

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Susut Pengeringan

$$\text{Perhitungan Susut Pengeringan} = \frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100\%$$

$$\text{Cangkang kepala} = \frac{1.587,18 \text{ gram} - 120,14 \text{ gram}}{1.587,18 \text{ gram}} \times 100\% = 92,43\%$$

Lampiran 2. Perhitungan Pengenceran Ekstrak Cangkang Kepala

1. Formulasi 1 = 0,5%

$$0,5\% = \frac{0,5}{100} \times 20 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

Di ambil ekstrak sebanyak 0,1 ml kemudian dilarutkan dengan aquadest steril sebanyak 20 ml.

2. Formulasi 2 = 1%

$$1\% = \frac{1}{100} \times 20 \text{ ml} = 0,2 \text{ ml}$$

Di ambil ekstrak sebanyak 0,2 ml kemudian dilarutkan dengan aquadest steril sebanyak 20 ml.

3. Formulasi 3 = 2%

$$2\% = \frac{2}{100} \times 20 \text{ ml} = 0,4 \text{ ml}$$

Di ambil ekstrak sebanyak 0,4 ml kemudian dilarutkan dengan aquadest steril sebanyak 20 ml.

Lampiran 3. Perhitungan Media

1. Media Nutrient Agar (NA) sebagai media dasar untuk pembiakan bakteri.

Literatur 28 gram dalam 1000 ml aquadest

$$\text{Perhitungan} = \frac{28 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} = \frac{X}{15 \text{ ml}}$$

$$X = \frac{420}{1000}$$

$$X = 0,42 \text{ gram}$$

Maka 0,42 gram media NA dilarutkan dalam 15 ml aquadest

2. Media Brain Heart Infusion (BHI) sebagai media untuk penyuburan bakteri.

Literatur 37 gram dalam 1000 ml aquadest

$$\text{Perhitungan} = \frac{37 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} = \frac{X}{15 \text{ ml}}$$

$$X = \frac{555}{1000}$$

$$X = 0,55 \text{ gram}$$

Maka 0,55 gram media BHI dilarutkan dalam 15 ml aquadest

3. Media Mueller Hinton Agar (MHA) sebagai media biakan selektif yang digunakan untuk menguji daya hambat bakteri.

Literatur 38 gram dalam 1000 ml aquadest

$$\text{Perhitunan} = \frac{38 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} = \frac{X}{45 \text{ ml}}$$

$$X = \frac{1,710}{1000}$$

$$X = 1,71 \text{ gram}$$

Maka 1,71 gram media MHA dilarutkan dalam 45 ml aquadest

Lampiran 4. Perhitungan Luas Daya Hambat

Luas daya hambat = luas total – luas sumuran

$$\text{Luas} = \pi r^2$$

$$\text{Luas sumuran} = 3,14 \times 3 \text{ mm} \times 3 \text{ mm} = 28,26 \text{ mm}^2$$

Daya Hambat formulasi 1 = 0,5%

Replikasi 1 = d = 1,2 mm

$$r = 0,6 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 0,6 \text{ mm} \times 0,6 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -27,12 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2 = d = 1,4 mm

$$r = 0,7 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 0,7 \text{ mm} \times 0,7 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -26,72 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 3 = d = 1,1 mm

$$r = 0,55 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 0,55 \text{ mm} \times 0,55 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -27,31 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Daya Hambat Formulasi 2 = 1%

Replikasi 1 = d = 1,6 mm

$$r = 0,8 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 0,8 \text{ mm} \times 0,8 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -26,25 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2 = d = 1,5 mm

$$r = 0,75 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 0,75 \text{ mm} \times 0,75 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -26,49 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 3 = d = 1,3 mm

$$r = 0,65 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 0,65 \text{ mm} \times 0,65 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -26,93 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Daya Hambat Formulasi 3 = 2%

Replikasi 1 = d = 3,5 mm

$$r = 1,75 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 1,75 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -18,63 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Replikasi 2 = d = 2,4 mm

$$r = 1,2 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 1,2 \text{ mm} \times 1,2 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -23,73 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

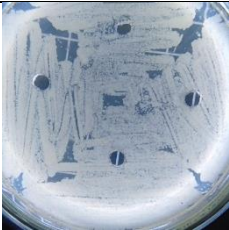
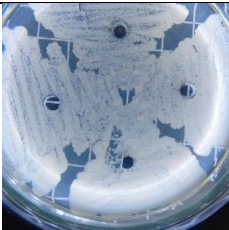
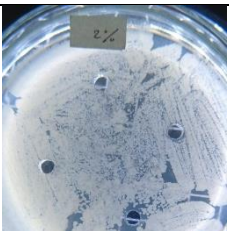
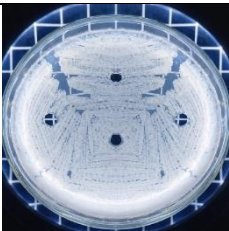
Replikasi 3 = d = 3,2 mm

$$r = 1,6 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} L &= (3,14 \times 1,6 \text{ mm} \times 1,6 \text{ mm}) - 28,26 \text{ mm}^2 \\ &= -20,22 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Perbandingan luas Daya Hambat

Hasil uji daya hambat ditunjukkan pada tabel berikut :

Formulasi	Konsentrasi	Hasil (mm)	
1.	0,5%		Replikasi 1 = 1,2 Replikasi 2 = 1,4 Replikasi 3 = 1,1
2.	1%		Replikasi 1 = 1,6 Replikasi 2 = 1,5 Replikasi 3 = 1,3
3.	2%		Replikasi 1 = 3,5 Replikasi 2 = 2,4 Replikasi 3 = 3,2
Kontrol negatif	Aquadest steril		Replikasi 1 = 0 Replikasi 2 = 0 Replikasi 3 = 0

SURAT KETERANGAN HASIL UJI PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : apt. Rizki Febriyanti, M.Farm

NIPY : 09.012.117

Jabatan : Ketua Program Studi D-3 Farmasi

Menerangkan bahwa Laporan Tugas Akhir:

Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Cangkang Kepala Udang Windu
(Panaeus monodon fabricius) Pada Bakteri Streptococcus mutans

Yang ditulis oleh :

Nama Mahasiswa : Najwa Nabila

NIM : 23080075

Email : najwanabila1275@gmail.com

Telah dilakukan uji plagiasi menggunakan perangkat lunak Compilatio Magister+ dengan total skor Suspicious Texts sebesar 35 % yang mencakup rincian indikator sebagai berikut:

- Similarity : 23%
- Unrecognized Languages : 6%
- Texts Potentially generated by AI : 7%

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 23 Februari 2026

Ketua Program Studi D-3 Farmasi

Universitas Harkat Negeri



Universitas
Harkat Negeri
DIII Farmasi

apt. Rizki Febriyanti, M.Farm
NIPY. 09.012.117



No : 022.06/FAR-HN/II/2026
Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

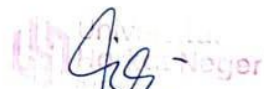
Nama : Najwa Nabila
NIM : 23080075
Judul Tugas Akhir : Uji Aktivitas Antibakteri Cangkang Udang Windu (*Panacus Monoclon Fabricius*) Pada Bakteri *Streptococcus Mutans*

Benar – benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Diploma III Farmasi Universitas Harkat Negeri.

Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 19 Februari 2026

Ka. Program Studi Diploma III Farmasi
Universitas Harkat negeri



apt. Rizki Febriyanti, M.Farm.
NIPY. 09.012.117

IDENTITAS MAHASISWA



Nama : Najwa Nabila
Nim : 23080075
Tempat, Tanggal Lahir : Brebes, 12 Juli 2005
Alamat : Jalan Sunan Derajat No. 02 Rt.04 Rw.05,
Kaligangsa Kulon Kec.Brebes Kab. Brebes
No. Telp/ HP : 088216311931
Riwayat Pendidikan
SD : SD Negeri Sukasari 1 Kota Tangerang
SMP : SMP Al-Irsyad Kota Tegal
SMK : SMK Wicaksana Brebes
D III : Universitas Harkat Negeri
Nama Ayah : Agus Susanto
Nama Ibu : Kosidah
Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
Pekerjaan Ibu : Wiraswasta
Judul Penelitian : uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Cangkang Udang
Windu (*Panaeus monodon* Fabricius) Pada Bakteri *Streptococcus mutans*

Tegal, 20 Februari 2026
Mahasiswa

Najwa Nabila
NIM. 23080075