

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Tanggal Pengujian	: 21 Mei 2026 – 23 Mei 2026
Lokasi Pengujian	: Laboratorium SMK SMTI Pontianak
Judul Pengujian	: Uji Daya Hambat Sabun Cair Pembersih Lantai
Metode Pengujian	: Kirby – Bauer

A. Preparasi Alat dan Bahan

1. Alat

- Cawan petri
- Tabung reaksi
- Erlenmeyer
- Gelas ukur
- Mikropipet
- Pinset steril
- Cotton bud steril
- Ose
- Autoklaf
- Inkubator
- Penggaris

2. Bahan

- Media Nutrient Broth (NB)
- Media Muller Hinton Agar (MHA)
- Larutan NaCl fisiologis
- Akuades steril
- Kertas cakram steril
- Sampel sabun pembersih lantai:
 - Sampel 1
 - Sampel 2

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

Sampel 3

B. Preparasi Suspensi Bakteri

- Menyiapkan 2 tabung reaksi steril masing-masing berisi 9 mL media Nutrient Broth (NB).
- Memberi label:
Tabung 1 : Blanko
Tabung 2 : Suspensi bakteri dalam NaCl fisiologis
- Menyiapkan kapas steril (cotton bud).
- Melakukan swab pada permukaan lantai menggunakan cotton bud steril secara merata.
- Memasukkan cotton bud hasil swab ke dalam tabung yang berisi larutan NaCl fisiologis.
- Menghomogenkan suspensi bakteri dengan cara dikocok perlahan.
- Menginkubasi suspensi bakteri pada suhu 37°C selama 24 jam.

C. Pembuatan Media Muller Hinton Agar (MHA)

- Menimbang serbuk Muller Hinton Agar (MHA) sesuai kebutuhan.
- Melarutkan serbuk MHA ke dalam akuades menggunakan erlenmeyer.
- Memanaskan larutan sambil diaduk hingga homogen dan larut sempurna.
- Menutup erlenmeyer menggunakan kapas dan aluminium foil.
- Mensterilkan media menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.
- Mendinginkan media hingga suhu $\pm 45-50^{\circ}\text{C}$.
- Menuangkan media ke dalam 3 cawan petri steril secara aseptis.
- Membiarkan media memadat pada suhu ruang.

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

D. Pembuatan Larutan Sampel

- Membuat variasi konsentrasi sabun pembersih lantai sebagai berikut:

Konsentrasi	Komposisi
2%	0,2 mL sampel + 9,8 mL aquades
2,5%	0,25 mL sampel + 9,75 mL aquades
5%	0,5 mL sampel + 9,5 mL aquades

Larutan dihomogenkan sebelum digunakan.

E. Inokulasi Bakteri pada Media MHA

- Mengambil suspensi bakteri menggunakan cotton bud steril.
- Mengusap suspensi bakteri pada seluruh permukaan media MHA secara merata dengan metode streak tiga arah hingga seluruh permukaan tertutup suspensi bakteri.
- Membiarkan media selama ± 5 menit agar suspensi meresap.

F. Uji Daya Hambat Metode Kirby-Bauer

- Menyiapkan kertas cakram steril.
- Merendam kertas cakram ke dalam masing-masing larutan sampel selama ± 15 menit.
- Mengangkat cakram menggunakan pinset steril.
- Menempelkan cakram pada permukaan media MHA yang telah diinokulasi bakteri.
- Menata cakram dengan jarak yang cukup agar zona hambat tidak saling bertumpuk.
- Memberi label pada masing-masing cawan petri sesuai jenis sampel dan konsentrasi.
- Menginkubasi cawan petri pada suhu 37°C selama 24 jam dalam posisi terbalik.

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

H. Hasil Pengamatan

Sampel	Konsentrasi	Diameter Zona Hambat (mm)	Keterangan
Sampel 1	2%	8	Sedang
	2,5%	7	Sedang
	5%	10	Kuat
Sampel 2	2%	15	Kuat
	2,5%	10	Sedang
	5%	15	Kuat
Sampel 3	2%	10	Kuat
	2,5%	7	Sedang
	5%	15	Kuat
Blanko	2%	0	Lemah
	2,5%	0	Lemah
	5%	0	Lemah

Sumber : Kasenda, J. C., Yamlean, P. V., & Lolo, W. A. (2016). Formulasi dan pengujian aktivitas antibakteri sabun cair ekstrak etanol daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm. F) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(3), 40-47.

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Tanggal Pengujian	: 18 Juni 2026 – 19 Juni 2026
Lokasi Pengujian	: Laboratorium SMK SMTI Pontianak
Judul Pengujian	: Uji Total Plate Count (TPC) pada Sampel Pembersih Lantai
Metode Pengujian	: Pour Plate

A. Preparasi Alat dan Bahan

1. Alat

- Cawan petri steril
- Tabung reaksi
- Erlenmeyer
- Gelas ukur
- Mikropipet
- Tip mikropipet steril
- Vortex mixer
- Autoklaf
- Inkubator
- Colony counter

2. Bahan

- Sampel uji
- Media Plate Count Agar (PCA)
- Larutan NaCl fisiologis 0,85%
- Akuades steril
- Alkohol 70%
- Sampel sabun pembersih lantai:
 - Sampel 1
 - Sampel 2
 - Sampel 3

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

B. Preparasi Suspensi Bakteri

- Menyiapkan sampel yang akan diuji.
- Menghomogenkan sampel sebelum dilakukan pengenceran.
- Menyiapkan beberapa tabung reaksi steril yang masing-masing berisi 9 mL larutan NaCl fisiologis.
- Memberi label pada masing-masing tabung sesuai tingkat pengenceran.

C. Pengenceran Sampel

- Memipet 1 mL sampel ke dalam tabung pengenceran pertama (10^{-1}).
- Menghomogenkan menggunakan vortex.
- Memindahkan 1 mL dari pengenceran 10^{-1} ke tabung berikutnya untuk memperoleh pengenceran 10^{-2} .
- Melakukan pengenceran bertingkat hingga pengenceran yang diinginkan (misalnya 10^{-5}).

D. Pembuatan Media Plate Count Agar (PCA)

- Menimbang serbuk PCA sesuai kebutuhan.
- Melarutkan media dalam akuades.
- Memanaskan hingga larut sempurna.
- Mensterilkan media menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.
- Mendinginkan media hingga suhu $\pm 45\text{--}50^{\circ}\text{C}$ sebelum digunakan.

E. Pengujian TPC Metode Pour Plate

- Memipet 1 mL sampel dari masing-masing tingkat pengenceran ke dalam cawan petri steril.
- Menuangkan 15–20 mL media PCA cair steril ke dalam cawan petri.
- Menghomogenkan campuran dengan gerakan memutar membentuk angka delapan.
- Membiarkan media memadat pada suhu ruang.
- Menginkubasi cawan petri secara terbalik pada suhu $35\text{--}37^{\circ}\text{C}$ selama 24–48 jam.

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

G. Perhitungan Koloni

- Mengamati pertumbuhan koloni setelah inkubasi.
- Memilih cawan dengan jumlah koloni 30–300 koloni.
- Menghitung jumlah koloni menggunakan colony counter.
- Menghitung nilai TPC menggunakan rumus

H. Hasil Pengamatan

Sampel	Pengenceran	Jumlah Koloni	Keterangan
Sampel 1	10^{-3}	0	Steril
	10^{-3}	0	Steril
	10^{-4}	0	Steril
	10^{-4}	0	Steril
	10^{-5}	0	Steril
	10^{-5}	0	Steril
Sampel 2	10^{-3}	0	Steril
	10^{-3}	0	Steril
	10^{-4}	0	Steril
	10^{-4}	0	Steril
	10^{-5}	0	Steril
	10^{-5}	0	Steril
Sampel 3	10^{-3}	0	Steril
	10^{-3}	0	Steril
	10^{-4}	0	Steril
	10^{-4}	0	Steril
	10^{-5}	0	Steril
	10^{-5}	0	Steril
Blanko		0	Steril

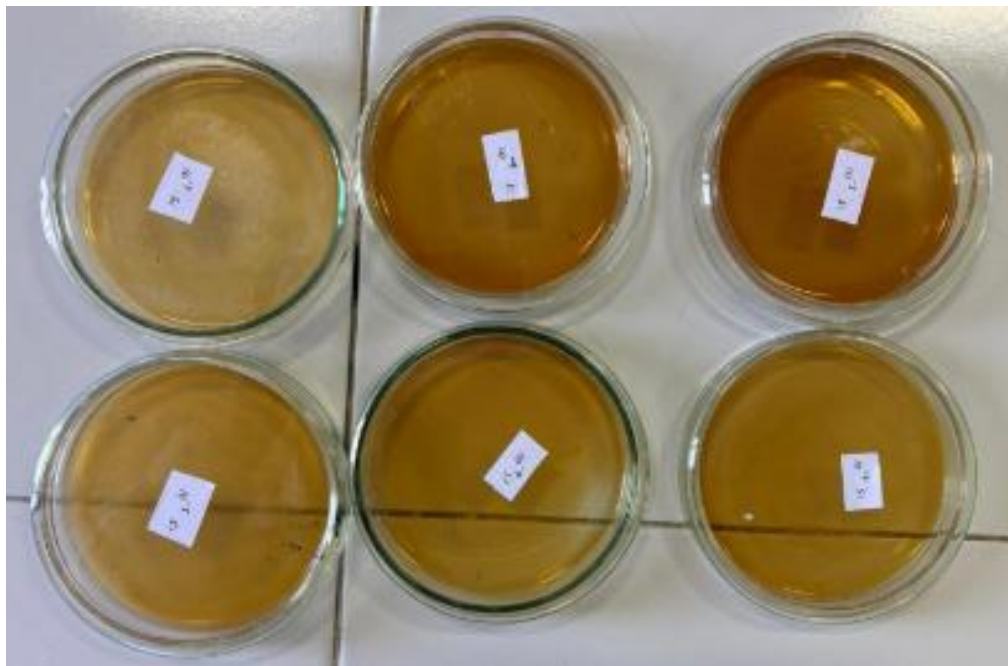
Karena tidak ditemukan pertumbuhan koloni pada seluruh tingkat pengenceran, sehingga sampel dapat dinyatakan steril atau tidak terdeteksi adanya pertumbuhan bakteri aerob mesofilik pada batas deteksi. Maka nilai Total Plate Count (TPC) Hasil pengujian menunjukkan jumlah koloni kurang dari batas deteksi metode pengujian $TPC < 1 \times 10^3$ CFU/mL.

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

Lampiran : Hasil pengujian TPC

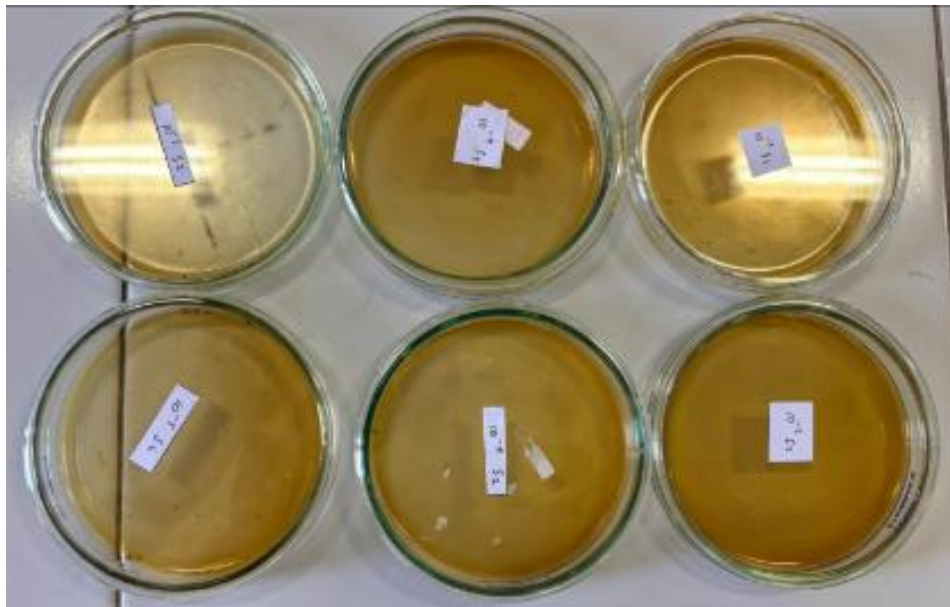


Gambar 1. Blanko (Steril)

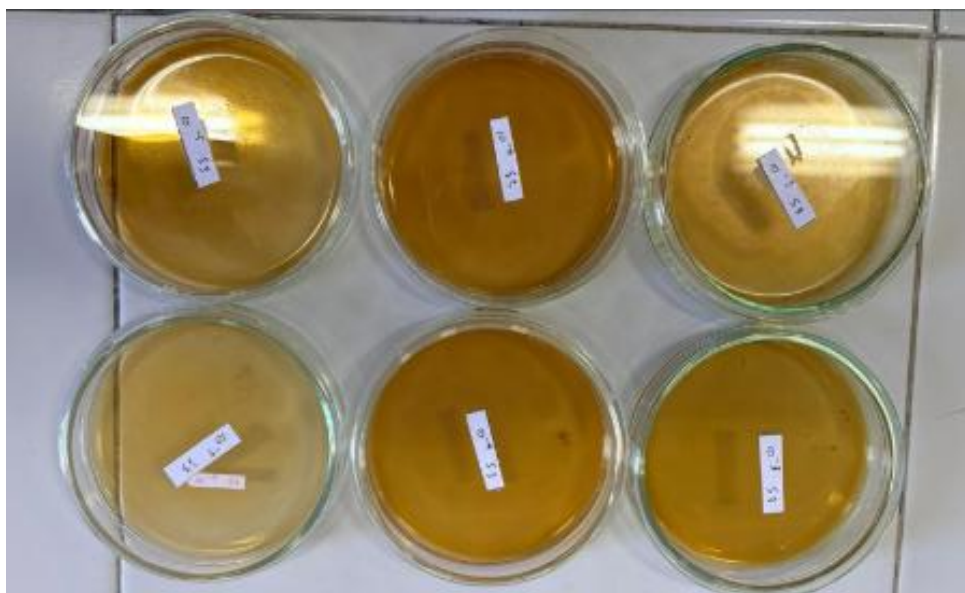


Gambar 2. Sampel 1 (Steril)

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03



Gambar 3. Sampel 2 (Steril)



Gambar 4. Sampel 3 (Steril)

 Kementerian Perindustrian REPUBLIK INDONESIA	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN VOKASI INDUSTRI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMTI PONTIANAK	
FORMULIR	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Nomor Dokumen IK PK. 03

SNI PEMBERSIH LANTAI

Tabel 1 - Persyaratan mutu pembersih lantai

No.	Parameter uji	Satuan	Persyaratan	
			Pembersih lantai tidak berdesinfektan	Pembersih lantai berdesinfektan
1	pH (0,1 % larutan)	-	5 - 11	
2	Koefisiensi fenol	-	-	min. 1
3	<i>Specific gravity</i>	-	0,9 – 1,2	
4	Total bahan aktif	Fraksi massa, %	min. 2	
5	Cemaran mikroba			
5.1	Angka lempeng total (ALT)	koloni/mL	maks. 1×10^3	