro”

Peneliti Utama : Ovin Lutfialifta P
Principal Investigator

Nama Institusi : Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY
Name of the Institution

Negara : Indonesia
Country

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above-mentioned protocol.

Yogyakarta, 22 Juli 2017

Sekretaris
Secretary

Dr. dr. Titiek Hidayati, M. Kes

***Peneliti Berkewajiban :**

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
 - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos uji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harusb. diperpanjang
 - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada responden/subyek sebelum penelitian lolos uji etik dan *informed consent*

Kampus:

Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183
Telp. (0274) 387656 ext. 213 , 7491350 Fax. (0274) 387658

Muda mendunia



Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Nomor : 360/C6-III/PN-FKIK UMY/IV/2017
Hal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data

Kepada Yth :
Kepala Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta
Jalan Ngadinegaran, MJ III/62 Mantrijeron, Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Bersama ini kami sampaikan dengan hormat, bahwa untuk memperoleh derajat Sarjana, mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta diberi tugas Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI). Untuk diperlukan penelitian untuk mendapatkan kebenaran dalam penulisan.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Mahasiswa tersebut di bawah ini dapat diijinkan untuk melakukan penelitian dan pengambilan data guna mendapatkan informasi sebagai bahan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Nama Peneliti : Ovin Lutfialifta P.
NIM : 20140340010
Judul KTI : Daya Anti Bakteri Ekstrak Buah Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* In Vitro
Pembimbing : drg. Sartika Puspita, MD.Sc

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas terkabulnya serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 14 Juni 2017
Dekan,

Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS KESEHATAN
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN YOGYAKARTA
 Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta Telepon (0274) 378187 Facsimile (0274) 381582
 Website : <http://jogjaprovo.go.id> Email : labkes_yk@yahoo.com Kode Pos 55143

SERTIFIKAT HASIL UJI

Pengujian Mikrobiologi

1. Contoh Uji : Stock Strain Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta
2. Asal Contoh uji : EQAM Belgia
3. Penguji : Dra. Darwani, M.Sc.
4. Jabatan : PLK Ahli Madya Balai Lab. Kesehatan Yogyakarta
5. Tanggal Pengujian : 5-11 September 2017
6. Peminta : Ovin Lutfialifta P.
7. Alamat : UMY Yogyakarta

Uraian : Biakan murni *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

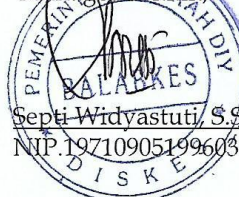
NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI	METODE
1	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Tabung	Uji isolasi dan Identifikasi sesuai dengan karakteristik strain <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.	Biakan & Identifikasi

Catatan :

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji

Yogyakarta, 11 September 2017

Manager Teknik



Septi Widyastuti, S.Si., M.Kes.

NIP.197109051996032004



Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Surat Keterangan Penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini, Koordinator Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, menerangkan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Ovin Lutfialifta P
N I M : 20140340010
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Prodi : Kedokteran Gigi

Telah melakukan penelitian hingga selesai dan dinyatakan telah bebas laboratorium.

Waktu : 25 Agustus 2017 – 12 September 2017
Tempat : Laboratorium Mikrobiologi FKIK – UMY
Judul KTI : Daya Antibakteri Ekstrak Buah Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*
Metode : Difusi

Yogyakarta, 12 September 2017
Koordinator Lab Mikrobiologi

(dr. Inayati Habib, M.Kes,Sp.Mk)

Kampus:

Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183
Telp. (0274) 387656 ext. 213 , 7491350 Fax. (0274) 387658

Muda mendunia



Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Nomor : 359/C6-III/PN-FKIK UMY/IV/2017
Hal : **Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Teknologi Farmasi
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Bersama ini kami sampaikan dengan hormat, bahwa untuk memperoleh derajat Sarjana, mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta diberi tugas Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI). Untuk diperlukan penelitian untuk mendapatkan kebenaran dalam penulisan.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Mahasiswa tersebut di bawah ini dapat diijinkan untuk melakukan **penelitian dan pengambilan data** guna mendapatkan informasi sebagai bahan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Nama Peneliti : Ovin Lutfialifta P.
NIM : 20140340010
Judul KTI : Daya Anti Bakteri Ekstrak Buah Jeruk Purut (Citrus hystrix) terhadap Bakteri Staphylococcus aureus In Vitro
Pembimbing : drg. Sartika Puspita, MD.Sc

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas terkabulnya serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 14 Juni 2017

Dekan,

Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes

Kampus:

Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183
Telp. (0274) 387656 ext. 213, 7491350 Fax. (0274) 387658

Muda mendunia



Universitas Gadjah Mada
Fakultas Farmasi
 Jl. Sekip Utara, Sinduadi, Depok, Sleman, D.I Yogyakarta, 55281

SURAT KETERANGAN

Pembuatan ekstraksi:

Nama Sampel : Jeruk Purut
 Genus : *Citrus*
 Spesies : *Citrus hystrix*
 Kode sampel : CHI
 Tanggal Pengujian : 25 Agustus 2017
 Metode Uji : Maserasi

Prosedur Ekstraksi

1. Bahan basah ditimbang kemudian dicuci hingga bersih kemudian diangin-anginkan.
2. Setelah kadar air berkurang bahan dipotong sesuai dengan ukuran kemudian dioven pada suhu 50°C selama kurang lebih 4- 5 hari.
3. Serbuk yang sudah kering dikeluarkan dari oven dan diangin-anginkan, selanjutnya serbuk (sampel) di timbang.
4. Serbuk yang sudah siap kemudian direndam dengan menggunakan etanol 96% dan didiamkan selama 24- 48 jam.
5. Rendaman dari serbuk tersebut kemudian disaring , dan diupkan dengan menggunakan waterbath pada suhu 60°C sambil diaduk sehingga mendapatkan ekstrak kental.
6. Timbang ekstrak kental yang sudah didapat dan kemas kedalam botol kaca.

Data Hasil Proses Ekstraksi:

Berat awal : 1. 508 gram
 Berat Serbuk sampel : 117,33 gram
 Etanol 96% : 1,7 liter
 Berat Ekstrak : 23,6 gram

Laboran

BIBIT