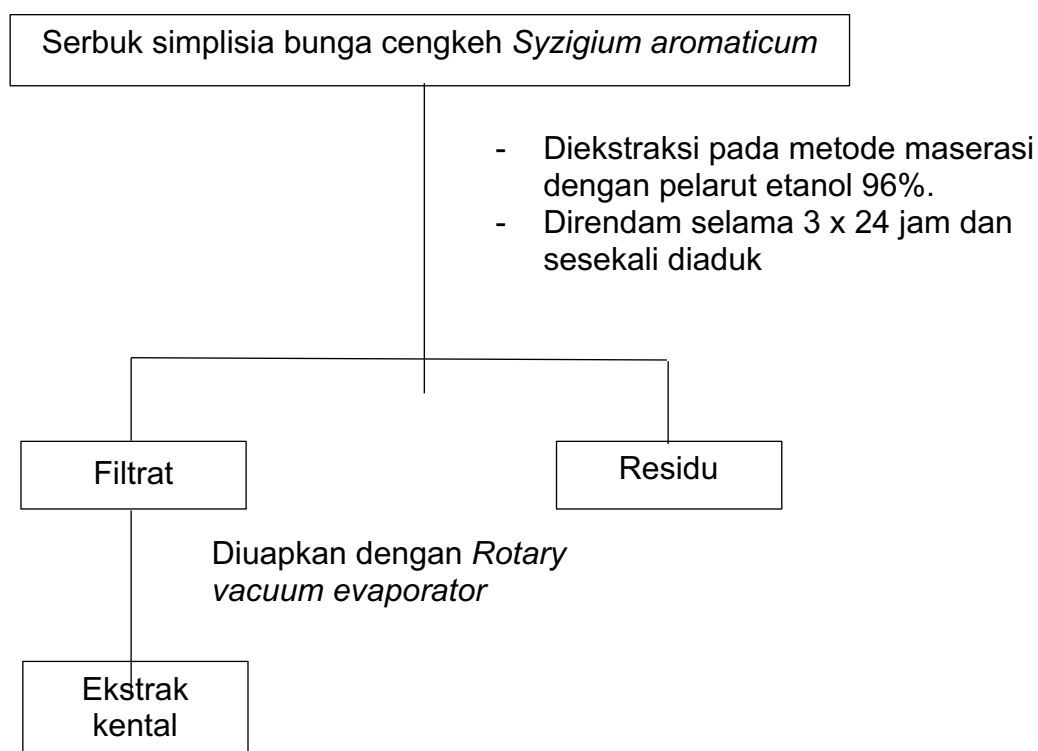
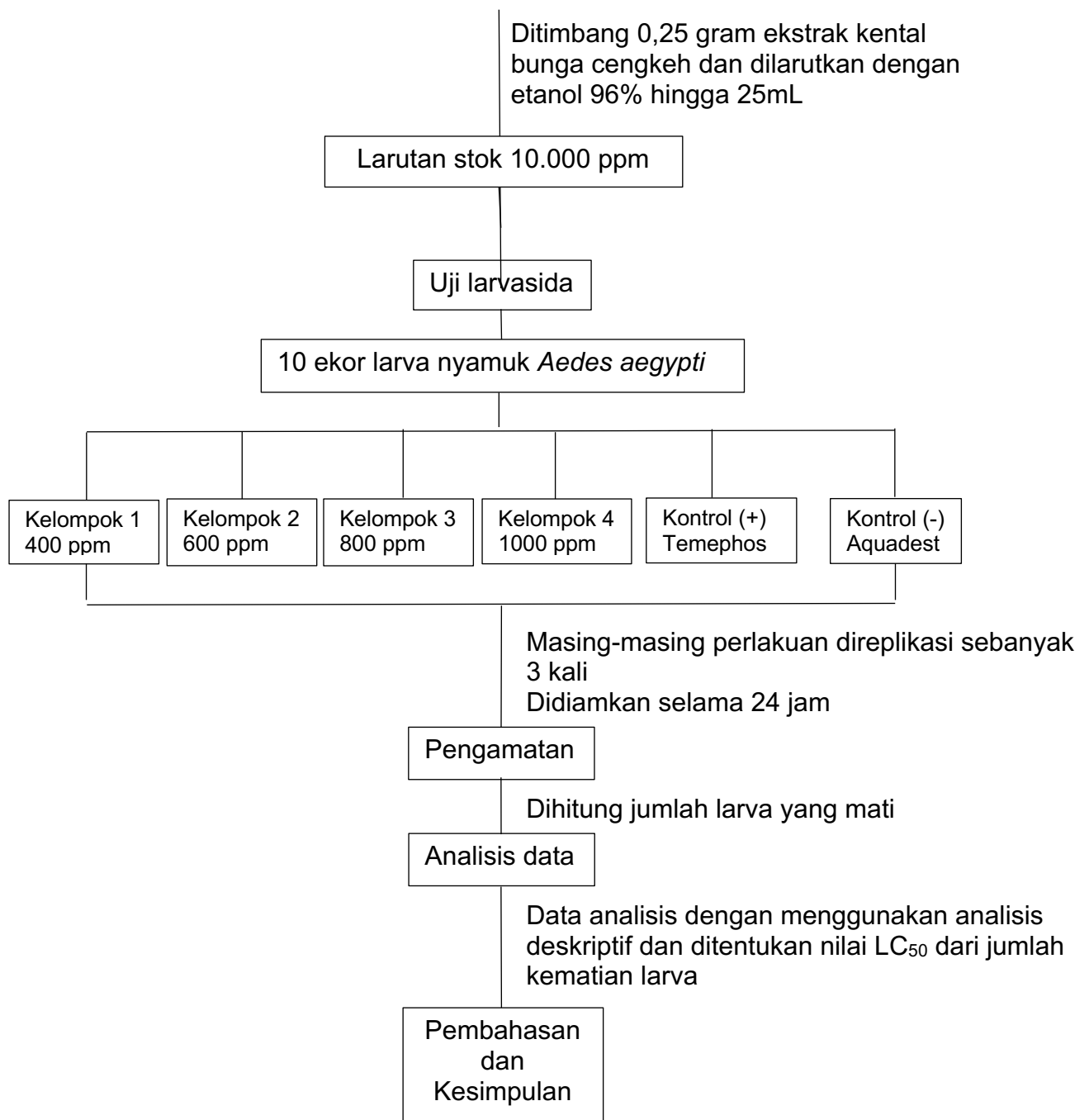


Lampiran 1. Skema kerja ekstraksi metode maserasi serbuk simplisia tumbuhan bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*).



Lampiran 2. Skema kerja pengujian larvasida ekstraksi bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*).





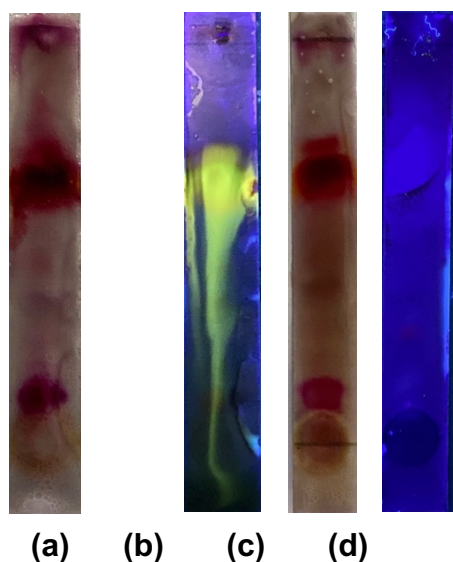
Lampiran 3. Perhitungan Persen Rendemen

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (g)}}{\text{Bobot simplisia awal yang ditimbang (g)}} \times 100$$

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Bobot 30,25 g}}{500 \text{ g}} \times 100$$

= 6,05 %

Lampiran 4. Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Bunga Cengkeh
(*Syzigium aromaticum*)



Gambar 2. Hasil KLT identifikasi senyawa pada bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*). (a) eugenol pada sinar tampak, (b) flavonoid pada sinar UV 366 nm, (c) Saponin pada sinar tampak, (d) Tanin pada sinar UV 366 nm. (Sumber : Dokumen Pribadi).

Lampiran 5. Perhitungan Rf pada KLT Ekstrak Bunga Cengkeh

$$R_f = \frac{\text{jarak yang ditempuh noda}}{\text{jarak yang ditempuh eluen}}$$

$$hRf = \frac{\text{jarak yang ditempuh noda}}{\text{jarak yang ditempuh eluen}} \times 100$$

1. Eugenol

Noda 1

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

$$= 0,363$$

$$hRf = 0,363 \times 100$$

$$= 36,3$$

Noda 2

$$Rf = \frac{4}{5,5}$$

$$= 0,709$$

$$hRf = 0,709 \times 100$$

$$= 70,9$$

2. Flavonoid

$$Rf = \frac{3,8}{5,5}$$

$$= 0,609$$

$$hRf = 0,609 \times 100$$

$$= 60,9$$

3. Saponin

$$Rf = \frac{4}{5,5}$$

$$= 0,709$$

$$hRf = 0,709 \times 100$$

$$= 70,9$$

4. Tanin

$$Rf = \frac{3,8}{5,5}$$

$$= 0,690$$

$$hRf = 0,690 \times 100 = 69$$

Lampiran 6. Perhitungan persen (%) kematian larva *Aedes aegypti* pada ekstrak bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*)

Perhitungan persen kematian :

$$\frac{\text{Jumlah total kematian pada 3 replikasi}}{\text{Jumlah total larva yang digunakan pada 3 replikasi}} \times 100\%$$

1. Konsentrasi 400 ppm

$$\frac{7}{30} \times 100\% = 33,33\%$$

2. Konsentrasi 600 ppm

$$\frac{22}{30} \times 100\% = 73,33\%$$

3. Konsentrasi 800 ppm

$$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$$

4. Konsentrasi 1000 ppm

$$\frac{29}{30} \times 100\% = 96,66\%$$

**Lampiran 7. Perhitungan LC₅₀ ekstrak bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*)
menurut metode grafik probit log konsentrasi**

**Tabel 4. Perhitungan LC₅₀ ekstrak bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*)
menurut metode grafik probit log konsentrasi**

No.	Log konsentrasi (x)	Probit (y)	x^2	y^2	xy
1.	2,602	4,56	6,770	20,793	11,865
2.	2,778	5,61	7,717	31,472	15,584
3.	2,903	6,28	8,427	39,438	18,230
4.	3	6,88	9	47,334	20,64
	$\Sigma = 11,283$	$\Sigma = 23,33$	$\Sigma = 31,914$	$\Sigma = 136,265$	$\Sigma = 66,319$

1. Persamaan garis $y = a + bx$

Untuk nilai a,

$$a = \frac{(\Sigma x^2)(\Sigma y) - (\Sigma x)(\Sigma xy)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

$$a = \frac{(31,914)(23,33) - (11,283)(66,319)}{4(31,914) - (11,283)^2}$$

$$a = \frac{(31,914)(23,33) - (11,283)(66,319)}{4(31,914) - (127,306)}$$

$$a = \frac{(744,553) - (748,277)}{4(31,914) - (127,306)}$$

$$a = \frac{(744,553) - (748,277)}{(127,656) - (127,306)}$$

$$a = \frac{-3,724}{0,35}$$

$$a = -10,64$$

Untuk nilai b,

$$b = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

$$b = \frac{4(66,319) - (11,283)(23,33)}{4(31,914) - (11,283)^2}$$

$$b = \frac{265,276 - 263,232}{127,656 - 127,306}$$

$$b = \frac{2,004}{0,35}$$

$$b = 5,84$$

2. LC_{50} (Lethal Concentration 50)

Persamaan garis $Y = a + bX$

$$y = - (10,64) + 5,84x \longrightarrow y = \text{Probit } 50$$

$$= 5,00$$

$$5,00 = - (10,64) + 5,84x$$

$$X = \frac{(5,00) - (-10,64)}{5,84}$$

$$X = \frac{15,64}{5,84}$$

$$X = 2,678$$

Ketentuan :

$$X = \log LC_{50}$$

$$2,678 = \log LC_{50}$$

$$LC_{50} = \text{antilog } 2,678$$

$$= 476,43 \mu\text{g/mL (toksik)}$$

3. Perhitungan standar deviasi dan standar error dari ekstrak bunga cengkeh

(*Syzigium aromaticum*)

$$s^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n - 1}$$

Sampel	Y	y ²
1	3	9
2	7	49
3	10	100
4	10	100
5	2	4
6	7	49
7	8	64
8	10	100

9	2	4
10	8	64
11	9	81
12	9	81
Total	85	705

Maka nilai variansi data adalah :

$$s^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n - 1}$$

$$s^2 = \frac{705 - \frac{(85)^2}{12}}{12 - 1}$$

$$s^2 = \frac{705 - 602,083}{11}$$

$$s^2 = \frac{102,917}{11}$$

$$s^2 = 9,356$$

Standar Deviasi :

$$s = \sqrt{s^2}$$

$$s = \sqrt{9,356}$$

$$s = 3,058$$

Standar Error :

$$Sy = \sqrt{\frac{s^2}{n}}$$

$$Sy = \sqrt{\frac{9,356}{12}}$$

$$Sy = \sqrt{0,779}$$

$$Sy = 0,882$$

Keterangan :

LC₅₀ < 1000 µg/mL maka sampel bersifat toksik

$LC_{50} > 1000 \mu\text{g/mL}$ maka sampel tidak toksik

Ket :

$X = \log$ konsentrasi ekstrak air daun tumbuhan bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.)

Y = presentase respon kematian dalam satuan probit

a = Panjang sumbu tegak antara titik asal dan titik potong garis regresi dengan sumbu tegak

b = "slope" atau gradient (kemiringan)

Lampiran 8. Harga probit sesuai presentasinya

Tabel 5. Harga probit sesuai presentasinya

Presentase	Probit									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	2,67	2,95	3,12	3,25	3,36	3,45	3,52	3,59	3,66
10	3,72	3,77	3,82	3,87	3,93	3,95	4,01	4,05	4,08	4,12
20	4,17	4,19	4,23	4,26	4,29	4,33	4,36	4,39	4,42	4,45
30	4,48	4,50	4,53	4,56	4,59	4,61	4,64	4,67	4,69	4,72
40	4,75	4,77	4,80	4,82	4,85	4,87	4,90	4,92	4,95	4,97
50	5,00	5,03	5,05	5,08	5,10	5,132	5,15	5,18	5,20	5,23
60	5,25	5,28	5,31	5,33	5,36	5,39	5,41	5,44	5,74	5,50
70	5,52	5,55	5,58	5,61	5,64	5,67	5,71	5,74	5,77	5,81
80	5,84	5,88	5,92	5,95	5,99	6,04	6,08	6,13	6,18	6,23
90	6,28	6,34	6,41	6,48	6,55	6,64	6,75	6,88	7,05	7,33
	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
99	7,33	7,37	7,41	7,46`	7,51	7,58	7,65	7,75	7,88	8,09

(Sumber: Paulus 2020).

Lampiran 9. Foto sampel bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*)

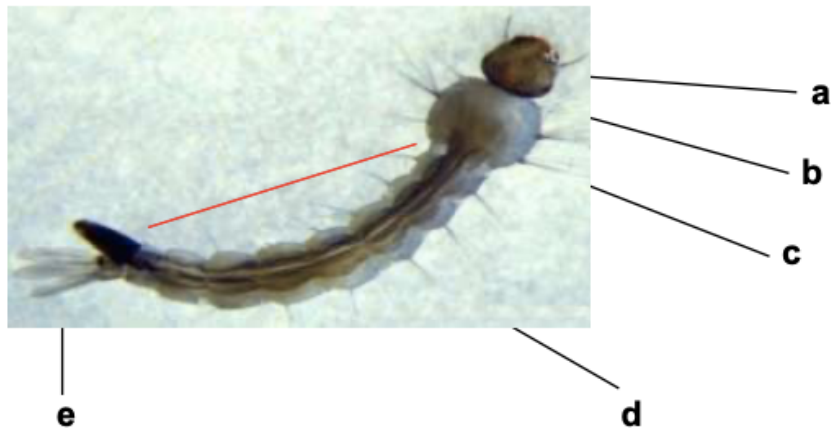


Gambar 3. Sampel bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*) asal Kabupaten Bantaeng
(Sumber : Dokumen pribadi)



Gambar 4. Foto bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*)
(Sumber : Dokumen pribadi)

Lampiran 10. Foto larva *Aedes aegypti*



Gambar 5. Larva nyamuk *Aedes aegypti*
(Sumber : Prayuda 2014)

Keterangan : a. Kepala

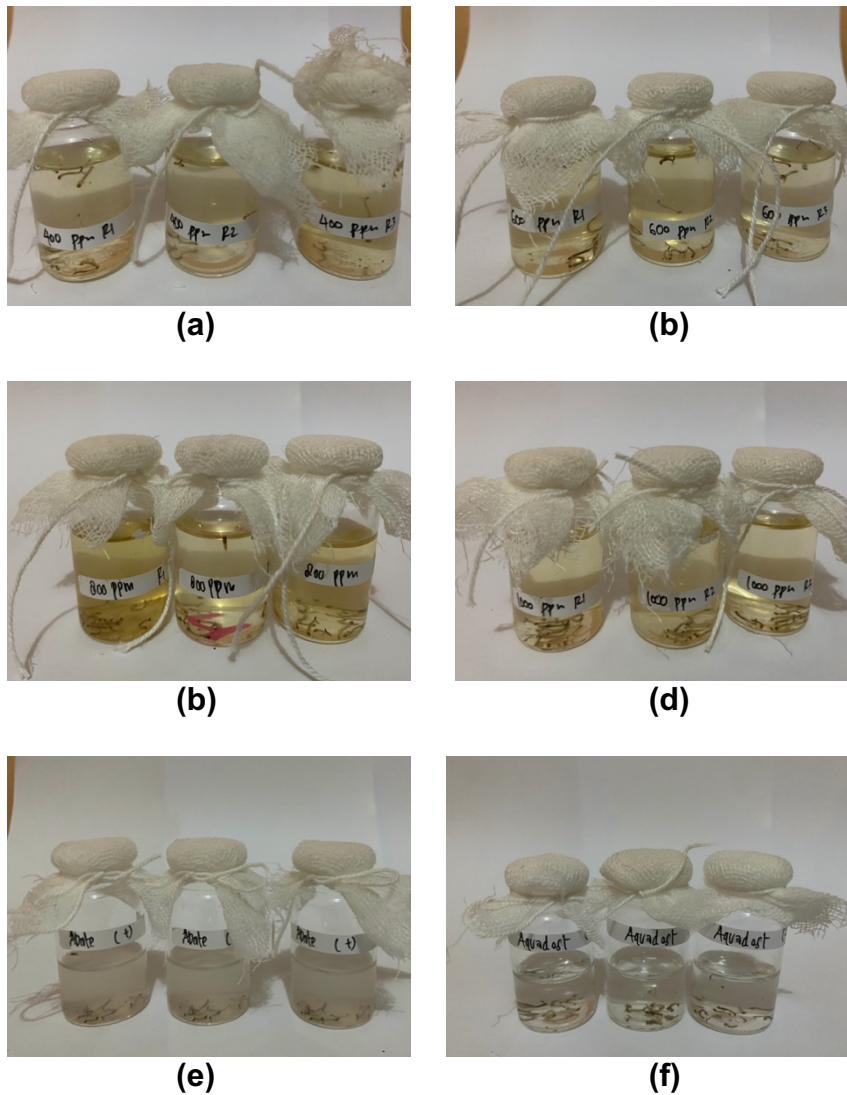
b. Leher

c. Toraks

d. Abdomen

e. Anal segment

Lampiran 11. Foto pengujian larvasida ekstrak bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*).

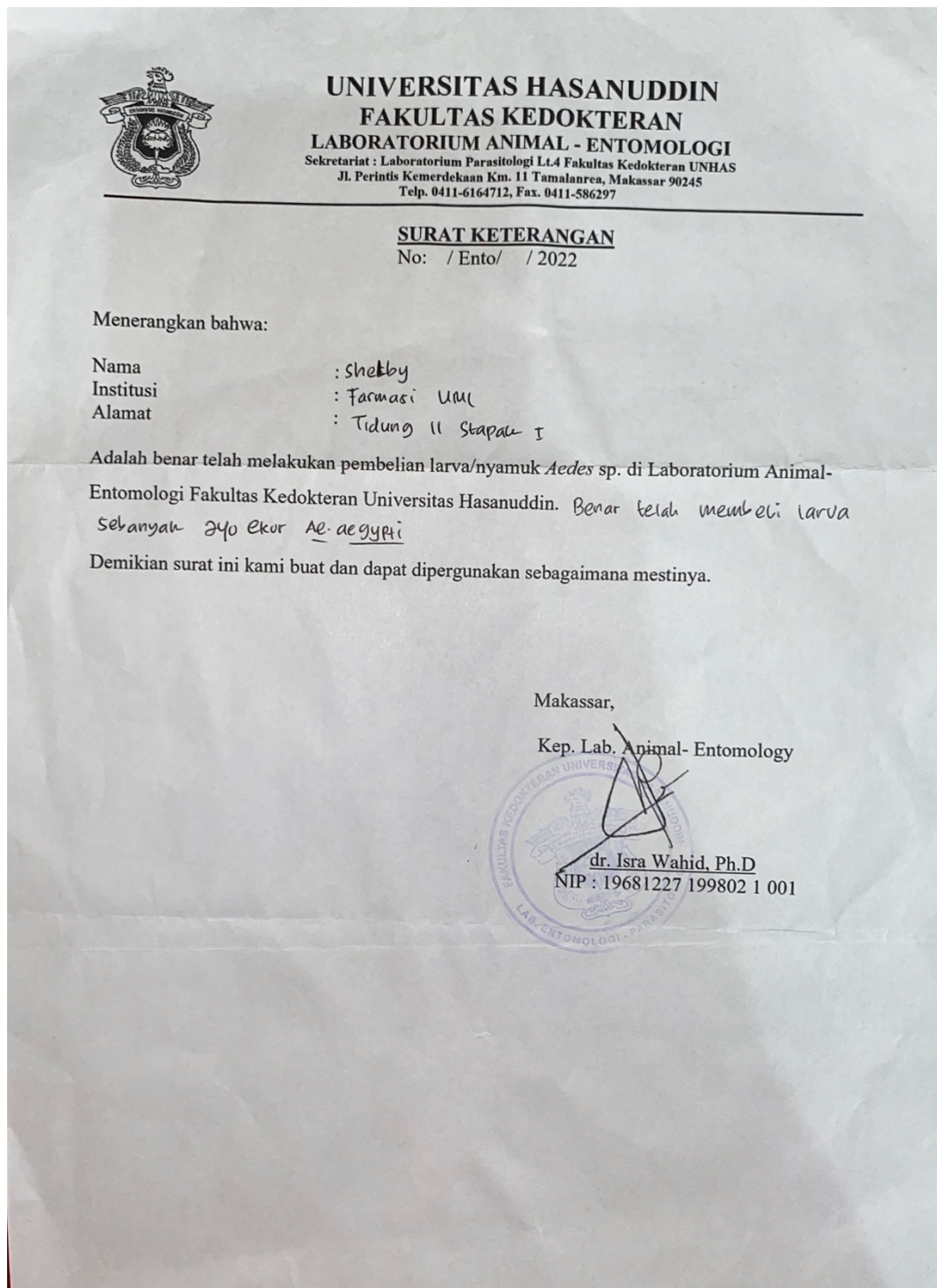


Gambar 6. Foto pengujian larvasida ekstrak bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum*)
(Sumber : Dokumen Pribadi).

Keterangan :

(a) Foto pengujian larvasida pada konsentrasi 400 ppm, (b) Foto pengujian larvasida pada konsentrasi 600 ppm, (c) Foto pengujian larvasida pada konsentrasi 800 ppm, (d) Foto pengujian larvasida pada konsentrasi 1000 ppm, (e) Foto pengujian kontrol positif (Abate) dan (f) Foto pengujian kontrol negatif (Aquadest).

Lampiran 12. Surat Keterangan Larva *Aedes aegypti*



Gambar 7. Surat keterangan larva *Aedes aegypti*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lampiran 13. Rekomendasi Persetujuan Etik



Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Universitas Muslim Indonesia dan Rumah Sakit Ibnu Sina YW-UMI
(KEPK UMI dan RSIS YW-UMI Makassar)
 Jalan Urip Sumoharjo Gedung Menara UMI Lantai 3 Telp. & Fax. (0411) 428075 Makassar 90231



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK (*Expedited*)
 NOMOR : 064/A.1/KEPK-UMI/II/2023

Berdasarkan Pemeriksaan Protokol dan Dokumen yang berhubungan dengan Protokol Penelitian:

Nama Peneliti : Shelby Andra Maghfirah
 Judul Penelitian : Aktivitas Larvasida Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap Larva *Aedes aegypti*
 No. Register :

U	M	I	0	1	2	2	1	2	6	8	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Telah di-review secara (*Expedited*) oleh tim reviewer KEPK UMI dan Rumah Sakit Ibnu Sina dengan

No Versi : 0
 No PSP : 0

Berdasarkan hasil pemeriksaan reviewer, maka pengurus KEPK UMI dan Rumah Sakit Ibnu Sina memberikan **Persetujuan/Rekomendasi Etik** untuk Pelaksanaan Penelitian tersebut di atas sampai dengan tanggal **25 Januari 2024**

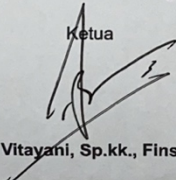
Dalam melaksanakan penelitian ini, Peneliti diminta untuk menjaga dan menghormati martabat makhluk hidup (Manusia / Hewan Coba) yang menjadi subyek / responden / informan dalam penelitian ini. Dengan demikian diharapkan masyarakat luas dapat memperoleh manfaat yang baik dari penelitian ini.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK UMI dan RSIS YW-UMI Makassar. Jika ada perubahan protokol dan atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (Amandemen Protokol).

Makassar, 25 Januari 2023

Pengurus KEPK UMI - RS IBSI YW UMI

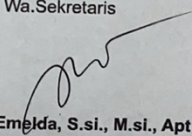
Ketua



Dr. Dr. Sri Vitayani, Sp.kk., Finsdv., Fakhri



Wa. Sekretaris



Dr. Andi Emelda, S.si., M.si., Apt

Gambar 8. Rekomendasi Persetujuan Etik
 (Sumber : Dokumentasi Pribadi)