

## Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian

### SURAT PERMOHONAN IZIN

Perihal : Permohonan Penggunaan Laboratorium

Lampiran : 1

Yth.

Kepala Departemen Laboratorium Mikrobiologi

Prodi D3 Analis Kesehatan FIK UM Surabaya

Di tempat

Dengan Hormat,

*Assalamualaikum Wr. Wb*

Sehubungan dengan pelaksanaan Penelitian untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) 2018/2019 maka dengan ini saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh. Takbir A.F.

NIM : 20160662102

Judul KTI : Perbedaan Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Berdasarkan Konsentrasi Media Biji Kurma (*Phoenix dactylifera* L.)

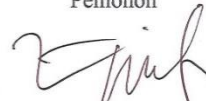
Mengajukan permohonan izin menggunakan Laboratorium Mikrobiologi dan peminjaman alat dan bahan sebagaimana terlampir.

Demikian permohonan ini saya buat, atas izin Kepala Departemen, saya sampaikan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Surabaya, 21 Juni 2019

Pemohon



Moh. Takbir A.F.

Mengetahui

Dosen Pembimbing I



Diah Arjana, S.T., M.Kes

Dosen Pembimbing II



Yeti Eka Sispipta Sari, S.Si, M.Si

Tembusan :

1. Ka. Lab Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan
2. Laboran Lab Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan
3. Kepala Keamanan UMSurabaya
4. Arsip

Lampiran 2. Surat Keterangan 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](mailto:pusba.umsby@gmail.com)

**ENDORSEMENT LETTER**


309/PB-UMS/EL/VII/2019

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

Title : Difference of *Staphylococcus aureus* Bacterial Growth Based on Media Concentration of Dates (*Phoenix dactylifera L.*)  
Student's name : Mohammad Takbir Aidil Fitri  
Reg. Number : 20160662102  
Department : D3 Analisis Kesehatan

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

Surabaya, 25 July 2019

  
Waode Hamsia, M.Pd

### Lampiran 3. Hasil Uji Pendahuluan

Konsentrasi tepung biji kurma	Jumlah agar-agar	Hasil tekstur
6%	4 g	Keras
7%	3 g	Keras
8%	2 g	Padat
9%	1 g	Padat

Keterangan :

Berdasarkan hasil uji pendahuluan dari empat variasi jumlah agar pematat dihasilkan satu tekstur yang mendekati atau sesuai dengan tekstur media umum yaitu dengan jumlah agar pematat 1 g dan 2 g. Sedangkan pada jumlah agar pematat 3 g dan 4 g dihasilkan tekstur yang keras. Dapat disimpulkan bahwa jumlah agar pematat yang dipakai yaitu 1,5 g/100 mL.

Lampiran 4. Hasil Penelitian

**HASIL PENELITIAN**

Pengulangan sampel	Hasil pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada masing-masing konsentrasi					Kontrol (NAP)
	6%	7%	8%	9%	10%	
1	-	-	-	-	-	+
2	-	-	-	-	-	+
3	-	-	-	-	-	+
4	-	-	-	-	-	+
Jumlah	0	0	0	0	0	4

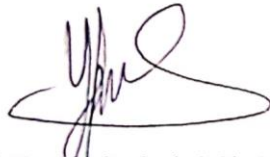
Keterangan :

Positif ( + ) : Terdapat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

Negatif ( - ) : Tidak terdapat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*


Surabaya, 31 Juli 2019

Dosen Pembimbing



Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si

Pemeriksa



Mohammad Takbir Aidil Fitri

Mengetahui

Kepala Departemen Mikrobiologi dan Parasitologi



Diah Ariana, ST., M.Kes

Lampiran 5. Kartu Bimbingan KTI



PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya Telp. 0313890175

**KARTU BIMBINGAN KTI**

**NAMA** : MOHAMMAD TAKBIR ADIL FUTRI  
**NIM** : 20160662102  
**JUDUL KTI** : PERBEDAAN PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* BERDASARKAN KONSENTRASI MEDIA BIJI KURMA (*Phoenix dactylifera* L.)  
**DOSEN PEMBIMBING** : I. Diah Ariana, ST, M-Kes  
II. Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si



NO	Tgl/Bln/Thn	MATERI BIMBINGAN	Mhs	PARAF	
				PEMBIMBING	
				I	II
1.	23-11-2018	Acc Judul	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2.	10-12-2018	Revisi Matriks	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3.	2-1-2019	Acc Matriks	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4.	2-1-2019	Revisi Bab 1	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5.	24-1-2019	Acc Bab 1 dan Revisi Bab 2	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6.	28-1-2019	Acc Bab 2 dan Revisi Bab 3	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7.	6-5-2019	Acc Bab 3	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8.	10-7-2019	Revisi Bab 4 dan 5	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9.	12-7-2019	Acc Bab 4 dan 5	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10.	16-7-2019	Revisi Bab 6 dan Ringkasan	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11.	18-7-2019	Acc Bab 6 dan Ringkasan	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12.	24-7-2019	Acc Bab 1 s.d. Bab 6, DLL	Zait	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Ka. Prodi

Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik dengan Uji *Chi-square*

Pertumbuhan bakteri	Jumlah pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> berdasarkan konsentrasi media Biji Kurma						
	6%	7%	8%	9%	10%	K	T
Tumbuh	0	0	0	0	0	4	4
Tidak Tumbuh	4	4	4	4	4	0	20
Total	4	4	4	4	4	4	24

Kriteria :  $H_0$  ditolak jika  $\chi^2$  hitung  $>$   $\chi^2$  tabel

Rumus  $\chi^2_{\text{hitung}}$  :

$$\chi^2 = \frac{(O_{b.k} - E_{b.k})^2}{E_{b.k}}$$

$$E1.1 = \frac{4 \times 4}{24} = 0,66$$

$$E2.1 = \frac{4 \times 20}{24} = 3,33$$

$$E1.2 = \frac{4 \times 4}{24} = 0,66$$

$$E2.2 = \frac{4 \times 20}{24} = 3,33$$

$$E1.3 = \frac{4 \times 4}{24} = 0,66$$

$$E2.3 = \frac{4 \times 20}{24} = 3,33$$

$$E1.4 = \frac{4 \times 4}{24} = 0,66$$

$$E2.4 = \frac{4 \times 20}{24} = 3,33$$

$$E1.5 = \frac{4 \times 4}{24} = 0,66$$

$$E2.5 = \frac{4 \times 20}{24} = 3,33$$

$$E1.6 = \frac{4 \times 4}{24} = 0,66$$

$$E2.6 = \frac{4 \times 20}{24} = 3,33$$

Menentukan  $\chi^2_{\text{hitung}}$

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(O1 - E1.1)^2}{E1.1} + \frac{(O2 - E1.2)^2}{E1.2} + \frac{(O3 - E1.3)^2}{E1.3} + \frac{(O4 - E1.4)^2}{E1.4} + \right.$$

$$\left. \frac{(O5 - E1.5)^2}{E1.5} + \frac{(O6 - E1.6)^2}{E1.6} + \frac{(O7 - E2.1)^2}{E2.1} + \frac{(O8 - E2.2)^2}{E2.2} + \right.$$

$$\left. \frac{(O9 - E2.3)^2}{E2.3} + \frac{(O10 - E2.4)^2}{E2.4} + \frac{(O11 - E2.5)^2}{E2.5} + \frac{(O12 - E2.6)^2}{E2.6} \right]$$

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(0-0,66)^2}{0,66} + \frac{(0-0,66)^2}{0,66} + \frac{(0-0,66)^2}{0,66} + \frac{(0-0,66)^2}{0,66} + \right. \\ \left. \frac{(0-0,66)^2}{0,66} + \frac{(4-0,66)^2}{0,66} + \frac{(4-3,33)^2}{3,33} + \frac{(4-3,33)^2}{3,33} + \right. \\ \left. \frac{(4-3,33)^2}{3,33} + \frac{(4-3,33)^2}{3,33} + \frac{(4-3,33)^2}{3,33} + \frac{(0-3,33)^2}{3,33} \right]$$

$$\chi^2 = \sum [0,66 + 0,66 + 0,66 + 0,66 + 0,66 + 16,9 + 0,13 + 0,13 + 0,13 + 0,13 \\ + 0,13 + 3,33] \\ = 24,18$$

Menentukan  $\chi^2$  tabel

$$\chi^2 \text{ tabel} = (\alpha, db) \\ = 0.05, (b-1) (k-1) \\ = 0.05, (2-1) (6-1) \\ = 0.05, 1 \times 5 \\ = 0.05, 5 \\ = 11,070$$

Dari hasil perhitungan telah didapatkan hasil  $\chi^2$  hitung  $>$   $\chi^2$  tabel.

Jadi  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* berdasarkan konsentrasi media biji kurma (*Phoenix dactylifera* L.).

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



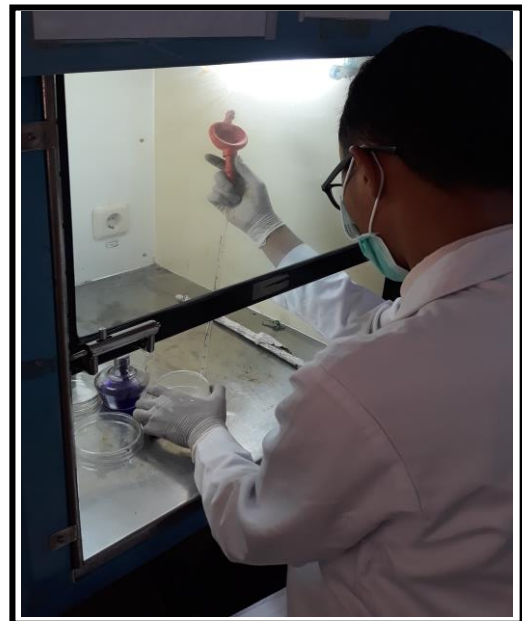
Gambar 1. Proses pembuatan tepung biji kurma



Gambar 2. Tepung biji kurma



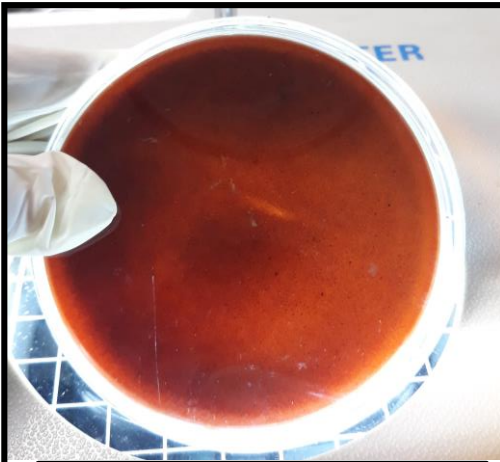
Gambar 3. Proses pembuatan media



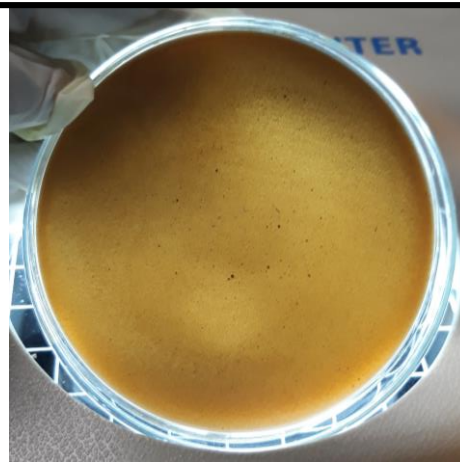
Gambar 4. Proses penanaman bakteri



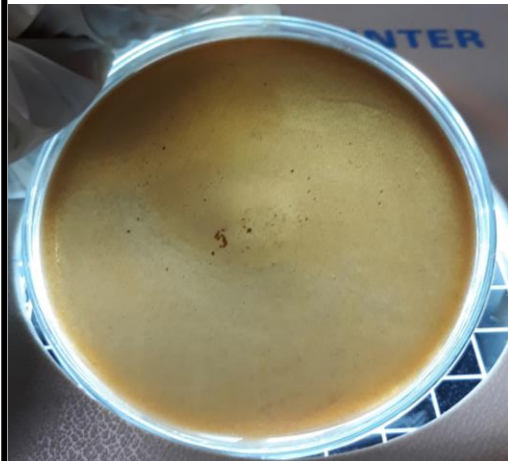
Gambar 5. Hasil pertumbuhan bakteri (percobaan pertama)



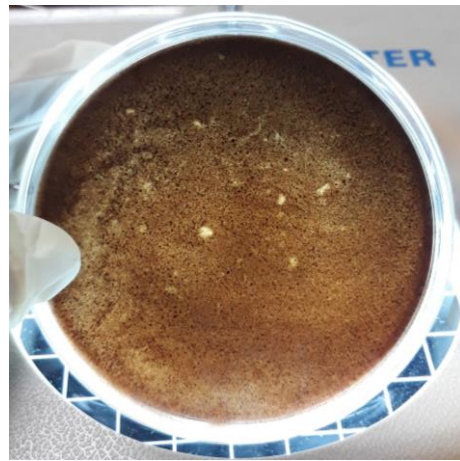
Media biji kurma (uji sterilitas)



Media biji kurma 6%



Media biji kurma 7%



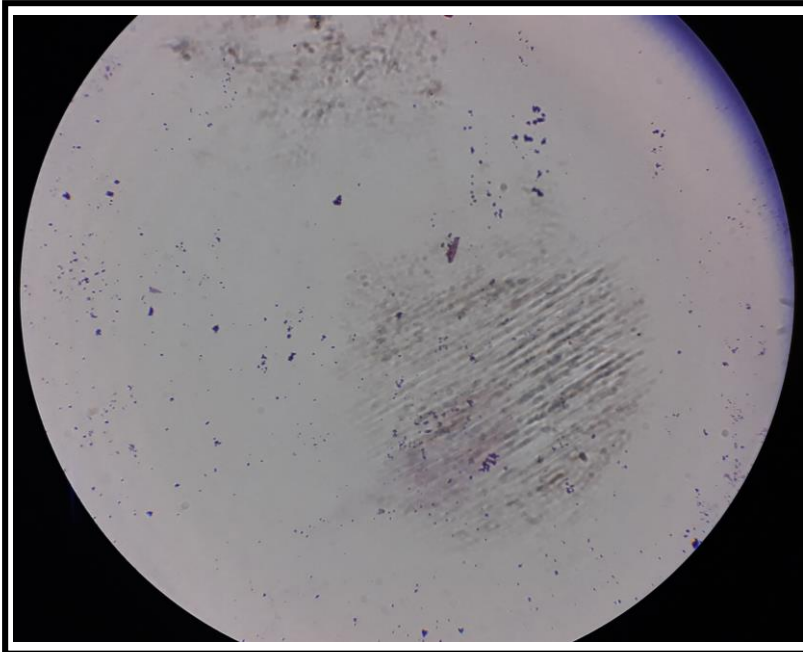
Media biji kurma 8%



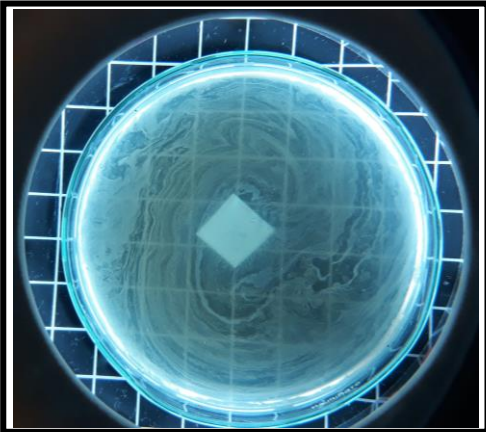
Media biji kurma 9%



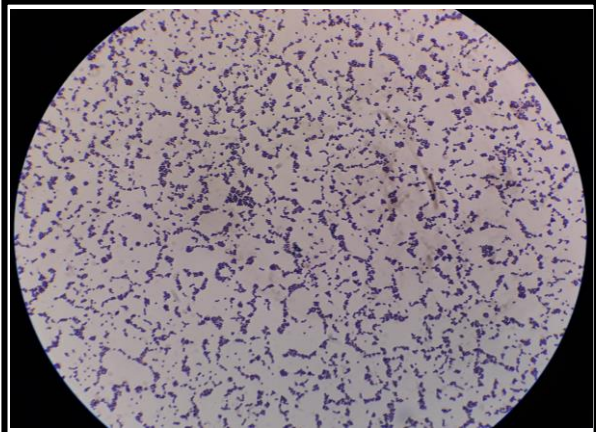
Media biji kurma 10%



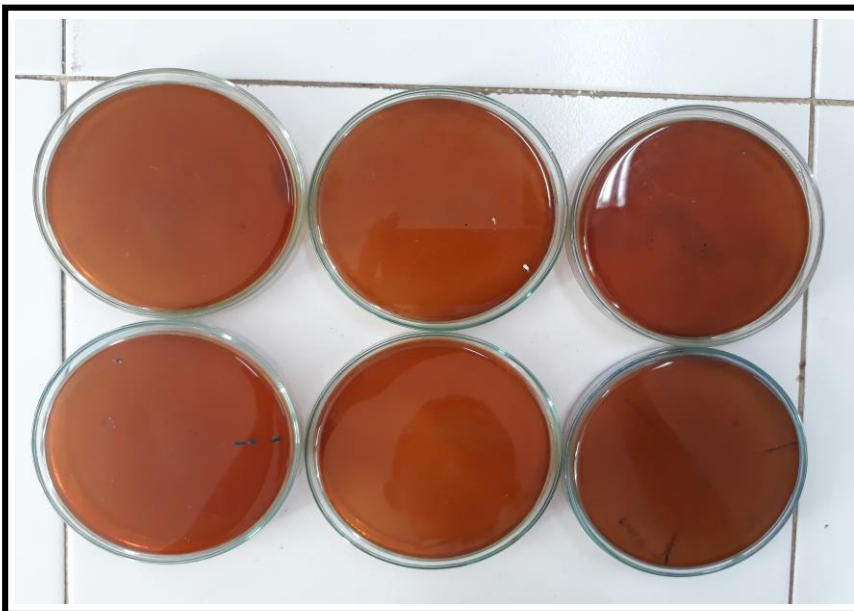
Gambar 6.  
Mikroskopis  
media biji  
kurma



Gambar 7. Media kontrol (NAP)



Gambar 8. Mikroskopis media kontrol (NAP)



Gambar 9.  
Hasil  
pertumbuhan  
bakteri  
(percobaan  
kedua)

## Lampiran 8. Surat Publikasi

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Takbir Aidil Fitri  
NIM : 2016062102  
Program Studi : D3 Analis Kesehatan  
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 (jika diperlukan). **PERBEDAAN PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* BERDASARKAN MEDIA BIJI KURMA (*Phoenix dactylifera L.*)**. Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data atau (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, 21 Agustus 2019  
Yang membuat pernyataan






Mohammad Takbir Aidil Fitri  
NIM 2016062102

Lampiran 9. Surat Pengesahan Hasil Revisi

**LEMBAR PENGESAHAN HASIL REVISI**

NAMA : MOHAMMAD TAKBIR AIDIL FITRI  
NIM : 20160662102  
JUDUL KTI : PERBEDAAN PERTUMBUHAN BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* BERDASARKAN  
KONSENTRASI MEDIA BIJI KURMA (*Phoenix  
dactylifera* L.)

TANGGAL SIDANG : 05 AGUSTUS 2019

PENGUJI	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
I	Diah Ariana, ST., M.Kes	
II	Yeti Eka Sisipita Sari, S.Si., M.Si	
III	Nur Vita P., S.ST., M.Kes	

Surabaya, 14 Agustus 2019

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si