

Lampiran 1

SURAT PERMOHONAN IZIN

Hal : Permohonan Penggunaan Laboratorium

Lampiran : 1 Lembar

Yth.

Kepala Urusan Laboratorium Mikrobiologi

D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Di tempat

Dengan hormat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian untuk memenuhi Penelitian karya tulis ilmiah (KTI) . 2016/2017 saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Toni Wicaksono

NIM : 20140662061

Judul KTI : Pengaruh Perasan Buah Pinang Terhadap *Staphylococcus aureus*

Mengajukan permohonan izin menggunakan laboratorium Patologi Klinik dan peminjaman alat sebagaimana terlampir.

Demikian permohonan ini saya buat, atas izin Bapak/Ibu penanggung jawab saya sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 21 April 2017

Mengetahui

Pemohon

Toni Wicaksono

Dosen Pembimbing II

Dosen Pembimbing I



Baterun Kunsah, ST., M.Si.



Fitrotin Azizah S.ST., M.Si

SURAT PERMOHONAN IZIN

Hal : Permohonan Penggunaan Laboratorium

Lampiran : 1 Lembar

Yth.

Kepala Keamanan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Di tempat.

Dengan hormat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian untuk memenuhi Penelitian karya tulis ilmiah (KTI) . 2016/2017 saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Toni Wicaksono

NIM : 20140662061

Judul KTI : Pengaruh Perasan Buah Pinang Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Tanggal penelitian : 18 – 23 april 2017

Mengajukan permohonan izin menggunakan laboratorium Patologi Klinik dan peminjaman alat sebagaimana terlampir.

Demikian permohonan ini saya buat, atas izin Bapak/Ibu penanggung jawab saya sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 21 April 2017

Mengetahui

Kepala Laboratorium,



Diah Ariana, ST., M.Kes

Pemohon,



Toni Wicaksono

Daftar Alat Dan Reagen Yang Digunakan

No.	Nama Alat dan Reagen	Jumlah	Keterangan
1	Tabung reaksi	20	
2	Rak tabung reaksi	2	
3	Ose bulat	2	
4	Piupet ukur	2	1 ml dan 5 ml
5	Gelas ukur	1	100 ml
6	Erlenmeyer	2	250 ml, 500 ml
7	Beaker glass	2	250 ml, 500 ml
8	Petridisk	30	
9	MSA	24,3 gr	
10	NA	1,7 gr	
11	Timbangan	1	
12	Kapas	10	
13	Spatula	2	
14	Kasa	3	
15	Pipet volume	1	5 ml
16	Kertas ph		
17	Tabung reaksi besar	5	
18	Gelas arloji	2	
19	Bunsen	1	
20	Tabung NA	5	
21	Corong	1	
22	Thermometer	1	
23	Mortar	1	
24	Oven		
21	Aquadest		

Lampiran 2

HASIL PEMERIKSAAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Program Studi : Keperawatan S1 dan D3 - Analis Kesehatan D3 - Kebidanan D3

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 - 3890175 Fax. (031) 3811967

Nomor : 015 / LAB / IV / 2017
 Jenis bahan : Buah pinang
 Dikirim oleh : Toni Wicaksono
 NIM : 20140662061
 Alamat : Prodi D3 Analis Kesehatan FIK UMSurabaya
 Judul : Pengaruh perasan buah pinang (*Areca catechu*) terhadap *Staphylococcus aureus*
 Diterima : 17 April 2017

HASIL PEMERIKSAAN

NO	replikasi	Konsentrasi										
		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	U1	489600	369920	326400	269280	194480	164560	155040	142800	118320	0	0
2	U2	465120	421600	357680	277440	189040	184960	161840	136000	70720	0	0
3	U3	414800	365840	308720	235280	171360	159120	148240	126480	91120	0	0
Jumlah		1369520	1157360	992800	782000	554880	508640	465120	405280	280160	0	0
Rata-rata		456506.667	385786.667	330933.333	260666.667	184960	169546.667	155040	135093.333	93386.667	0	0
SD		38136.6246	31082.2736	24792.8162	22360.8706	12087.9444	13622.6478	6800	8197.69073	23880.8152	0	0

Mengetahui
Kepala Laboratorium



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

Surabaya, 10 Juli 2017

Pemeriksa

Toni Wicaksono

Lampiran 3

Hasil Uji SPSS 21.0

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		jumlah koloni staphylococcus aureus
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	565.39
	Std. Deviation	426.064
Most Extreme Differences	Absolute	.133
	Positive	.133
	Negative	-.092
Kolmogorov-Smirnov Z		.764
Asymp. Sig. (2-tailed)		.603

a. Test distribution is Normal.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5793360.545	10	579336.055	815.897	.000
Within Groups	15621.333	22	710.061		
Total	5808981.879	32			

Test of Homogeneity of Variances

jumlah koloni staphylococcus aureus

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.716	10	22	.140

Multiple Comparisons

Dependent Variable: jumlah koloni staphylococcus aureus

Tukey HSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0%	10%	365.333*	21.757	.000	287.56	443.11
	20%	471.667*	21.757	.000	393.89	549.44
	30%	665.000*	21.757	.000	587.22	742.78
	40%	867.667*	21.757	.000	789.89	945.44
	50%	926.333*	21.757	.000	848.56	1004.11
	60%	955.667*	21.757	.000	877.89	1033.44
	70%	1063.667*	21.757	.000	985.89	1141.44
	80%	1170.333*	21.757	.000	1092.56	1248.11
	90%	1411.667*	21.757	.000	1333.89	1489.44
	100%	1411.667*	21.757	.000	1333.89	1489.44
10%	0%	-365.333*	21.757	.000	-443.11	-287.56
	20%	106.333*	21.757	.003	28.56	184.11
	30%	299.667*	21.757	.000	221.89	377.44
	40%	502.333*	21.757	.000	424.56	580.11
	50%	561.000*	21.757	.000	483.22	638.78
	60%	590.333*	21.757	.000	512.56	668.11
	70%	698.333*	21.757	.000	620.56	776.11
	80%	805.000*	21.757	.000	727.22	882.78
	90%	1046.333*	21.757	.000	968.56	1124.11
	100%	1046.333*	21.757	.000	968.56	1124.11
20%	0%	-471.667*	21.757	.000	-549.44	-393.89
	10%	-106.333*	21.757	.003	-184.11	-28.56
	30%	193.333*	21.757	.000	115.56	271.11
	40%	396.000*	21.757	.000	318.22	473.78
	50%	454.667*	21.757	.000	376.89	532.44
	60%	484.000*	21.757	.000	406.22	561.78
	70%	592.000*	21.757	.000	514.22	669.78
	80%	698.667*	21.757	.000	620.89	776.44
	90%	940.000*	21.757	.000	862.22	1017.78
	100%	940.000*	21.757	.000	862.22	1017.78
30%	0%	-665.000*	21.757	.000	-742.78	-587.22
	10%	-299.667*	21.757	.000	-377.44	-221.89
	20%	-193.333*	21.757	.000	-271.11	-115.56
	40%	202.667*	21.757	.000	124.89	280.44
	50%	261.333*	21.757	.000	183.56	339.11

	60%	290.667*	21.757	.000	212.89	368.44
	70%	398.667*	21.757	.000	320.89	476.44
	80%	505.333*	21.757	.000	427.56	583.11
	90%	746.667*	21.757	.000	668.89	824.44
	100%	746.667*	21.757	.000	668.89	824.44
40%	0%	-867.667*	21.757	.000	-945.44	-789.89
	10%	-502.333*	21.757	.000	-580.11	-424.56
	20%	-396.000*	21.757	.000	-473.78	-318.22
	30%	-202.667*	21.757	.000	-280.44	-124.89
	50%	58.667	21.757	.263	-19.11	136.44
	60%	88.000*	21.757	.018	10.22	165.78
	70%	196.000*	21.757	.000	118.22	273.78
	80%	302.667*	21.757	.000	224.89	380.44
	90%	544.000*	21.757	.000	466.22	621.78
	100%	544.000*	21.757	.000	466.22	621.78
50%	0%	-926.333*	21.757	.000	-1004.11	-848.56
	10%	-561.000*	21.757	.000	-638.78	-483.22
	20%	-454.667*	21.757	.000	-532.44	-376.89
	30%	-261.333*	21.757	.000	-339.11	-183.56
	40%	-58.667	21.757	.263	-136.44	19.11
	60%	29.333	21.757	.949	-48.44	107.11
	70%	137.333*	21.757	.000	59.56	215.11
	80%	244.000*	21.757	.000	166.22	321.78
	90%	485.333*	21.757	.000	407.56	563.11
	100%	485.333*	21.757	.000	407.56	563.11
60%	0%	-955.667*	21.757	.000	-1033.44	-877.89
	10%	-590.333*	21.757	.000	-668.11	-512.56
	20%	-484.000*	21.757	.000	-561.78	-406.22
	30%	-290.667*	21.757	.000	-368.44	-212.89
	40%	-88.000*	21.757	.018	-165.78	-10.22
	50%	-29.333	21.757	.949	-107.11	48.44
	70%	108.000*	21.757	.002	30.22	185.78
	80%	214.667*	21.757	.000	136.89	292.44
	90%	456.000*	21.757	.000	378.22	533.78
	100%	456.000*	21.757	.000	378.22	533.78
70%	0%	-1063.667*	21.757	.000	-1141.44	-985.89
	10%	-698.333*	21.757	.000	-776.11	-620.56
	20%	-592.000*	21.757	.000	-669.78	-514.22
	30%	-398.667*	21.757	.000	-476.44	-320.89
	40%	-196.000*	21.757	.000	-273.78	-118.22
	50%	-137.333*	21.757	.000	-215.11	-59.56

	60%	-108.000*	21.757	.002	-185.78	-30.22
	80%	106.667*	21.757	.003	28.89	184.44
	90%	348.000*	21.757	.000	270.22	425.78
	100%	348.000*	21.757	.000	270.22	425.78
80%	0%	-1170.333*	21.757	.000	-1248.11	-1092.56
	10%	-805.000*	21.757	.000	-882.78	-727.22
	20%	-698.667*	21.757	.000	-776.44	-620.89
	30%	-505.333*	21.757	.000	-583.11	-427.56
	40%	-302.667*	21.757	.000	-380.44	-224.89
	50%	-244.000*	21.757	.000	-321.78	-166.22
	60%	-214.667*	21.757	.000	-292.44	-136.89
	70%	-106.667*	21.757	.003	-184.44	-28.89
	90%	241.333*	21.757	.000	163.56	319.11
	100%	241.333*	21.757	.000	163.56	319.11
90%	0%	-1411.667*	21.757	.000	-1489.44	-1333.89
	10%	-1046.333*	21.757	.000	-1124.11	-968.56
	20%	-940.000*	21.757	.000	-1017.78	-862.22
	30%	-746.667*	21.757	.000	-824.44	-668.89
	40%	-544.000*	21.757	.000	-621.78	-466.22
	50%	-485.333*	21.757	.000	-563.11	-407.56
	60%	-456.000*	21.757	.000	-533.78	-378.22
	70%	-348.000*	21.757	.000	-425.78	-270.22
	80%	-241.333*	21.757	.000	-319.11	-163.56
	100%	.000	21.757	1.000	-77.78	77.78
100%	0%	-1411.667*	21.757	.000	-1489.44	-1333.89
	10%	-1046.333*	21.757	.000	-1124.11	-968.56
	20%	-940.000*	21.757	.000	-1017.78	-862.22
	30%	-746.667*	21.757	.000	-824.44	-668.89
	40%	-544.000*	21.757	.000	-621.78	-466.22
	50%	-485.333*	21.757	.000	-563.11	-407.56
	60%	-456.000*	21.757	.000	-533.78	-378.22
	70%	-348.000*	21.757	.000	-425.78	-270.22
	80%	-241.333*	21.757	.000	-319.11	-163.56
	90%	.000	21.757	1.000	-77.78	77.78

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

Tukey HSD^a

53kosentrasi perasan buah pinang	N	Subset for alpha = 0.05								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
100%	3	.00								
90%	3	.00								
80%	3		241.33							
70%	3			348.00						
60%	3				456.00					
50%	3				485.33	485.33				
40%	3					544.00				
30%	3						746.67			
20%	3							940.00		
10%	3								1046.33	
0%	3									1411.67
Sig.		1.000	1.000	1.000	.949	.263	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 4 :

Perhitungan Hasil Akumulasi Jumlah Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dalam satuan CFU/ml

Hasil standart mata ose :

0,1 ml suspensi = 34 kali mata ose → 1ml = 340 kali

Jumlah bakteri dalam 1 mata ose :

$$\text{Jumlah koloni} \times \frac{\frac{1 \text{ mata ose}}{0,1 \text{ ml tera ose}}}{34 \text{ mata ose}} = \dots \text{CFU/ml}$$

Jumlah pertumbuhan bakteri dalam setiap perasan/ml :

Jumlah pertumbuhan bakteri dalam MSA x 340 mata ose

Maka, perhitungan hasil akumulasi rata-rata pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam setiap konsentrasi perasan buah pinang (*Areca catechu* Linn)

$$\text{Konsentrasi 100\%} = 0 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 0 \times 340 = 0 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 90\%} = 0 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 0 \times 340 = 0 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 80\%} = 241 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 241 \times 340 = 81.940 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 70\%} = 348 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 348 \times 340 = 118.320 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 60\%} = 456 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 456 \times 340 = 155.040 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 50\%} = 485 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 485 \times 340 = 164.900 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 40\%} = 544 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 544 \times 340 = 184.960 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 30\%} = 747 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 747 \times 340 = 253.980 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 20\%} = 940 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 940 \times 340 = 319.600 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 10\%} = 1046 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 1046 \times 340 = 355.640 \text{ CFU/ml}$$

$$\text{Konsentrasi 0\% (kontrol)} = 1412 \times \frac{1}{\frac{0,1}{34}} = 1412 \times 340 = 490.080 \text{ CFU/ml}$$

Lampiran 5

DOKUMENTASI PEMERIKSAAN



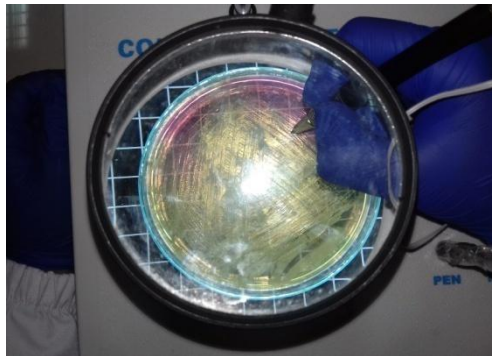
Buah Pinang (*Areca catechu* Linn)



Buah pinang setelah di blender

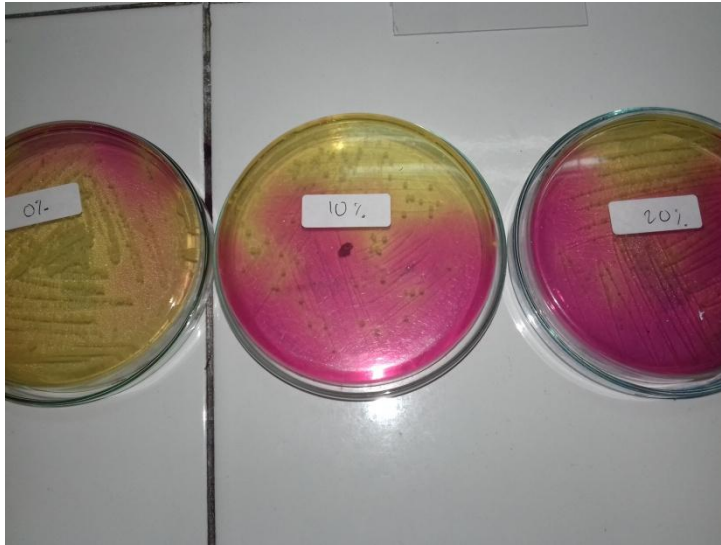


Perasan buah pinang dengan suspensi kuman *Staphylococcus aureus*



proses menghitung koloni menggunakan koloni Counter

Hasil penanaman pada media MSA





Lampiran 6

Form Lembar Konsultasi



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

KARTU BIMBINGAN KTI

NAMA : Toni Wicaksono

NIM/NPM : 20140662061

JUDUL KTI : "Pengaruh Perasan Buah pinang
 (Areca catechu) Terhadap Staphylococcus aureus"

DOSEN PEMBIMBING: 1. Baterni Kurniah, ST, M.Si
 2. Fitrotin Azizah, SST, M.Si



NO	Tgl/Bln/Thn	MATERI BIMBINGAN	PARAF		
			Mhs	PEMBIMBING	
				I	II
1.	11/12/16	Pengajuan Judul	Toni		
2.	14/12/16	Acc Judul	Toni		
3.	22/12/16	Matriks	Toni		
4.	23/12/16	Revisi Bab 1	Toni		
5.	26/12/16	Acc Bab 1	Toni		
6.	8/2/17	Revisi Bab 3	Toni		
7.	20/2/17	Acc Bab 3	Toni		
8.	26/4/17	Revisi Bab 2	Toni		
9.	28/4/17	Bab 2	Toni		
10.	5/7/17	Revisi Bab 4 & 5	Toni		
11.	6/7/17	Acc bab 4 & 5	Toni		

Lampiran, daftar pustaka

Ketua Program Study

Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

Lampiran 7

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 : Toni Wicaksono
NIM : 20140662061
JUDUL KTI : Pengaruh Pemasaran buah pinang Areca Catechu terhadap Staphylococcus aureus
TANGGAL SIDANG : Jumat, 21 Juli 2017

PENGUJI	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
I	Batrun Kusniah, S.T., M.Si	24/11/17 /8
II	Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si	
III	Anindita Riesti Retno Animurti, S.Si., M.Si	

Surabaya, 24 Agustus 2017
KaProdi



Fitrotin Azizah S.ST.,M.Si

Lampiran 8

SURAT DARI PUSAT BAHASA



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

523/PB-UMS/EL/IX/2017

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

Title : The Effect of Betel Nut Fruit Extract (*Areca Catechu*) toward
Staphylococcus Aureus

Student's name : Toni Wicaksono

Reg. Number : 20140662061

Department : D3 Analis Kesehatan

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

Surabaya, 5 September 2017


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 dibawah ini :

Nama : Toni Wicaksono
NIM : 20140662061
Program Studi : D3 Analis Kesehatan
Fakultas : 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 Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) : **PENGARUH PERASAN BUAH PINANG (*Areca catechu*) Terhadap *Staphylococcus aureus*** Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, September 2017

Yang menyatakan,

(Toni Wicaksono)