

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Aji, Rido. (2021). Uji EFEKTIVITAS LARVASIDA EKSTRAK BUAH PARE (Momordica charantia L) TERHADAP LARVA Culex sp.
- Alfi, R. M. (2022). Pengaruh Perlakuan Suhu Pengemasan Terhadap Kualitas Nyamuk Jantan.
- Badaring, D. R., Sari, S. P. M., Nurhabiba, S., Wulan, W., & Lembang, S. A. R. (2020). Uji Ekstrak Daun Maja (Aegle marmelos L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. Indonesian Journal of Fundamental Sciences, 6(1), 16. <https://doi.org/10.26858/ijfs.v6i1.13941>
- Ekawati, E. R. (2017). PEMANFAATAN KULIT BUAH JERUK NIPIS (Citrus aurantifolia) SEBAGAI LARVASIDA Aedes aegypti INSTAR III. Biota, 3(1), 1. <https://doi.org/10.19109/biota.v3i1.926>
- Ernawati, Suharjon Fika, Weni Sutopo Rahmaniar, Dessi Husni, I. Y. (2023). Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia). In *Pertanian Press*.
- Fakhira, Q. R., Nurjanah, S., & Rosalinda, S. (2023). Karakteristik dan Komposisi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Nipis Pada Berbagai Lama Waktu Penyulingan Menggunakan Metode Hidrodistilasi. Jurnal Teknotan, 17(3), 217. <https://doi.org/10.24198/jt.vol17n3.8>
- GUSTINA, M., JUBAIDI, J., SAFIRA, S. A., & YULIANSYAH, A. (2022). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Terhadap Kematian Larva Nyamuk Aedes Sp. Journal of Nursing and Public Health, 10(1), 93–102. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2373>
- Kemenkes. (2023). Bionomik vektor dan binatang pembawa penyakit.
- Kemenkes. (2024). Mengenal Nyamuk Culex. <https://bblabkesling.go.id/r-mengenal-nyamuk-culex>
- Kurniawati, E., Harahap, P. S., & Dewi, R. S. (2023). Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penyakit filariasis di Desa Kemingking Dalam Kecamatan Taman Rajo. Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI), 5(1), 21. <https://doi.org/10.30644/jphi.v5i1.762>
- Marlik, M., Pramestari, M. E., & Ngadino, N. (2022). Ekstrak Daun Kenikir (Cosmos caudatus) sebagai Repelen Nyamuk Culex quinquefasciatus. Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal), 13(2), 101–107. <https://doi.org/10.32695/jkt.v13i2.274>
- Musiam, S., Armianti, M., & Putra, A. M. P. (2018). Uji Biolarvasida Ekstrak Metanol Daun Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Terhadap Larva Nyamuk Aedes aegypti L. Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 3(1), 55–63.

- Putri, S. D., Ulfa, A. M., & Nofita. (2021). Uji Aktivitas Variasi Konsentrasi Larutan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Larvasida *Aedes aegypti*. *Journal of Pharmacy and Tropical Issues*, 1(2), 1–9.
- Saleh, M., Susilawaty, A., Syarfaini, S., & Musdalifah, M. (2017). Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Insektisida Hayati Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(1), 30–36. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/2761>
- Suleman, A. W., Handayani, T., & Wahyuni, W. (2022). FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK KULIT BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus* PENYEBAB BISUL. *Jurnal Ilmiah JOPHUS : Journal Of Pharmacy UMUS*, 4(01), 9–17. <https://doi.org/10.46772/jophus.v4i01.842>
- Urianti, Wina (2021) Perbandingan Efektivitas Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Daun Bajakah (*Uncaria acida* Roxb.) sebagai Larvasida Alami Nyamuk *Culex* sp. Diploma thesis, SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BORNEO CENDEKIA MEDIKA PANGKALAN BUN.
- Utami, A. W., Porusia, M., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, F. I., Surakarta, U. M., & Tengah, J. (2023). *KAJIAN LITERATUR PENGARUH INSEKTISIDA NABATI DAN INSEKTISIDA SINTETIK TERHADAP KEMATIAN LARVA NYAMUK Aedes aegypti*. 11(3). <https://doi.org/10.14710/jkm.v>
- WHO (2025). *Lymphatic Filariasis(Elephantiasis)*. <https://www.who.int/health-topics/lymphatic-filariasis>

LAMPIRAN 1

ETICAL CLEARANCE



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1659/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Kayla Theta Aurelia S. Depari
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Culex* sp"

*"The Effect of Concentration of Lime Peel Extract (*Citrus aurantifolia*) as Larvicide for *Culex* sp Mosquitoes"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Juli 2025 sampai dengan tanggal 31 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 31, 2025 until July 31, 2026.



July 31, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

LAMPIRAN 2 TURNITIN

KTI KAYLA THETA AURELIA S. DEPARI.docx

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	3%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	2%
3	jurnal.unived.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Riau Student Paper	1%
5	repository.unej.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Student Paper	1%
7	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%
8	repository.ub.ac.id Internet Source	<1%
9	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1%
10	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	<1%
11	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V	<1%

LAMPIRAN 3 KARTU BIMBINGAN



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A. 2024/2025

NAMA	: Kayla Theta Aurelia S. Depari
NIM	: P07534022119
NAMA DOSEN PEMBIMBING	: Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
JUDUL KTI	: Pengaruh Konsentrasi Kulit Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Sebagai Larvasida Nyamuk <i>Culex sp</i>

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 08 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Jumat, 10 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Senin, 13 Januari 2025	ACC Judul	
4.	Selasa, 14 Februari 2025	Pengajuan Tentative	
5.	Kamis, 30 Februari 2025	Pengajuan Bab I-III	
6.	Senin, 10 Februari 2025	Revisi Bab I-III	
7.	Selasa, 11 Februari 2025	Revisi Bab I-III	
8.	Jumat, 21 Maret 2025	ACC Proposal	
9.	Kamis, 10 April 2025	Diskusi Hasil Penelitian	
10.	Senin, 12 Mei 2025	Bimbingan Bab IV-V	
11.	Rabu, 21 Mei 2025	Revisi Bab IV-V	
12.	Kamis, 12 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 11 Juni 2025
Dosen Pembimbing

Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP. 199406092020122008

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tts.kominfo.go.id/verifikasiPDF>.



LAMPIRAN 4 DOKUMENTASI PENELITIAN



Kulit Jeruk Nipis Kering



Simplisia Halus



Maserasi Etanol 70%



Hasil Maserasi Etanol 70%



Hasil Ekstrak Murni Kulit Jeruk Nipis



Larva Nyamuk *Culex sp*



Konsentrasi Pengenceran



Larutan yang sudah dimasukkan larva



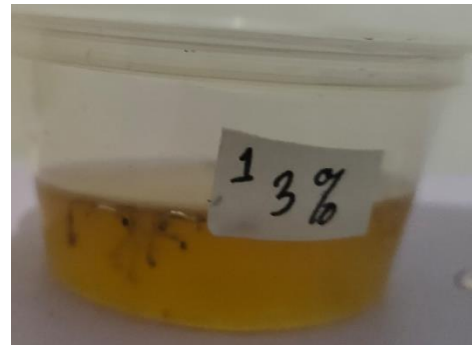
Larva mati dalam kontrol +



Larva dalam kontrol -



Larva mati dalam konsentrasi 2%



Larva mati dalam konsentrasi 3%



Larva mati dalam konsentrasi 4%



Larva mati dalam konsentrasi 5%

LAMPIRAN 5 PERHITUNGAN

1. Distribusi Data dalam bentuk tabel.

Konsentrasi	Jumlah Larva yang Mati Populasi		Kematian Larva	
	1	2	Rata-rata	%
2%	1	1	1	4 %
3%	3	2	3	10 %
4%	5	5	5	20 %
5%	25	25	25	100 %
K+	25	25	25	100 %
K-	0	0	0	0 %

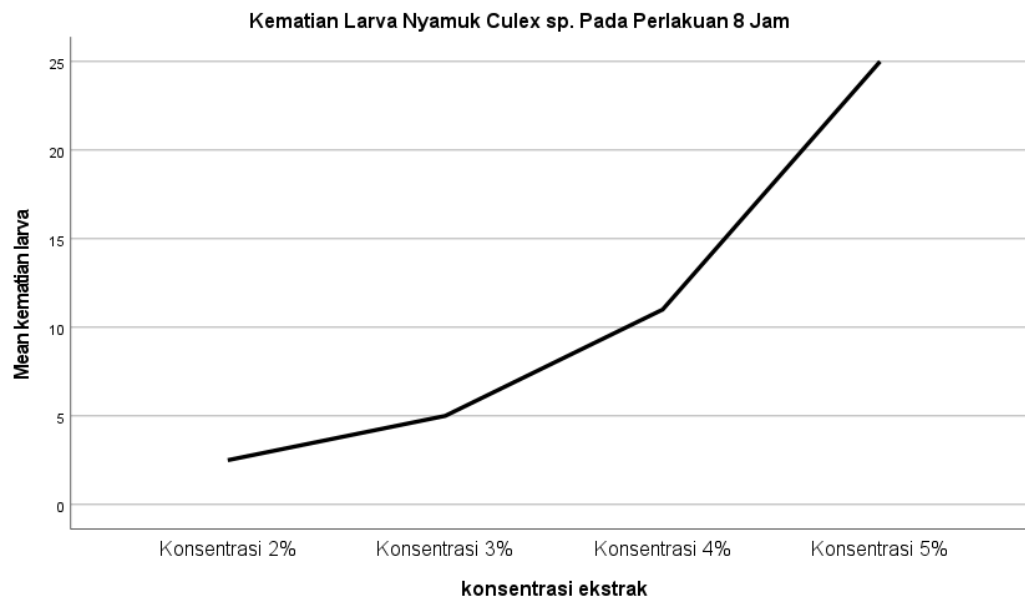
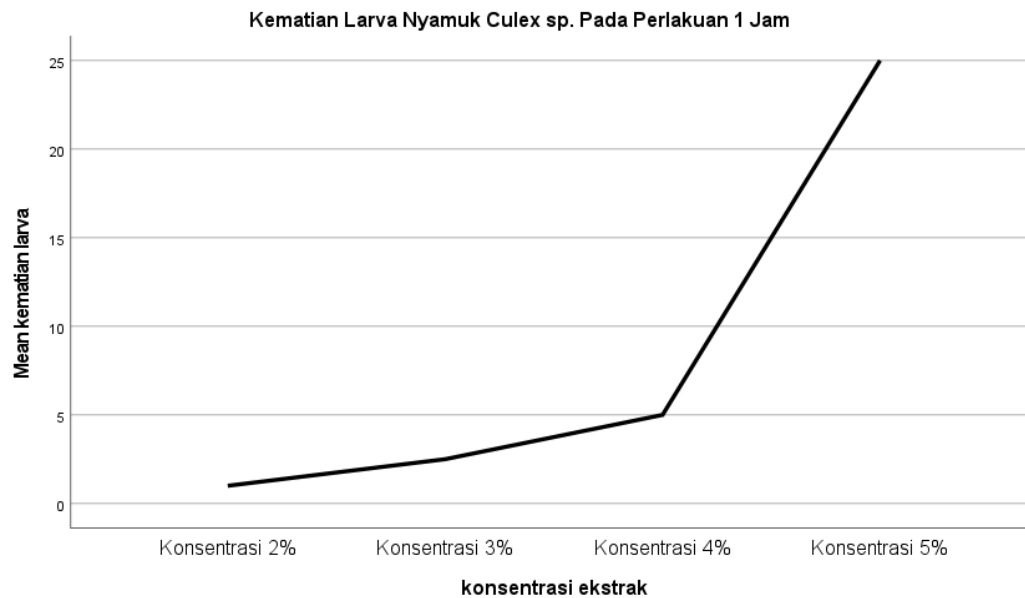
Konsentrasi	Jumlah Larva yang Mati Populasi		Kematian Larva	
	1	2	Rata-rata	%
2%	3	2	3	10 %
3%	5	5	5	20 %
4%	10	12	11	44 %
5%	25	25	25	100 %
K+	25	25	25	100 %
K-	0	0	0	0 %

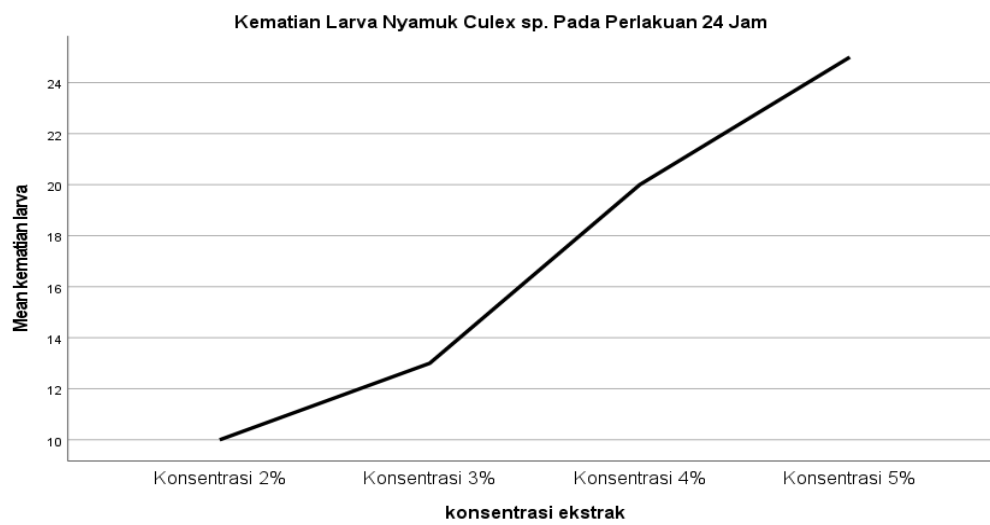
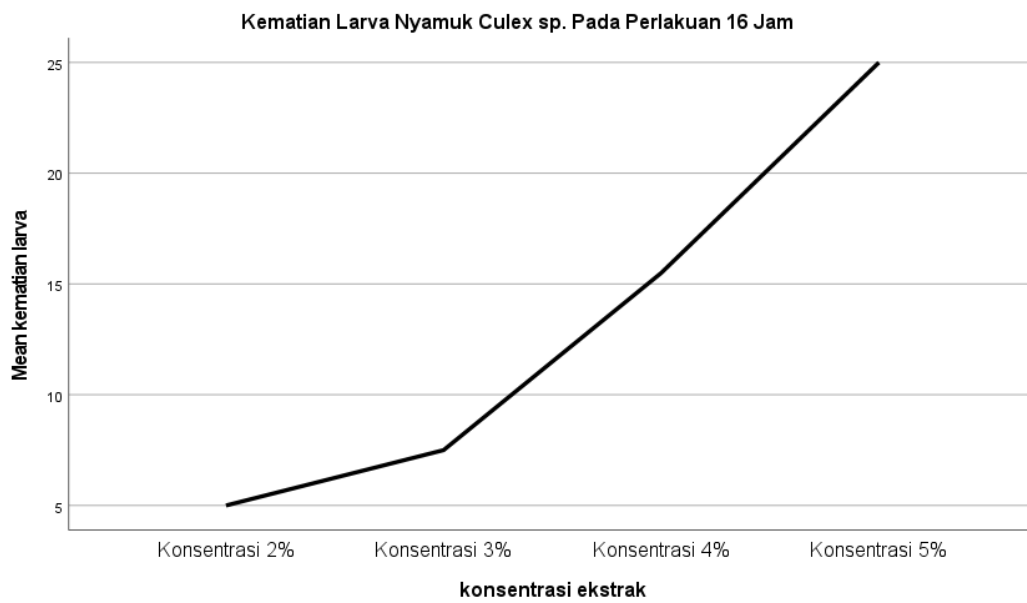
Konsentrasi	Jumlah Larva yang Mati Populasi		Kematian Larva	
	1	2	Rata-rata	%
2%	5	5	5	20 %
3%	7	8	8	30 %
4%	13	18	16	62 %
5%	25	25	25	100 %
K+	25	25	25	100 %
K-	0	0	0	0 %

Konsentrasi	Jumlah Larva yang Mati Populasi		Kematian Larva	
	1	2	Rata-rata	%
2%	10	10	10	40 %
3%	12	14	13	52 %
4%	20	20	20	80 %
5%	25	25	25	100 %
K+	25	25	25	100 %
K-	0	0	0	0 %

Jam	% Kematian Larva					
	Ekstrak Kulit Jeruk Nipis					
	2 %	3 %	4 %	5 %	K+	K-
1	4 %	10 %	20 %	100 %	100 %	0 %
8	10 %	20 %	44 %	100 %	100 %	0 %
16	20 %	30 %	62 %	100 %	100 %	0 %
24	40 %	52 %	80 %	100 %	100 %	0 %

2. Grafik linear kematian nyamuk *Culex sp.*





3. Normality Test

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Mortalitas	.375	48	.000	.625	48	.000

a. Lilliefors Significance Correction

4. Kruskal- Wallis Test Test Statistics^{a,b}

	Jumlah Kematian
Kruskal-Wallis H	8.941
df	4
Asymp. Sig.	.063

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi Ekstrak

Test Statistics^{a,b}

	Jumlah Kematian
Kruskal-Wallis H	8.883
df	4
Asymp. Sig.	.064

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi Ekstrak

Test Statistics^{a,b}

	Jumlah Kematian
Kruskal-Wallis H	8.883
df	4
Asymp. Sig.	.064

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi Ekstrak

Test Statistics^{a,b}

	Jumlah Kematian
Kruskal-Wallis H	8.941
df	4
Asymp. Sig.	.063

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi Ekstrak

5. Perhitungan Konsentrasi

1. Konsentrasi 2% : 0,3 mL ekstrak kulit jeruk nipis ditambahkan dengan 14,7 mL aquadest.
2. Konsentrasi 3% : 0,45 mL ekstrak kulit jeruk nipis ditambahkan dengan 14,55 mL aquadest.
3. Konsentrasi 4% : 0,6 mL ekstrak kulit jeruk nipis ditambahkan dengan 14,4 mL aquadest.
4. Konsentrasi 5% : 0,75 mL ekstrak kulit jeruk nipis ditambahkan dengan 14,25 mL aquadest.

5. Perhitungan Hasil Rendemen

$$\begin{aligned}\% \text{ rendemen} &= \frac{\text{massa ekstrak}}{\text{massa sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{15,1667 \text{ g}}{100 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 0,151667 \times 100\% \\ &= 15,1667\%\end{aligned}$$

6. Rata-rata Kematian Larva Nyamuk

$$\text{Rata-rata Kematian} = \frac{\text{Jumlah larva mati pengulangan 1 dan 2}}{2}$$

$$\begin{aligned}\text{Kematian Larva dalam 1 jam : } 2\% &= \frac{1+1}{2} = 1 \\ 3\% &= \frac{3+2}{2} = 3 \\ 4\% &= \frac{5+5}{2} = 5 \\ 5\% &= \frac{25+25}{2} = 25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kematian Larva dalam 8 jam : } 2\% &= \frac{3+2}{2} = 3 \\ 3\% &= \frac{5+5}{2} = 5 \\ 4\% &= \frac{10+12}{2} = 11 \\ 5\% &= \frac{25+25}{2} = 25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kematian Larva dalam 16 jam : } 2\% &= \frac{5+5}{2} = 5 \\ 3\% &= \frac{7+8}{2} = 8 \\ 4\% &= \frac{13+18}{2} = 16 \\ 5\% &= \frac{25+25}{2} = 25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kematian Larva dalam 24 jam : } 2\% &= \frac{10+10}{2} = 10 \\ 3\% &= \frac{12+14}{2} = 13 \\ 4\% &= \frac{20+20}{2} = 20 \\ 5\% &= \frac{25+25}{2} = 25\end{aligned}$$

7. Persentase Kematian Nyamuk

$$\frac{\text{Rata-rata kematian}}{25} \times 100$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kematian Larva dalam 1 jam : } 2\% &= \frac{1}{25} = 4\% \\ 3\% &= \frac{3}{25} = 10\% \\ 4\% &= \frac{5}{25} = 20\% \\ 5\% &= \frac{25}{25} = 100\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kematian Larva dalam 8 jam : } 2\% &= \frac{3}{25} = 10\% \\ 3\% &= \frac{5}{25} = 20\% \\ 4\% &= \frac{11}{25} = 44\% \\ 5\% &= \frac{25}{25} = 100\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kematian Larva dalam 16 jam : } 2\% &= \frac{5}{25} = 20\% \\ 3\% &= \frac{8}{25} = 30\% \\ 4\% &= \frac{16}{25} = 62\% \\ 5\% &= \frac{25}{25} = 100\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kematian Larva dalam 24 jam : } 2\% &= \frac{10}{25} = 40\% \\ 3\% &= \frac{13}{25} = 52\% \\ 4\% &= \frac{20}{25} = 80\% \\ 5\% &= \frac{25}{25} = 100\%\end{aligned}$$

LAMPIRAN 6

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Kayla Theta Aurelia S. Depari

Penulis dilahirkan di Medan pada 12 Maret 2003.

Anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Very Hardana Sembiring Depari dan Ibu Ety Anna Maria Butar-butar, memiliki 1 orang adik laki-laki bernama Zilbert Thutus S. Depari, dan 2 orang adik perempuan yang bernama Agiviona Eunike S. Depari dan Tracy Olivia S. Depari. Penulis bersekolah di SD

Swasta Assisi Medan dari tahun 2009 sampai 2015, dan melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Katolik Assisi Medan dari tahun 2016 sampai 2018. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Sultan Iskandar Muda dari tahun 2019 sampai 2021. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi POLTEKKES KEMENKES MEDAN di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Penulis Memiliki Hobi menggambar, melukis, memasak dan mendengarkan musik.

Email Penulis : kayla.thetauli03@gmail.com