

**LAMPIRAN****1. Pembuatan Ekstrak Kurkumin**

$$\% \text{W/V} = \frac{\text{Massa Zat terlarut (gram)}}{\text{Volume Larutan}} \times 100$$

**a. Konsentrasi Kurkumin 5%**

Dik

Massa zat terlarut = 50 gram

Volume larutan = 1000 mL

$$\begin{aligned} \% \text{W/V} &= \frac{50 \text{ gram}}{1000 \text{ mL}} \times 100 \\ &= 0.05 \text{ gram/mL} \times 100 \\ &= 5\% \end{aligned}$$

**b. Konsentrasi Kurkumin 10%**

Dik

Massa zat terlarut = 100 gram

Volume larutan = 1000 mL

$$\begin{aligned} \% \text{W/V} &= \frac{100 \text{ gram}}{1000 \text{ mL}} \times 100 \\ &= 0.1 \text{ gram/mL} \times 100 \\ &= 10\% \end{aligned}$$

**c. Konsentrasi Kurkumin 15%**

Dik

Massa zat terlarut = 150 gram

Volume larutan = 1000 mL

$$\begin{aligned} \% \text{W/V} &= \frac{150 \text{ gram}}{1000 \text{ mL}} \times 100 \\ &= 0.15 \text{ gram/mL} \times 100 \\ &= 15\% \end{aligned}$$

**d. Konsentrasi Kurkumin 20%**

Dik

Massa zat terlarut = 200 gram

Volume larutan = 1000 mL

$$\begin{aligned} \% \text{W/V} &= \frac{200 \text{ gram}}{1000 \text{ mL}} \times 100 \\ &= 0.02 \text{ gram/mL} \times 100 \\ &= 20\% \end{aligned}$$

## 2. Pembuatan Larutan DPPH 0.4 mM

$$\text{Molaritas} = \frac{\text{Berat DPPH}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{25 \text{ mL}}$$

Dik =

$$\text{Berat DPPH} = 0.004 \text{ gram}$$

$$\text{Mr DPPH} = 394.32 \text{ gram/mol}$$

$$\text{Volume larutan} = 25 \text{ mL}$$

$$\text{Molaritas} = \frac{0.004 \text{ gram}}{394.32 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{25 \text{ mL}}$$

$$\text{Molaritas} = \frac{0.004 \text{ gram}}{394.32 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{25 \text{ mL}}$$

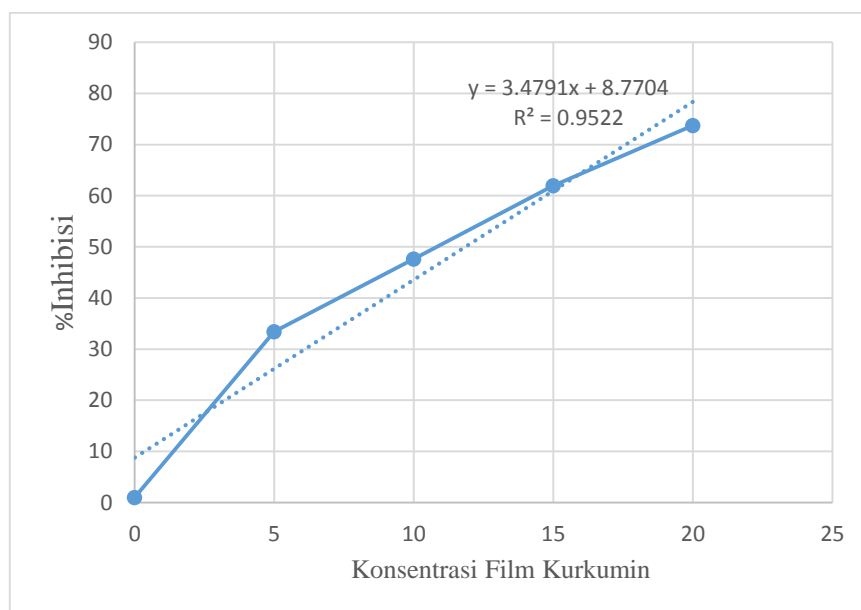
$$\text{Molaritas} = 0.00001014405 \text{ mol} \times 40 \text{ mL}$$

$$\text{Molaritas} = 0.0004 \text{ M}$$

$$1 \text{ mM} = 0.001 \text{ M}$$

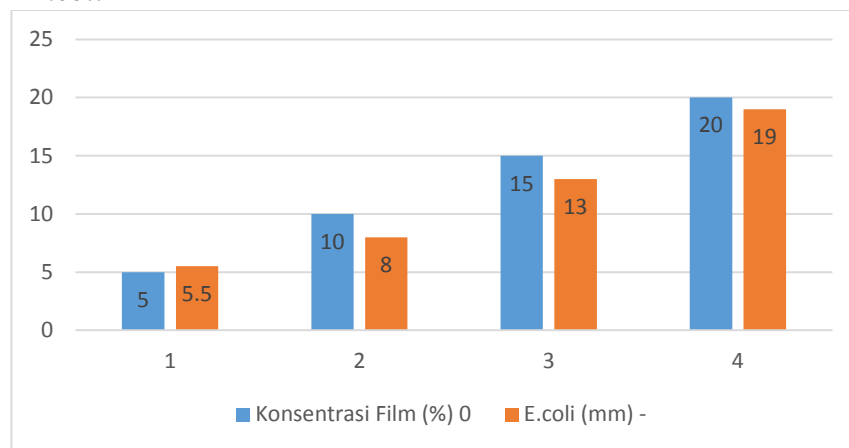
$$0.0004 \text{ M} = 0.4 \text{ mM}$$

## 3. Grafik Hubungan Konsentrasi Film Kurkumin dengan Presentasi Inhibisi (%) pada Film Selulosa Kurkumin

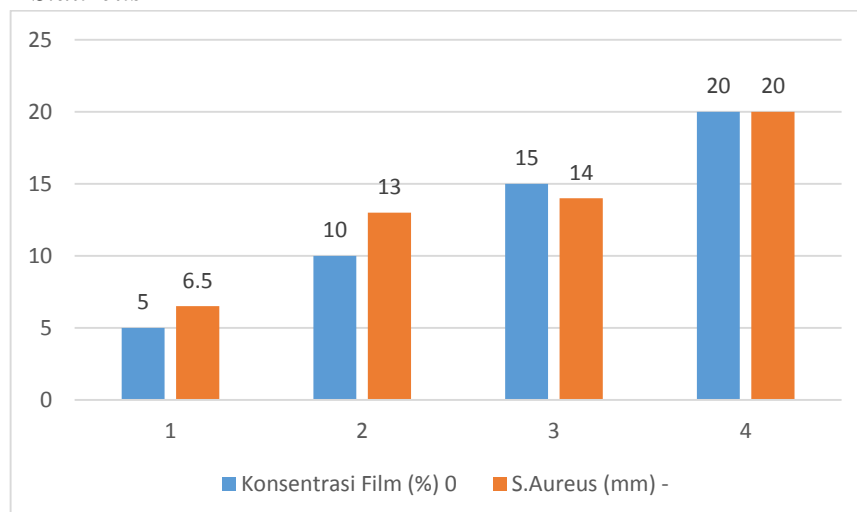


#### 4. Grafik Hubungan Konsentrasi Film Kurkumin dengan Nilai Zona Hambat Bakteri *E.coli* dan *S.aureus*

##### a. Bakteri *E.coli*



##### b. Bakteri *S.aureus*



#### 5. Perhitungan Nilai IC50 Film Selulosa Kurkumin

Dik  $y = 50$

$a = 3.4791$

$b = 8.7704$

$y = ax + b$

$ax = y - b$

$x = (y - b) / a$

$= (50 - 8.7704) / 3.4791$

$= 11.850 \text{ ppm}$

## 6. Perhitungan Anti Bakteri

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(D_v - D_c) + (D_h - D_c)}{2}$$

Keterangan :

Dv : Diameter vertikal

Dc : Diameter cakram

Dh : Diameter horisontal

a. Diameter Zona Hambat *S.aureus*

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 5%

Dik

$$D_v = 10 \text{ mm}$$

$$D_c = 6 \text{ mm}$$

$$D_h = 15 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(10 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (15 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 6.5 \text{ mm}$$

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 10%

Dik

$$D_v = 7 \text{ mm}$$

$$D_c = 6 \text{ mm}$$

$$D_h = 31 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(7 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (31 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 13 \text{ mm}$$

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 15%

Dik

$$D_v = 15 \text{ mm}$$

$$D_c = 6 \text{ mm}$$

$$D_h = 25 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(15 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (25 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 14 \text{ mm}$$

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 20%

Dik

$$D_v = 20 \text{ mm}$$

$$D_c = 6 \text{ mm}$$

$$D_h = 32 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(20 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (32 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 20 \text{ mm}$$

b. Diameter Zona Hambat *E.coli*

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 5%  
Dik

$$Dv = 8 \text{ mm}$$

$$Dc = 6 \text{ mm}$$

$$Dh = 15 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(8 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (15 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 5.5 \text{ mm}$$

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 10%  
Dik

$$Dv = 8 \text{ mm}$$

$$Dc = 6 \text{ mm}$$

$$Dh = 20 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(8 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (20 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 6 \text{ mm}$$

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 15%  
Dik

$$Dv = 12 \text{ mm}$$

$$Dc = 6 \text{ mm}$$

$$Dh = 26 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(12 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (26 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 13 \text{ mm}$$

- Diameter Zona Hambat Film Selulosa Kurkumin 20%  
Dik

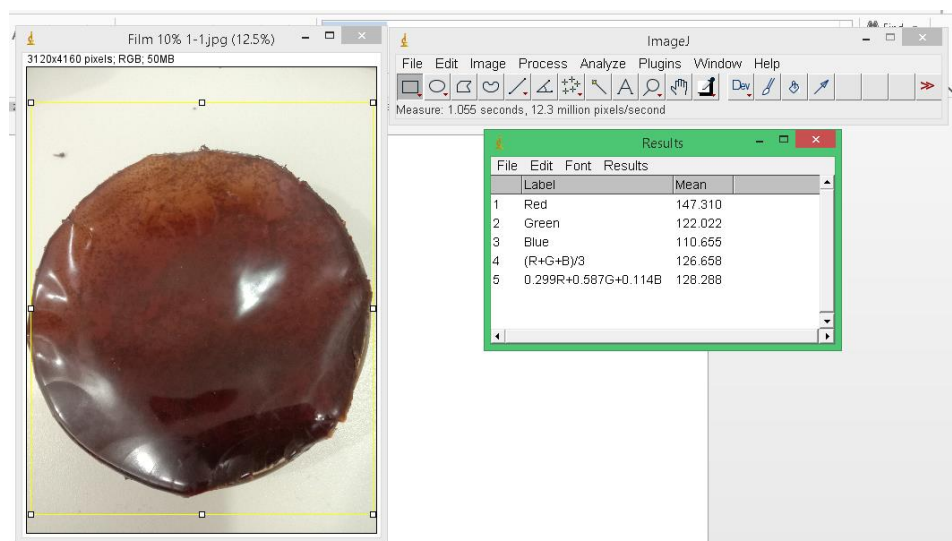
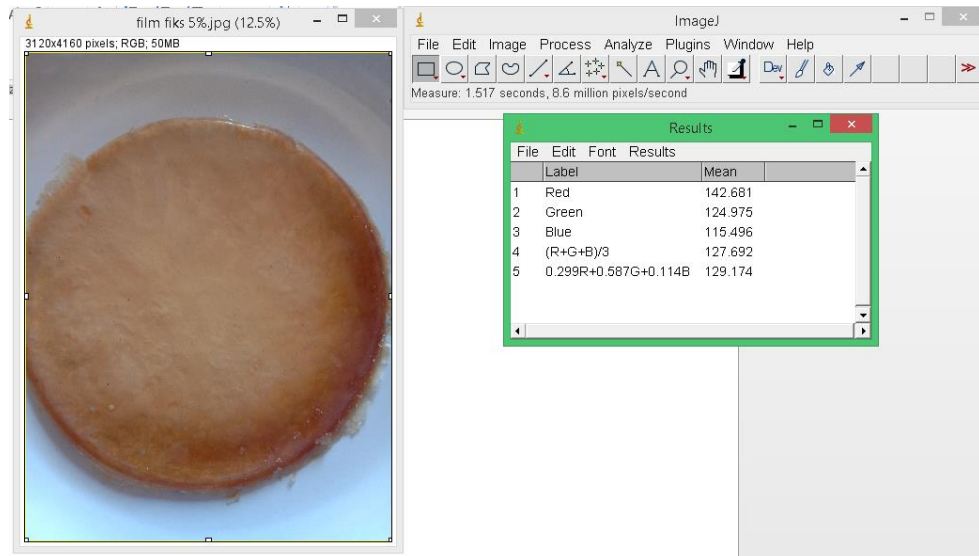
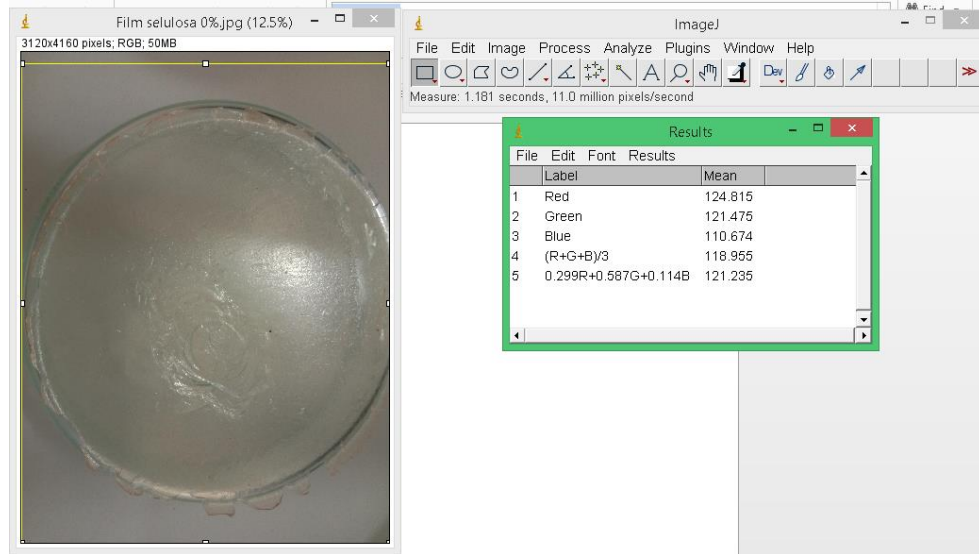
$$Dv = 20 \text{ mm}$$

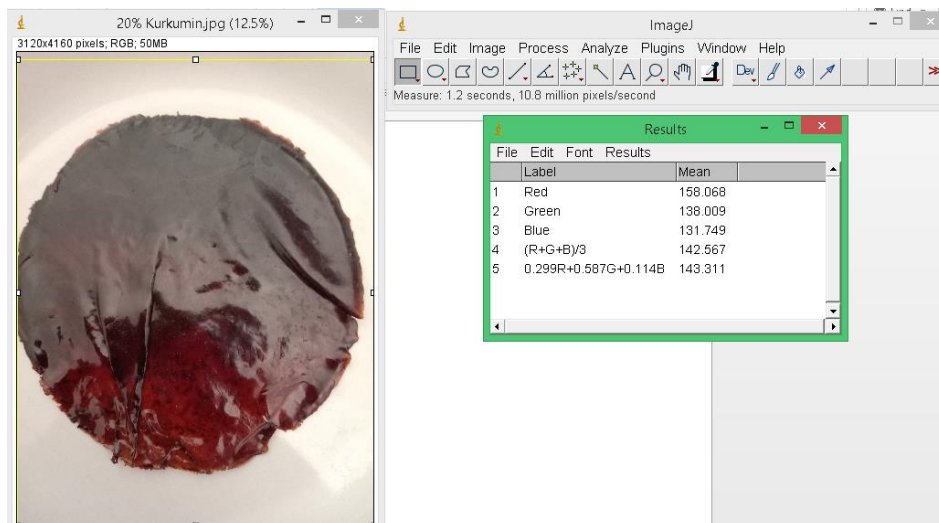
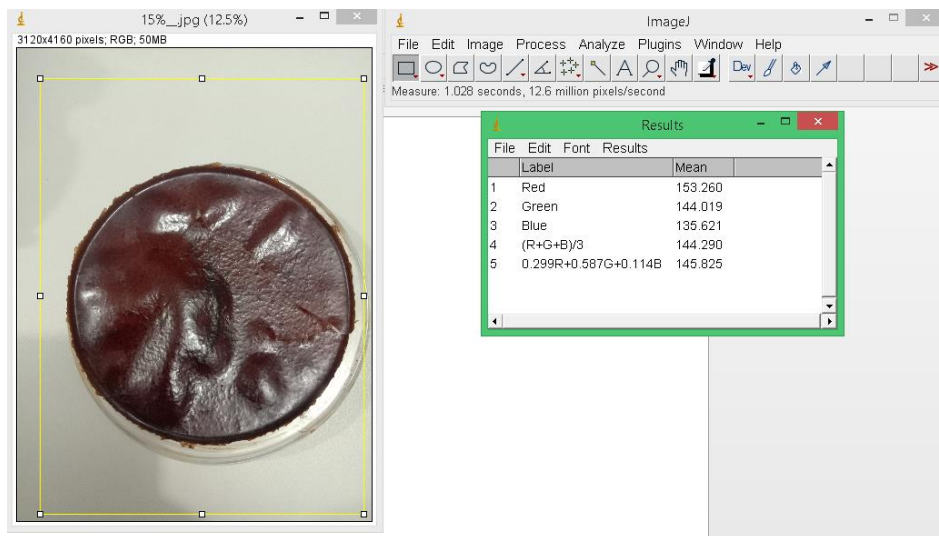
$$Dc = 6 \text{ mm}$$

$$Dh = 30 \text{ mm}$$

$$\text{Diameter Zona Hambat} = \frac{(20 \text{ mm} - 6 \text{ mm}) + (30 \text{ mm} - 6 \text{ mm})}{2} = 19 \text{ mm}$$

## 7. Gambar Nilai RGB Film Selulosa Kurkumin





## 8. Foto-Foto Penelitian

### a). Proses Preparasi Sampel



Rimpang Kunyit dicuci dan dibersihkan



Rimpang kunyit dibersihkan kulit terluarnya



Dipotong kecil dengan ukuran 2x2 cm



Dicacah dan dihaluskan  
dengan blender



Dikeringkan dalam oven  
pada suhu  $120^{\circ}\text{C}$ ,  $t = 2$   
jam



Serbuk kurkumin

#### b). Proses Pembuatan Film 0%



Ditimbang selulosa 4  
gram



Diukur aquades 100 mL



Distirrer sampai hidrogel



Hidrogel



Dipanaskan dalam oven



Indikator film 0%



## c). Proses Pembuatan Film 5%



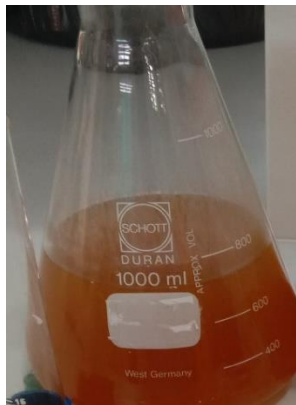
Ditimbang serbuk  
kurkumin 50 gram



Dilartukan dalam 1000  
mL aquades



Disaring dengan kertas  
saring



Ekstrak kurkumin 5%



Ditimbang selulosa 4  
gram



Dimasukkan selulosa  
distirrer sampai hidrogel



Hidrogel



Dikeringkan dalam oven



Indikator Film 5%

## d). Proses Pembuatan Film 10%



Ditimbang serbuk kurkumin 100 gram



Dilartukan dalam 1000 mL aquades



Disaring dengan kertas saring



Ekstrak kurkumin 10%



Ditimbang selulosa 4 gram



Dimasukkan selulosa distirrer sampai hidrogel



Hidrogel



Dikeringkan dalam oven



Indikator film 10%

## e). Proses Pembuatan Film 15%



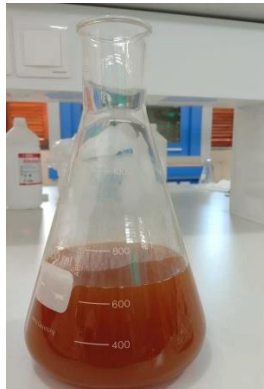
Ditimbang serbuk  
kurkumin 150 gram



Dilarutkan dalam  
aquades 1000 mL



Disaring dengan kertas  
saring



Ekstrak kurkumin 15%



Ditimbang selulosa  
4 gram



Dimasukkan selulosa  
distirrer sampai hidrogel



Hidrogel



Dikeringkan dalam oven

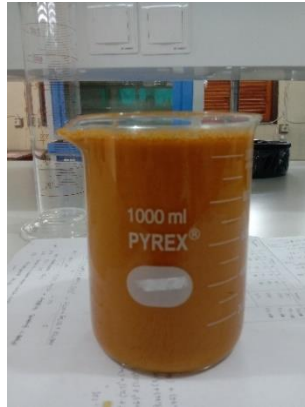


Indikator Film 20%

## f). Proses Pembuatan Film 20%



Ditimbang 200 gram  
serbuk kurkumin



Dilartukan dalam 1000  
mL aquades



Disaring dengan kertas  
saring



Ekstrak kurkumin 20%



Timbang selulosa 4  
gram



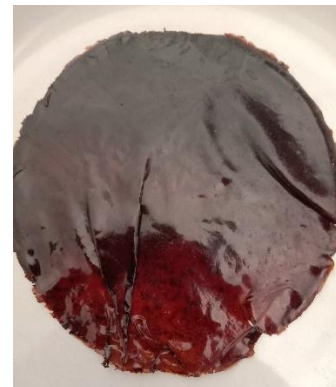
Dimasukkan selulosa  
distirrer sampai hidrogel



Hidrogel



Dikering dalam oven



Indikator Film 20%

## g). Uji Antioksidan



Uji DPPH Film 0%



Uji DPPH Film 5%



Uji DPPH Film 10%



Uji DPPH Film 15%



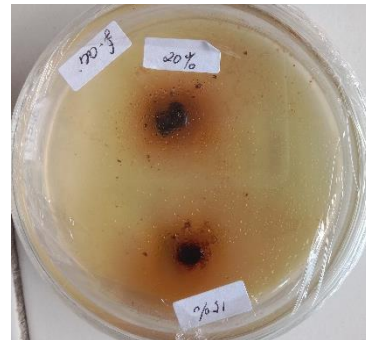
Uji DPPH Film 20%

## h). Uji Antibakteri

- Zona Hambat *E.coli*

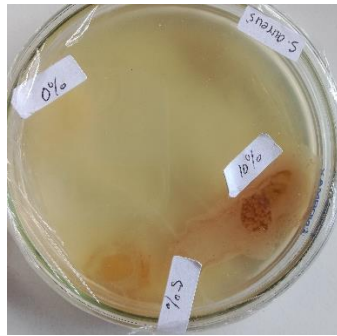


Zona hambat film  
selulosa kurkumin 0%, 5%, 10%

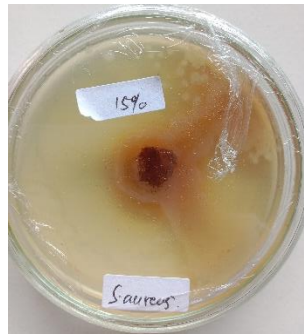


Zona hambat film  
selulosa kurkumin 15%, 20%

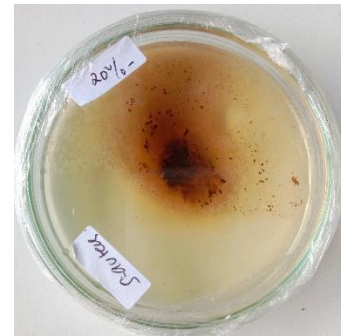
- Zona Hambat *S.aureus*



Zona hambat film  
selulosa kurkumin 0%, 5%,  
10%



Zona hambat film  
selulosa kurkumin 15%



Zona hambat film  
selulosa kurkumin 20%

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Motabuik Propinsi Nusa Tenggara Timur, Kabupaten Belu pada tanggal 30 September 2000, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Guido Fouk Loe dan Mama Andriana Rin. Pada tahun 2006 penulis mengikuti pendidikan pada SD Inpres Nufuak, tamat dan berijazah pada tahun 2012, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Atambua dan berijazah pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan pada SMA Negeri 2 Tasifeto Barat dan berijazah pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis mendaftarkan diri pada Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Program Studi Kimia Universitas Timor – TTU lewat jalur SBMPTN hingga selesainya penyusunan skripsi ini dengan Motto “Demi Bapak-Mama Punya Cinta Maka Harus Bertahan Sampai Akhir.”

Kefamenanu, 29 November 2023

Delviana Erwita Loe