

Lampiran 1

Surat Permohonan Izin

Lampiran : 2 lembar

Perihal : Permohonan Penggunaan Laboratorium

Yth.

Kepala Urusan Laboratorium Mikrobiologi

D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) 2014/2015 maka dengan ini saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Vinita Yosa Ferdiana

NIM : 20120662015.JK

Judul KTI : Pengaruh Rebusan Brokoli (*Brassica oleracea L. cv. Broccoli*) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* secara *invitro*

Mengajukan permohonan izin menggunakan Laboratorium Mikrobiologi dan peminjaman alat sebagaimana terlampir.

Demikian permohonan ini saya buat dan atas izin Bapak/Ibu Penanggung jawab saya ucapkan terimakasih.

Surabaya, 15 Juni 2015

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Pemohon

(Baterun Kunsah, ST, M.Si) (Ellies Tunjung SM, SST) Vinita Yosa Ferdiana

Lampiran 2

Daftar Alat dan Reagen yang digunakan

No	Nama Alat dan Reagen	Jumlah	Keterangan
1.	Tabung reaksi	20	
2.	Rak tabung reaksi	3	
3.	Ose bulat	1	
4.	Pipet ukur	2	1 ml
5.	Gelas ukur	1	100 ml
6.	Erlenmeyer	3	250 ml
7.	Beaker glass	2	250 ml
8.	Termometer	1	
9.	Petridish	32	
10.	EMB	20 gr	
11.	NA	2 gr	
12.	Aquadest	1000 ml	
13.	Aquadest steril	500 ml	
14.	Kapas	-	
15.	Kasa	-	
16.	Gelas arloji	3	
17.	Pipet tetes	2	
18.	Batang pengaduk	2	
19.	Kertas saring	-	
20.	Timbangan	-	
21.	Incubator	-	
22.	Oven	-	
23.	Autoclave	-	
24.	Pushball	1	
25.	Kertas pH	-	
26.	Lampu spirtus	2	
27.	Kaki tiga	2	
28.	Spatel	2	
29.	PZ	100 ml	
30.	H ₂ SO ₄ 1%		
31.	BaCl ₂ 1 %		
32.	NaOH 0,1 N		
33.	HCL 0,1 N		

Surabaya, 15 Juni 2015

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Pemohon

(Baterun Kunsah, ST, M.Si) (Ellies Tunjung SM, SST)

Vinita Yosa Ferdiana



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 : 061//LAB/VII/2015
Jenis bahan : Brokoli
Dikirim Oleh : Vinita Yosa Ferdiana
NIM : 20120662015.JK
Alamat : Prodi D3 Analis Kesehatan FIK UMSurabaya
Judul : Efektivitas Rebusan Brokoli (*Brassica oleracea var.Italica*)
Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* Secara *Invitro*
Diterima : 30 Juni 2015

HASIL PEMERIKSAAN

Tabel 1 : Hasil Pengamatan Kekeruhan pada Pengceran Tabung

KONSENTRASI	HASIL KEKERUHAN		
	P1	P2	P3
10%	+2	+2	+2
20%	+2	+2	+2
30%	+2	+2	+2
40%	+2	+2	+2
50%	+2	+2	+2
60%	+1	+1	+1
70%	+1	+1	+1
80%	+1	+1	+1
90%	+1	+1	+1
100%	+1	+1	+1

P1 : Pengulangan pertama

P2 : Pengulangan kedua

P3 : Pengulangan ketiga

Interprestasi hasil :

(-) : Negarif

+1 : Sedikit Keruh

+2 : Sangat Keruh

Tabel 2 : Hasil hitung jumlah koloni pada media EMB

Konsentrasi	Jumlah Koloni Pada Media EMB			Jumlah	Rata - Rata
	P1	P2	P3		
10%	330	320	310	960	320
20%	271	280	289	840	280
30%	220	213	230	663	221
40%	174	180	189	543	181
50%	141	153	159	453	151
60%	79	84	89	252	84
70%	70	76	79	225	75
80%	56	58	60	174	58
90%	32	35	29	96	32
100%	23	25	21	69	23
Kontrol	148	142	145	435	145



Surabaya, 15 Juli 2015

Pemeriksa

Vinita Yosa Ferdiana

Lampiran 3

HASIL UJI STATISTIK

Tests of Normality

Konsent rasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil 10%	.175	3	.	1.000	3	1.000
20%	.175	3	.	1.000	3	1.000
30%	.213	3	.	.990	3	.806
40%	.219	3	.	.987	3	.780
50%	.253	3	.	.964	3	.637
60%	.175	3	.	1.000	3	1.000
70%	.253	3	.	.964	3	.637
80%	.175	3	.	1.000	3	1.000
90%	.175	3	.	1.000	3	1.000
100%	.175	3	.	1.000	3	1.000

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.101	9	20	.405

ANOVA

Hasil	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	299215.500	9	33246.167	725.899	.000
Within Groups	916.000	20	45.800		
Total	300131.500	29			

Lampiran 4

HASIL UJI STATISTIK

Multiple Comparisons

Hasil

Tukey HSD

(I) konsentr asi	(J) konsentr asi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
10%	20%	40.000*	5.526	.000	20.43	59.57
	30%	99.000*	5.526	.000	79.43	118.57
	40%	139.000*	5.526	.000	119.43	158.57
	50%	169.000*	5.526	.000	149.43	188.57
	60%	236.000*	5.526	.000	216.43	255.57
	70%	245.000*	5.526	.000	225.43	264.57
	80%	262.000*	5.526	.000	242.43	281.57
	90%	288.000*	5.526	.000	268.43	307.57
	100%	297.000*	5.526	.000	277.43	316.57
20%	10%	-40.000*	5.526	.000	-59.57	-20.43
	30%	59.000*	5.526	.000	39.43	78.57
	40%	99.000*	5.526	.000	79.43	118.57
	50%	129.000*	5.526	.000	109.43	148.57
	60%	196.000*	5.526	.000	176.43	215.57
	70%	205.000*	5.526	.000	185.43	224.57
	80%	222.000*	5.526	.000	202.43	241.57
	90%	248.000*	5.526	.000	228.43	267.57
	100%	257.000*	5.526	.000	237.43	276.57
30%	10%	-99.000*	5.526	.000	-118.57	-79.43
	20%	-59.000*	5.526	.000	-78.57	-39.43
	40%	40.000*	5.526	.000	20.43	59.57

	50%	70.000*	5.526	.000	50.43	89.57
	60%	137.000*	5.526	.000	117.43	156.57
	70%	146.000*	5.526	.000	126.43	165.57
	80%	163.000*	5.526	.000	143.43	182.57
	90%	189.000*	5.526	.000	169.43	208.57
	100%	198.000*	5.526	.000	178.43	217.57
40%	10%	-139.000*	5.526	.000	-158.57	-119.43
	20%	-99.000*	5.526	.000	-118.57	-79.43
	30%	-40.000*	5.526	.000	-59.57	-20.43
	50%	30.000*	5.526	.001	10.43	49.57
	60%	97.000*	5.526	.000	77.43	116.57
	70%	106.000*	5.526	.000	86.43	125.57
	80%	123.000*	5.526	.000	103.43	142.57
	90%	149.000*	5.526	.000	129.43	168.57
	100%	158.000*	5.526	.000	138.43	177.57
50%	10%	-169.000*	5.526	.000	-188.57	-149.43
	20%	-129.000*	5.526	.000	-148.57	-109.43
	30%	-70.000*	5.526	.000	-89.57	-50.43
	40%	-30.000*	5.526	.001	-49.57	-10.43
	60%	67.000*	5.526	.000	47.43	86.57
	70%	76.000*	5.526	.000	56.43	95.57
	80%	93.000*	5.526	.000	73.43	112.57
	90%	119.000*	5.526	.000	99.43	138.57
	100%	128.000*	5.526	.000	108.43	147.57
60%	10%	-236.000*	5.526	.000	-255.57	-216.43
	20%	-196.000*	5.526	.000	-215.57	-176.43
	30%	-137.000*	5.526	.000	-156.57	-117.43
	40%	-97.000*	5.526	.000	-116.57	-77.43
	50%	-67.000*	5.526	.000	-86.57	-47.43
	70%	9.000	5.526	.820	-10.57	28.57
	80%	26.000*	5.526	.004	6.43	45.57
	90%	52.000*	5.526	.000	32.43	71.57
	100%	61.000*	5.526	.000	41.43	80.57

70%	10%	-245.000*	5.526	.000	-264.57	-225.43
	20%	-205.000*	5.526	.000	-224.57	-185.43
	30%	-146.000*	5.526	.000	-165.57	-126.43
	40%	-106.000*	5.526	.000	-125.57	-86.43
	50%	-76.000*	5.526	.000	-95.57	-56.43
	60%	-9.000	5.526	.820	-28.57	10.57
	80%	17.000	5.526	.123	-2.57	36.57
	90%	43.000*	5.526	.000	23.43	62.57
	100%	52.000*	5.526	.000	32.43	71.57
80%	10%	-262.000*	5.526	.000	-281.57	-242.43
	20%	-222.000*	5.526	.000	-241.57	-202.43
	30%	-163.000*	5.526	.000	-182.57	-143.43
	40%	-123.000*	5.526	.000	-142.57	-103.43
	50%	-93.000*	5.526	.000	-112.57	-73.43
	60%	-26.000*	5.526	.004	-45.57	-6.43
	70%	-17.000	5.526	.123	-36.57	2.57
	90%	26.000*	5.526	.004	6.43	45.57
	100%	35.000*	5.526	.000	15.43	54.57
90%	10%	-288.000*	5.526	.000	-307.57	-268.43
	20%	-248.000*	5.526	.000	-267.57	-228.43
	30%	-189.000*	5.526	.000	-208.57	-169.43
	40%	-149.000*	5.526	.000	-168.57	-129.43
	50%	-119.000*	5.526	.000	-138.57	-99.43
	60%	-52.000*	5.526	.000	-71.57	-32.43
	70%	-43.000*	5.526	.000	-62.57	-23.43
	80%	-26.000*	5.526	.004	-45.57	-6.43
	100%	9.000	5.526	.820	-10.57	28.57
100%	10%	-297.000*	5.526	.000	-316.57	-277.43
	20%	-257.000*	5.526	.000	-276.57	-237.43
	30%	-198.000*	5.526	.000	-217.57	-178.43
	40%	-158.000*	5.526	.000	-177.57	-138.43
	50%	-128.000*	5.526	.000	-147.57	-108.43
	60%	-61.000*	5.526	.000	-80.57	-41.43

70%	-52.000*	5.526	.000	-71.57	-32.43
80%	-35.000*	5.526	.000	-54.57	-15.43
90%	-9.000	5.526	.820	-28.57	10.57

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

hasil

Tukey HSD

konsentrasi	N	Subset for alpha = 0.05							
		1	2	3	4	5	6	7	8
100%	3	23.00							
90%	3	32.00							
80%	3		58.00						
70%	3		75.00	75.00					
60%	3			84.00					
50%	3				151.00				
40%	3					181.00			
30%	3						221.00		
20%	3							280.00	
10%	3								320.00
Sig.		.820	.123	.820	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

PEMBUATAN MEDIA EMB



Autoclave



Pembuatan Media EMB



Media EMB

Lampiran 6

PEMBUATAN REBUSAN BROKOLI



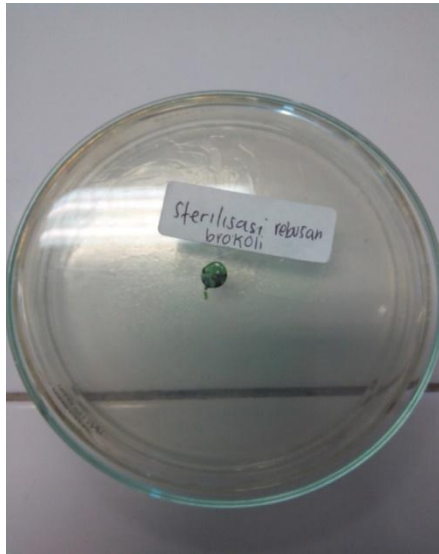
Mencuci Brokoli dengan Aquadest Steril



Hasil Rebusan brokoli

Lampiran 7

HASIL



Hasil Sterilisasi Rebusan Brokoli pada
Media NAP



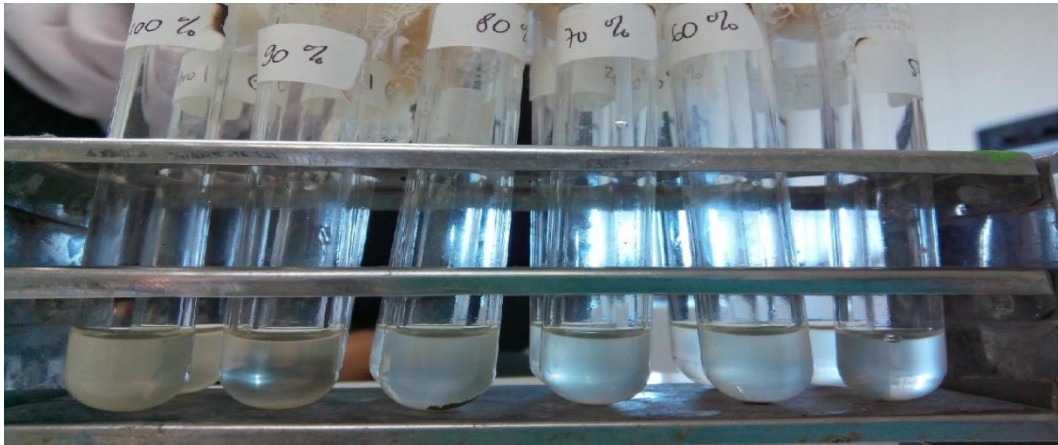
Hasil Kontrol Negatif (-) pada
media EMB



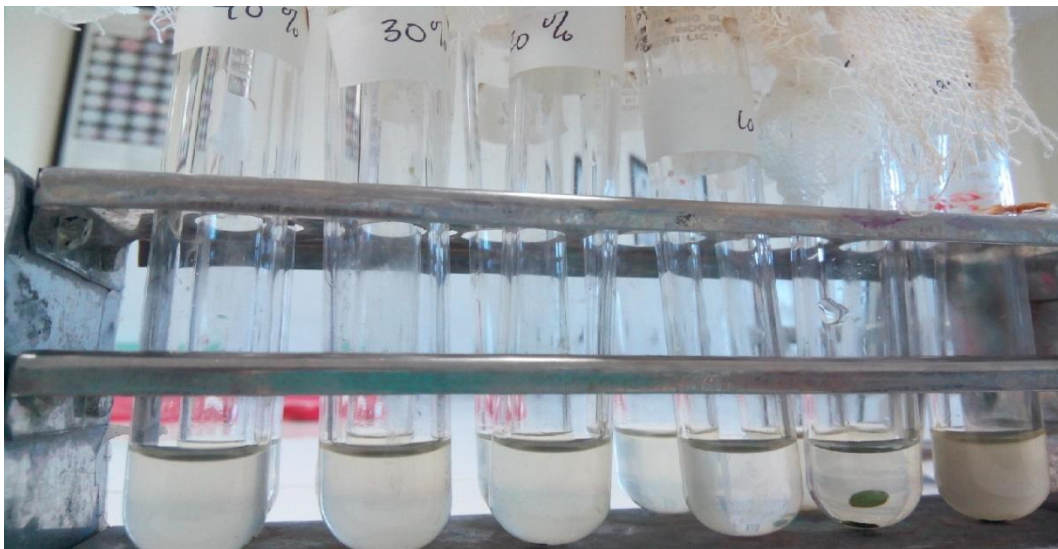
Hasil Kontrol Positif (+) pada
media EMB

Lampiran 8

HASIL



Hasil Pengenceran Konsentrasi 10% - 100%



Hasil Pengenceran Konsentrasi 10% - 100%

Lampiran 9

Penanaman Pada Media EMB



Hasil Pertumbuhan Koloni *Escherichia Coli* Pada Media EMB



Konsentrasi 100%

Konsentrasi 90%

Konsentrasi 80%

Lampiran 10

Hasil Pertumbuhan Koloni *Escherichia Coli* Pada Media EMB



Konsentrasi 100%



Konsentrasi 90%



Konsentrasi 80%



Konsentrasi 40%



Konsentrasi 90%



Konsentrasi 80%



Konsentrasi 10%



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

KARTU BIMBINGAN KTI

NAMA
NIM / NPM
JUDUL KTI

VINITA YOSA FERDIANA
20120662015.JK
EFEKTIFITAS REBUSAN BROKOLI
TERHADAP PERTUMBUHAN
ESCHERICHIA COLI SECARA
IN VITRO



DOSEN PEMBIMBING: 1. BATERUN KUNSAH, ST, M.Si
2. ELIES TUNJUNG SM, SST

NO	Tgl/Bln/Thn	MATERI BIMBINGAN	PARAF		
			Mhs	Pembimbing	
				I	II
1.	25-3-2015	ACC Judul			
2.	16-4-2015	Bimbingan bab I			
3.	20-4-2015	Bimbingan bab I, II, III			
4.	25-4-2015	Bimbingan bab I, 2, 3 dan matrik.			
5.	27-4-2015	Bimbingan Bab I			
6.	16-5-2015	Bimbingan Bab I			
7.	25-5-2015	Bimbingan Bab III			
8.	12-6-2015	Bimbingan Bab I, II, III			
9.	29-6-2015	Bimbingan bab 4 dan 5			
10.	6-7-2015	Revisi 4.5, ringkasan			
11.	7-7-2015	ACC Bab I, [I, II], 4.5, ringkasan			

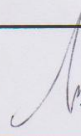
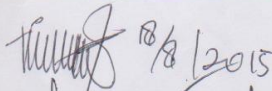
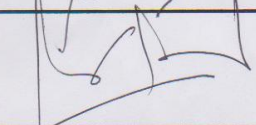
Ketua Program Study

Suyatno Hadi Saputro, S.Kep.Ners, M.Ket.kp

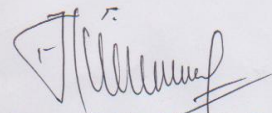
PANITIA UJIAN AKHIR PROGRAM (UAP)
PRODI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UMSURABAYA
Jl. Sutorejo 59 Tlp. (031) 3890175

LEMBAR PENGESAHAN HASIL REVISI

NAMA : VINITA YOSA PERDIANA
NIM : 2012.066.2015.JK
JUDUL KTI : Efektivitas Rebusan Brokoli (*Brassica oleracea* var. *Italica*)
Terhadap Pertumbuhan *Escherichia Coli* secara *Invitro*.
TANGGAL SIDANG : 31 Juli 2015.

PENGUJI	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
I	Baterun Kunsah, ST, M.Si	
II	Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes	 18/8/2015
III	Ir. Ruspenti Daesusi, M.Kes	

Surabaya, 19 Agustus 2015
KaProdi


Suyatno HS, S.Kep.Ns, M.Ked.Trop