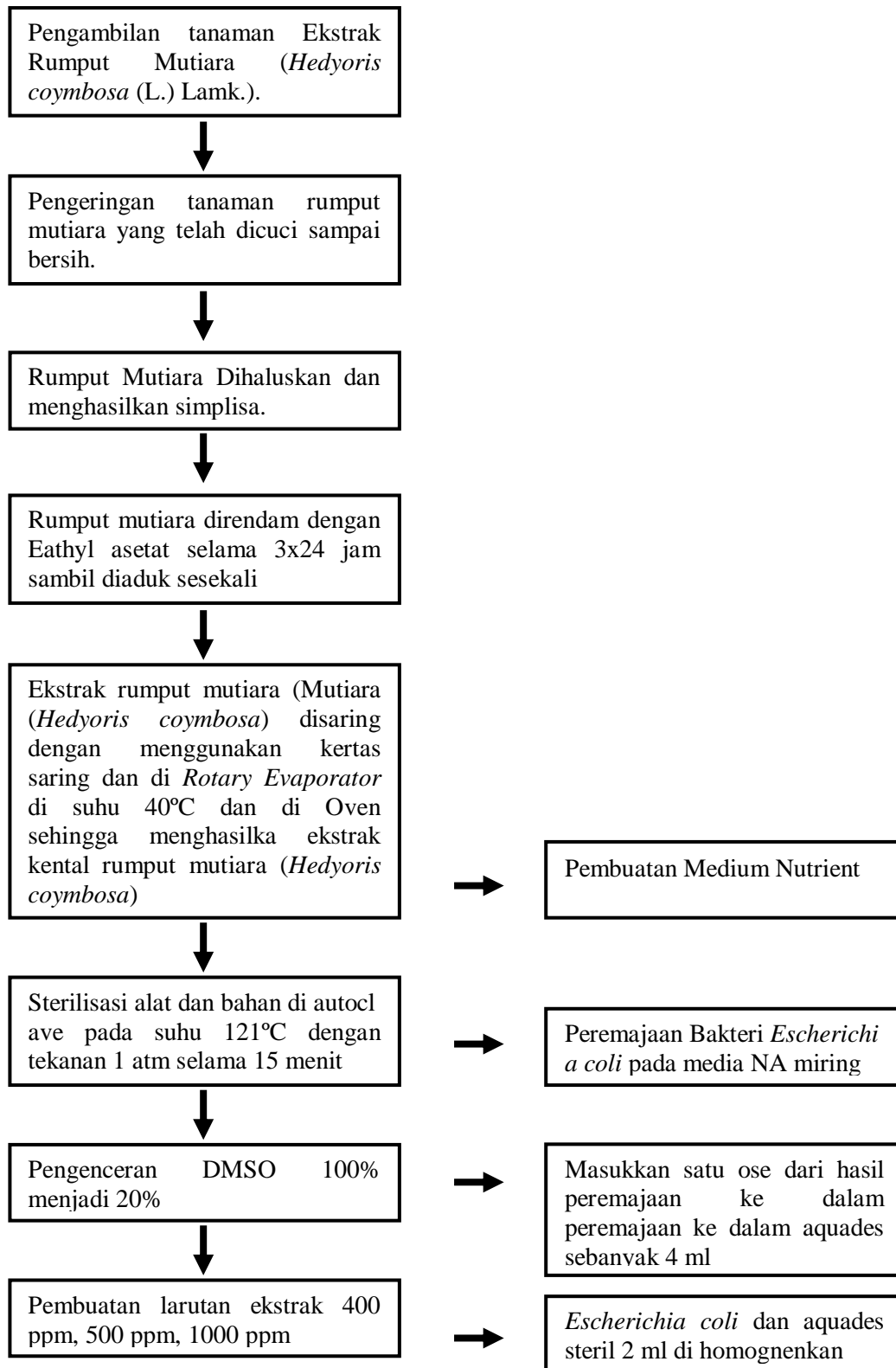
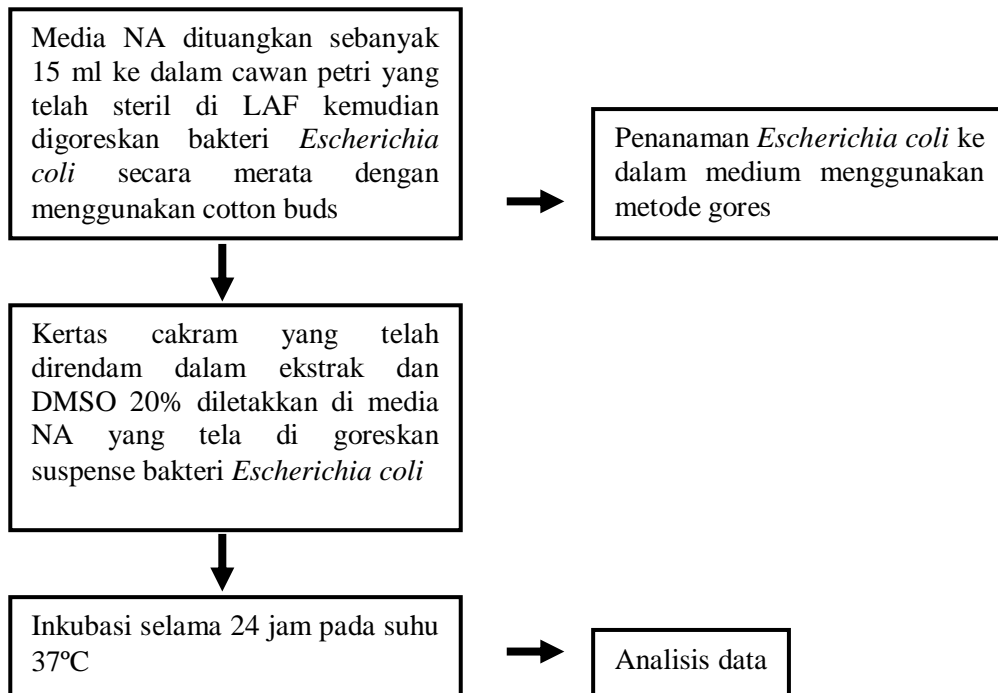














### Lampiran 1. Alur Penelitian





**Lampiran 2. Alat dan Bahan Penelitian**

## 2.1 Lampiran Alat

		
Gambar 1. Botol Vial	Gambar 2. Gelas Beker	Gambar 3. Tip Micropipet
		
Gambar 4. Cotton buds	Gambar 5. tissue	Gambar 6. Cawan petri
		
Gambar 7. Rak tabung reaksi & tabung reaksi	Gambar 8. Gunting	Gambar 9. Micropipet
		
Gambar 10. Kertas saring	Gambar 11. Lakban	Gambar 12. Sikat kawat



Gambar 13. Pipet tetes



Gambar 14. Kapas



Gambar 15. Ose



Gambar 16. Corong

Gambar 17. Gelas ukur  
(50 ml ml)Gambar 18. Gelas ukur  
(100 ml)Gambar 19. Wrapping dan  
Alumunium foilGambar 20. Stempel  
kertas

Gambar 21. Kasa



Gambar 22. Toples kecil



Gambar 23. Toples



Gambar 24. Bunsen



Gambar 24. Colony counter



Gambar 25. Kulkas



Gambar 26. Laminary Air Flow



Gambar 27. Neraca anilitik











Gambar 28. Rotary Evaporator


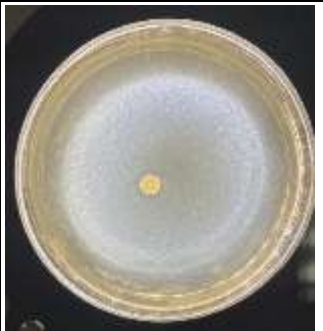





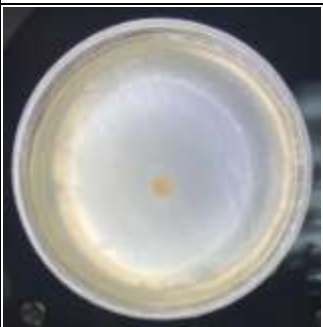



Gambar 29. Hot plate

## 2.1 Lampiran Bahan

 <p>Gambar 1. DMSO 100%</p>	 <p>Gambar 2. Nutrient Agar (NA)</p>	 <p>Gambar 3. Alkohol 70%</p>
 <p>Gambar 4. Cakram</p>	 <p>Gambar 5. Simplisa Rumput Mutiara (<i>Hedyotis corymbosa</i>)</p>	 <p>Gambar 7. Aethyl asetat</p>
 <p>Gambar 8. Aquades</p>	 <p>Gambar 9. Methanol</p>	

**Lampiran 3.** Pengulangan pada Ekstrak rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*)

		
<p>Gambar 1. Pengulangan pertama pada ekstrak Rumput Mutiara (<i>Hedyotis corymbosa</i>)</p>	<p>Gambar 2. Pengulangan pertama pada DMSO 20%</p>	<p>Gambar 3. Pengulangan pertama pada kloramfenikol 20 ppm</p>
		
<p>Gambar 4. Pengulangan kedua pada ekstrak Rumput Mutiara (<i>Hedyotis corymbosa</i>)</p>	<p>Gambar 5. Pengulangan kedua pada DMSO 20%</p>	<p>Gambar 6. Pengulangan kedua pada kloramfenikol 20 ppm</p>
		
<p>Gambar 7. Pengulangan ketiga pada ekstrak Rumput Mutiara (<i>Hedyotis corymbosa</i>)</p>	<p>Gambar 8. Pengulangan ketiga pada DMSO 20%</p>	<p>Gambar 9. Pengulangan ketiga pada kloramfenikol 20 ppm</p>

**Lampiran 4.** Perhitungan zona hambat

Diameter zona Hambat		Konsentrasi				
		A(+) Kontrol Positif	A(-) Kontrol Negatif	A1 400 PPM	A2 500 PPM	A3 1000 PPM
P1	D <sub>v</sub>	10.4	9.2	8.1	9.6	9.1
	D <sub>H</sub>	10.2	9.1	8.3	9.1	9.1
P2	D <sub>v</sub>	10.7	9.8	8.4	9.1	9.6
	D <sub>H</sub>	9.6	9.6	8.4	9.4	9.5
P3	D <sub>v</sub>	9.5	7.8	8.2	9.7	8.9
	D <sub>H</sub>	9.5	7.8	8.4	9.6	8.9

Keterangan : A<sub>o</sub> = Perlakuan kontrol, A<sub>1</sub> = Perlakuan 1, A<sub>2</sub> = Perlakuan 2, A<sub>3</sub> = Perlakuan 3, P<sub>1</sub> = Pengulangan 1, P<sub>2</sub> = Pengulangan 2, P<sub>3</sub> = Pengulangan 3

Rumus :

$$\frac{(D_v - D_c) + (D_H - D_c)}{2}$$

Keterangan :

$D_v$  = Diameter Vertikal

$D_c$  = Diameter Horizontal

$D_c$  = Diameter Cakram



**a. Pengulangan 1****1) A(+) Kontrol Positif**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(10,4 - 6) + (10,2 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(16,4) + (16,2)}{2} \\
 &= \frac{32,6}{2} \\
 &= 16,3
 \end{aligned}$$

**2) A(-) Kontrol Negatif**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(9,2 - 6) + (9,1 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(3,2) + (3,1)}{2} \\
 &= \frac{6,3}{2} \\
 &= 3,15
 \end{aligned}$$

**3) A(1) 400 ppm**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(8,1 - 6) + (8,3 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(2,1) + (2,3)}{2} \\
 &= \frac{4,4}{2} \\
 &= 2,2
 \end{aligned}$$

**4) A(2) 500 ppm**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(9,6 - 6) + (9,1 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(3,6) + (3,1)}{2} \\
 &= \frac{6,7}{2} \\
 &= 3,35
 \end{aligned}$$

**5) A(3) 1000 ppm**

$$= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2}$$

$$= \frac{(9,1 - 6) + (9,1 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(3,1) + (3,1)}{2}$$

$$= \frac{6,2}{2}$$

$$= 3,1$$

**a. Pengulangan 2****1) A(+) Kontrol Positif**

$$= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2}$$

$$= \frac{(10,7 - 6) + (9,6 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(4,7) + (3,6)}{2}$$

$$= \frac{8,3}{2}$$

$$= 4,15$$

**2) A(-) Kontrol Negatif**

$$= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2}$$

$$= \frac{(9,8 - 6) + (9,6 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(3,8) + (3,6)}{2}$$

$$= \frac{7,4}{2}$$

$$= 3,7$$

**3) A(1) 400 ppm**

$$= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2}$$

$$= \frac{(8,4 - 6) + (8,4 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(2,4) + (2,4)}{2}$$

$$= \frac{4,8}{2}$$

$$= 2,4$$

**4) A(2) 500 ppm**

$$= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2}$$

$$= \frac{(9,1 - 6) + (9,4 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(3,1) + (3,4)}{2}$$

$$= \frac{6,5}{2}$$

$$= 3,25$$

**5) A(3) 1000 ppm**

$$= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2}$$

$$= \frac{(9,6 - 6) + (9,5 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(3,6) + (3,5)}{2}$$

$$= \frac{7,1}{2}$$

$$= 3,55$$

**a. Pengulangan 3****1) A(+) Kontrol Positif**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(9,5 - 6) + (9,5 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(3,5) + (3,5)}{2} \\
 &= \frac{7}{2} \\
 &= 3,5
 \end{aligned}$$

**2) A(-) Kontrol Negatif**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(7,8 - 6) + (7,8 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(1,8) + (1,8)}{2} \\
 &= \frac{3,6}{2} \\
 &= 1,8
 \end{aligned}$$

**3) A(1) 400 ppm**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(8,2 - 6) + (8,4 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(2,2) + (2,2)}{2} \\
 &= \frac{4,4}{2} \\
 &= 2,2
 \end{aligned}$$

**4) A(2) 500 ppm**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(D_V - D_C) + (D_H - D_C)}{2} \\
 &= \frac{(9,7 - 6) + (9,6 - 6)}{2} \\
 &= \frac{(3,7) + (3,6)}{2} \\
 &= \frac{7,3}{2} \\
 &= 3,65
 \end{aligned}$$

**5) A(3) 1000 ppm**

$$= \frac{(D_v - D_c) + (D_H - D_c)}{2}$$

$$= \frac{(8,9 - 6) + (8,9 - 6)}{2}$$

$$= \frac{(2,9) + (2,9)}{2}$$

$$= \frac{5,8}{2}$$

$$= 2,9$$

Konsentrasi	Diameter Zona Hambat (mm)			Jumlah	Rata
	P1	P2	P3		
A+	4.3	4.15	3.5	11.95	3.98
A-	3.15	3.7	1.8	8.65	2.88
A1 400	2.2	2.4	2.3	6.9	2.3
A2 500	3.35	3.25	3.65	10.25	3.42
A3 1000	3.1	3.55	2.9	9.55	3.18

Keterangan : Ao = Perlakuan kontrol, A1 = Perlakuan 1, A2 = Perlakuan 2, A3 = Perlakuan 3, P1 = Pengulangan 1, P2 = Pengulangan 2, P3 = Pengulangan 3

### Lampiran 5. Hasil Uji Menggunakan SPSS Statistic 25

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Perlakuan	.137	15	.200 <sup>*</sup>	.963	15	.744

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Perlakuan	Based on Mean	4.191	4	10	.030
	Based on Median	1.116	4	10	.402
	Based on Median and with adjusted df	1.116	4	3.739	.464
	Based on trimmed mean	3.864	4	10	.038

#### ANOVA

Perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.681	4	1.170	4.498	.025
Within Groups	2.602	10	.260		
Total	7.282	14			

## Lampiran 6. Lembar Validasi RPP

**LEMBAR VALIDASI RPP**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK RUMPUT MUTIARA (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DAN SUMBANGSIHNYA PADA MATERI *Eubacteria coli* KELAS X SMA/MA**

Nama Validasi : Lucky Kumiawan  
Tanggal/Hari :


**PETUNJUK PENGISIAN**

- Lembar validasi ahli RPP ini diisi oleh validator
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat dan keadaan yang sebenarnya.
- Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan. Skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak sesuai  
2 = Kurang sesuai  
3 = Cukup sesuai  
4 = Sangat sesuai

No.	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
I	<b>Perumusan tujuan pembelajaran</b> 1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi (IPK) 2. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian kompetensi				✓
II	<b>Isi yang disajikan :</b> 1. Sistematika Penyusunan RPP 2. Kejelasan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran Pendahuluan, Inti dan Penutup a. Kelengkapan instrumen evaluasi			✓	✓
III	<b>Waktu:</b> 1. Kesesuaian alokasi yang digunakan 2. Pemilihan alokasi waktu didasarkan pada tuntutan kompetensi dasar			✓	✓

Palembang, Juni 2022

Validator

  
 Linda Hariyati, S. Pd  
 NIDN. 992-042-031

## Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK RUMPUT MUPILABA (*Medyotis curymbosa* (L.) Lamk.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DAN SUMBANGSIHNYA PADA MATERI *Escherichia coli* KELAS X SMA/MA**

Nama: Lucky Kurniawan  
Hari/ Tanggal:

**PETUNJUK PENGISIAN**


- Lembar validasi ahli media ini diisi oleh validator
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat dan keadaan yang sebenarnya.
- Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan. Skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak sesuai  
2 = Kurang sesuai  
3 = Cukup sesuai  
4 = Sangat sesuai

Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Isi</b>				
1.	Apakah kesesuaian contoh soal dengan materi yang diajarkan			✓	
2.	Bagaimana kesesuaian evaluasi dengan materi yang diajarkan			✓	
3.	Apakah media pembelajaran mendukung proses pembelajaran				✓
<b>II</b>	<b>Struktur</b>				
1.	Bagaimana pemilihan ukuran dan tipe font			✓	
2.	Apakah ketepatan pemilihan background			✓	
3.	Apakah fungsi gambar-gambar membantu siswa dalam memahami materi				✓
4.	Bagaimana ketepatan komposisi warna			✓	

Palembang, Agustus 2022

Validator



Linda Hariyati, S. Pd  
NIDN. 992-042-031



### Lampiran 8. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran (Silabus)

**LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (SILABUS)**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK RUMPUT MUTIARA (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.)  
TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DAN SUMBANGSIHNYA PADA MATERI  
*Eubacteria coli* KELAS X SMA/MA**

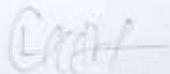
Nama Validator : Lucky Kumiawan  
Tanggal/ Hari :

**PETUNJUK PENGISIAN**

- Lembar validasi ahli silabus ini diisi oleh validator
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat dan keadaan yang sebenarnya.
- Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan. Skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak sesuai  
2 = Kurang sesuai  
3 = Cukup sesuai  
4 = Sangat sesuai

No.	Aspek yang diuraikan	Skor			
		1	2	3	4
I	<b>Isi yang disajikan:</b> 1. Mengkaji keterkaitan antar indikator pencapaian (IPK) dan kompetensi dasar (KD) dalam mata pelajaran. 2. Aktifitas kealaman dan keluasan materi. a. Pemilihan materi. b. Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD 3. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi.				✓
II	<b>Bahasa:</b> a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD b. Keteraturan struktur kalimat			✓	
III	<b>Waktu:</b> 1. Kesesuaian alokasi yang digunakan 2. Perubahan alokasi waktu didasarkan pada tuntutan kompetensi dasar.			✓	✓

Palembang, Juli 2022  
Validator

  
 Linda Hariyati, S. Pd  
 NIDN. 992-042-031

### Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Bahasa

**LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK RUMPUT MUTIARA (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.)  
TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DAN SUMBANGSIHNYA PADA MATERI  
*Eubacteria* KELAS X SMA/MA**

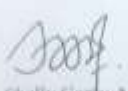
Nama Validasi : Lucky Kurniasari  
Tanggal/ Hari :

**PETUNJUK PENGISIAN**

- Lembar validasi ahli bahasa ini diisi oleh validator
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat dan keadaan yang sebenarnya.
- Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan. Skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak sesuai  
2 = Kurang sesuai  
3 = Cukup sesuai  
4 = Sangat sesuai

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓
2.	Kesederhanaan struktur kalimat				✓
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa			✓	
4.	Kesesuaian kalimat yang sesuai dalam kemampuan membaca siswa				✓
5.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
6.	Kalimat digunakan jelas dan mudah dimengerti.				✓

Palembang, 6 Juni 2022  
Validator

  
Shelly Ceply Anggraini

### Lampiran 10. Lembar Validasi Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK RUMPUT MUTIARA (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DAN SUMBANGSIHNYA PADA MATERI *Escherichia coli* KELAS X SMA/MA**

Nama Validator : Lucky Kurniawan  
Hari/Tanggal :

**PETUNJUK PENGISIAN**

- Lembar validasi ahli materi ini diisi oleh validator
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat dan keadaan yang sebenarnya
- Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan. Skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak sesuai  
2 = Kurang sesuai  
3 = Cukup sesuai  
4 = Sangat sesuai

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
<b>I Isi</b>					
1.	Apakah sesuai isi materi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran yang ada pada silabus K13				✓
2.	Apakah sesuai contoh soal dengan materi yang diajarkan		✓		
3.	Bagaimana kesesuaian evaluasi dengan materi yang diajarkan		✓		
4.	Apakah materi pembelajaran mendukung proses pembelajaran				✓
<b>II Struktur</b>					
1.	Apakah materi dikelompokkan sesuai dengan alokasi waktu pada silabus				✓
2.	Apakah susunan materi dapat membuat siswa berpikir		✓		
3.	Apakah fungsi gambar-gambar membantu siswa dalam mengingat materi		✓		



Palmdale, September 2022

Valdore

*Coff*

Linda Hancock, S. P.  
NIDN 902-042-031

## Lampiran 11. Perhitungan Validasi Media pembelajaran

### A. Perhitungan Nilai Validasi RPP

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Validasi} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \% \\
 &= \frac{4 + 3 + 3 + 4 + 4 + 3 + 3}{28} \times 100 \% \\
 &= \frac{24}{28} \times 100 \% \\
 &= 85 \%
 \end{aligned}$$

### B. Perhitungan Nilai Validasi Media

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Validasi} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \% \\
 &= \frac{3 + 3 + 4 + 3 + 3 + 4 + 3}{28} \times 100 \% \\
 &= \frac{23}{28} \times 100 \% \\
 &= 82,2 \%
 \end{aligned}$$

### C. Perhitungan Nilai Validasi Silabus

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Validasi} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \% \\
 &= \frac{4 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3}{28} \times 100 \% \\
 &= \frac{22}{28} \times 100 \% \\
 &= 78,6 \%
 \end{aligned}$$

### D. Perhitungan Nilai Validasi Bahasa

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Validasi} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \% \\
 &= \frac{4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4}{28} \times 100 \%
 \end{aligned}$$

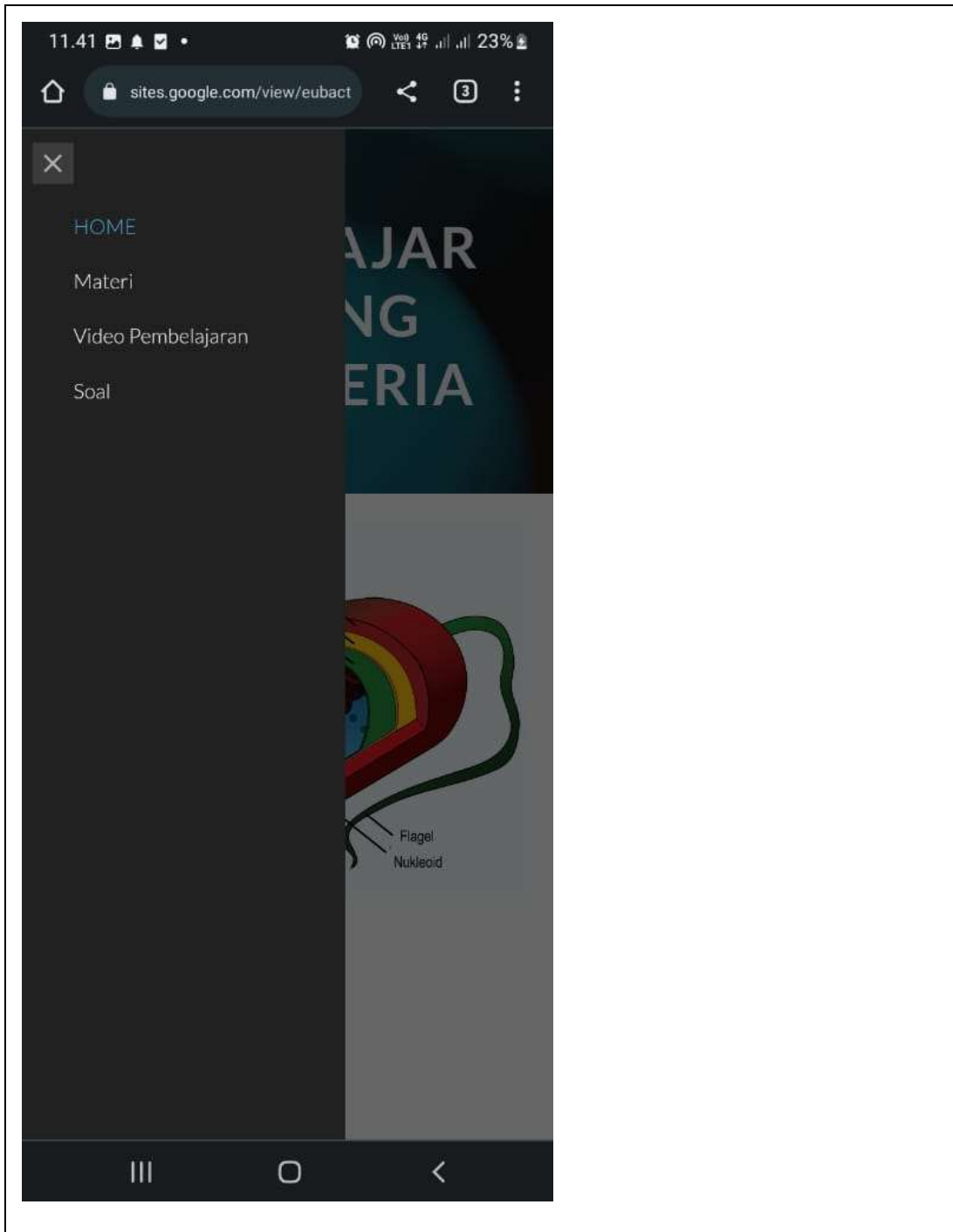
$$\begin{aligned} &= \frac{23}{24} \times 100 \% \\ &= 95,83 \% \end{aligned}$$

#### **E. Perhitungan Nilai Validasi RPP**


$$\begin{aligned} \text{Nilai Validasi} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \% \\ &= \frac{4 + 3 + 3 + 4 + 4 + 3 + 3}{28} \times 100 \% \\ &= \frac{24}{28} \times 100 \% \\ &= 85 \% \end{aligned}$$

**Lampiran 12. Media Pembelajaran Google Sites / Website**

The screenshot shows a mobile browser interface. At the top, the status bar displays the time 11:39, signal strength, 4G LTE, and 23% battery. The address bar shows the URL [sites.google.com/view/eubact](https://sites.google.com/view/eubact). Below the address bar, the page title is "EUBACTERIA-Media Pembelajaran Google Sit...". The main content area features a dark blue background with the text "AYO BELAJAR TENTANG EUBACTERIA" in large, white, bold letters. A blue arrow points to a hamburger menu icon on the left. Below the text is a diagram of a bacterium with various parts labeled in Indonesian: Kapsul (Capsule), Dinding Sel (Cell Wall), Membran Sel (Cell Membrane), Sitoplasma (Cytoplasm), Ribosom (Ribosome), Plasmid (Plasmid), Pili (Pili), Flagel (Flagellum), and Nukleoid (Nucleoid). The diagram shows a cross-section of a rod-shaped bacterium with a red capsule, yellow cell wall, green cell membrane, and blue cytoplasm containing a red nucleoid, blue ribosomes, and green pili. A long green flagellum is attached to one end. The word "MARKUJA" is visible in the bottom left corner of the diagram. At the bottom of the page, there is an information icon (i) and a black navigation bar with three icons: a vertical bar, a square, and a left-pointing arrow.







11.40 23%

sites.google.com/view/eubact

EUBACTERIA-Media Pembelajaran Google Sit...

## Latihan soal tentang Eubacteria

1. Kelompok bakteri yang mendapat julukan "nenek moyang bakteri" adalah ....
  - a. Archaeobacteria
  - b. bakteri ungu
  - c. Eubacteria
  - d. bakteri biru
  - e. Cyanobacteria
2. Golongan bakteri yang umum ditemukan di alam adalah ....
  - a. Archaeobacteria
  - b. bakteri ungu
  - c. Eubacteria
  - d. bakteri biru
  - e. Cyanobacteria

