

LAMPIRAN

Lampiran 1

Perhitungan Pengulangan Perlakuan Sampel

Rumus pengulangan yang digunakan adalah :

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

Keterangan :

t = jumlah perlakuan sampel

n = banyaknya pengulangan sampel

Diketahui :

t = 7 (konsentrasi ekstrak buah bit 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% dan eosin)

Ditanya t = ?

Jawab :

$$(t - 1)(n - 1) \geq 15$$

$$(7 - 1)(n - 1) \geq 15$$

$$7n - 7 - n + 1 \geq 15$$

$$6n - 6 \geq 15$$

$$6n \geq 15 + 6$$

$$n \geq 21 : 6$$

$$n \geq 3,5 \text{ (Jadi pengulangan dilakukan sebanyak 4 kali)}$$

Lampiran 2

Pengenceran Larutan Uji

Rumus pengenceran

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

Keterangan :

V_1 = volume larutan uji yang dipipet (ml)

$\%1$ = konsentrasi larutan (100%)

V_2 = volume larutan yang diinginkan (ml)

$\%2$ = konsentrasi yang akan dibuat(%)

Pengenceran 25%

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

$$V_1 \times 100\% = 5 \text{ ml} \times 25\%$$

$$V_1 \times 100 = 125$$

$$V_1 = 1,25 \text{ ml}$$

Dipipet larutan uji sebanyak 1,25 ml dan ditambahkan aquadest 3,75 ml

Pengenceran 35%

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

$$V_1 \times 100\% = 5 \text{ ml} \times 35\%$$

$$V_1 \times 100 = 175$$

$$V_1 = 1,75 \text{ ml}$$

Dipipet larutan uji sebanyak 1,75 ml dan ditambahkan aquadest 3,25 ml

Pengenceran 45%

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

$$V_1 \times 100\% = 5 \text{ ml} \times 45\%$$

$$V_1 \times 100 = 225$$

$$V_1 = 2,25 \text{ ml}$$

Dipipet larutan uji sebanyak 2,25 ml dan ditambahkan aquadest 2,75 ml

Pengenceran 55%

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

$$V_1 \times 100\% = 5 \text{ ml} \times 55\%$$

$$V_1 \times 100 = 275$$

$$V_1 = 2,75 \text{ ml}$$

Dipipet larutan uji sebanyak 2,75 ml dan ditambahkan aquadest 2,25 ml

Pengenceran 75%

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

$$V_1 \times 100\% = 5 \text{ ml} \times 75\%$$

$$V_1 \times 100 = 375$$

$$V_1 = 3,75 \text{ ml}$$

Dipipet larutan uji sebanyak 3,75 ml dan ditambahkan aquadest 1,25 ml

Pengenceran 85%

$$V_1 \times \%1 = V_2 \times \%2$$

$$V_1 \times 100\% = 5 \text{ ml} \times 85\%$$

$$V_1 \times 100 = 425$$

$$V_1 = 4,25$$

Dipipet larutan uji sebanyak 4,25 ml dan ditambahkan aquadest 0,75 ml

Lampiran 3

Proses Pembuatan Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris L*)

A. Pembuatan simplisia buah bit (*Beta vulgaris L.*)

 <p>Gambar 1. Buah bit</p>	 <p>Gambar 2. Pencucian kulit buah bit</p>	 <p>Gambar 3. Pengupasan buah bit</p>
 <p>Gambar 4. Potongan-potongan kecil buah bit</p>	 <p>Gambar 5. Penjemuran buah bit</p>	 <p>Gambar 6. Penghalusan buah bit</p>
 <p>Gambar 7. Hasil Penghalusan buah bit</p>		

B. Pembuatan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*)



Gambar 8. Maserasi buah bit dengan pelarut etanol 96%



Gambar 9. Penyaringan buah bit



Gambar 10. Evaporasi buah bit



Gambar 11. Hasil ekstrak buah bit

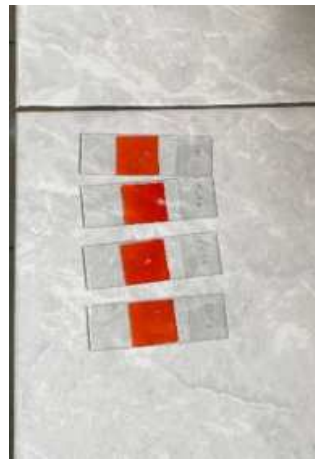
Lampiran 4

Pembuatan Sediaan Prepatat dan Pemeriksaan Mikroskopis

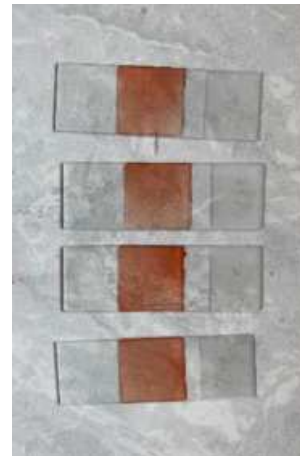
 A clear plastic container with a white lid, containing a dark brown, opaque liquid sample.	 A person wearing a white lab coat and a white hijab is working at a laboratory bench, filtering a red liquid through a filter paper into a container.	 A person wearing a white lab coat and a white hijab is using a red pipette to transfer a red liquid into a small glass vial.
<p>Gambar 12. Sampel Telur cacing</p>	<p>Gambar 13. Penyaringan ekstrak buah bit</p>	<p>Gambar 14. Pipetkan ekstrak buah bit</p>
 A wooden test tube rack containing five test tubes, each filled with a dark red liquid.	 A wooden test tube rack containing five test tubes, each filled with a dark red liquid.	 A wooden test tube rack containing five test tubes, each filled with a dark red liquid.
<p>Gambar 15. Pengenceran 25%</p>	<p>Gambar 16. Pengenceran 35%</p>	<p>Gambar 17. Pengenceran 45%</p>
 A wooden test tube rack containing five test tubes, each filled with a dark red liquid.	 A wooden test tube rack containing five test tubes, each filled with a dark red liquid.	 A wooden test tube rack containing five test tubes, each filled with a dark red liquid.
<p>Gambar 18. Pengenceran 55%</p>	<p>Gambar 19. Pengenceran 75%</p>	<p>Gambar 20. Pengenceran 85%</p>



Gambar 21. Pembuatan sediaan



Gambar 22. Sediaan preparat kontrol positif



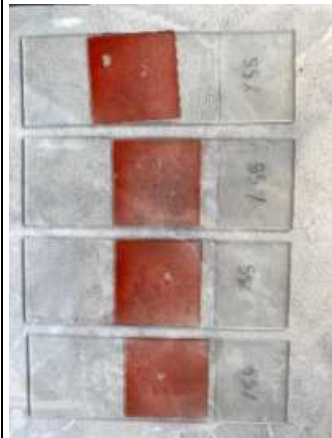
Gambar 23. Sediaan preparat konsentrasi 25%



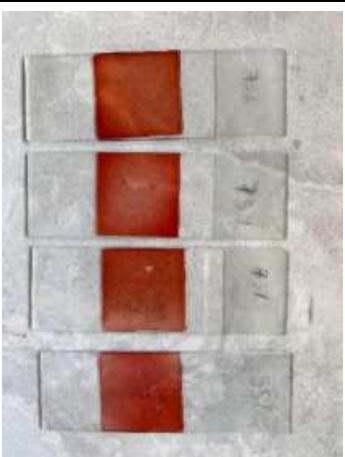
Gambar 24. Sediaan preparat konsentrasi 35%



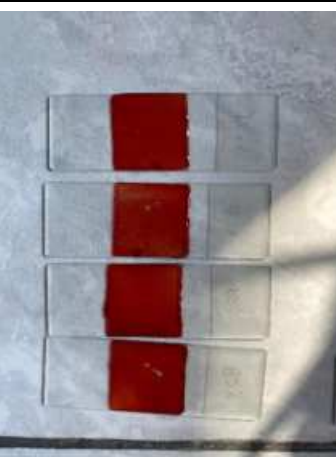
Gambar 25. Sediaan preparate konsentrasi 45%



Gambar 26. Sediaan preparat konsentrasi 55%



Gambar 27. Sediaan preparat konsentrasi 75%



Gambar 28. Sediaan preparat konsentrasi 85%

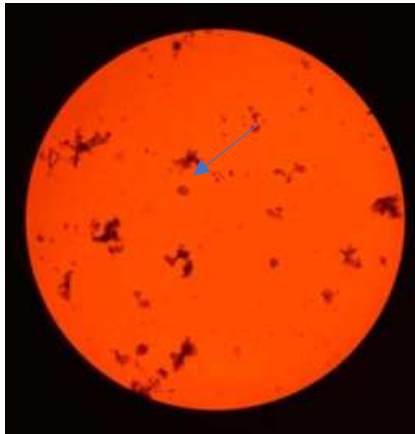


Gambar 29. Pemeriksaan mikroskopis

Lampiran 5

Hasil Pemeriksaan Telur Cacing Menggunakan Ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris L.)

A. Eosin 2% (kontrol +)



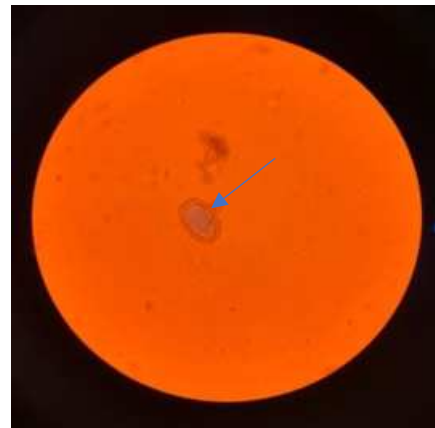
Gambar 30. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



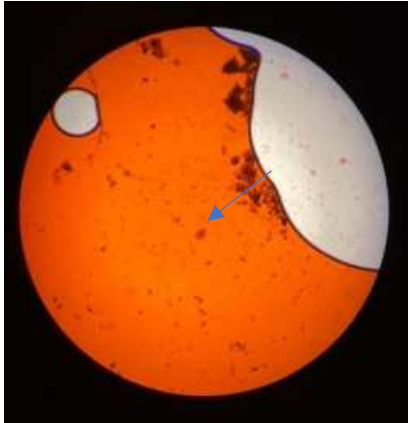
Gambar 31. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



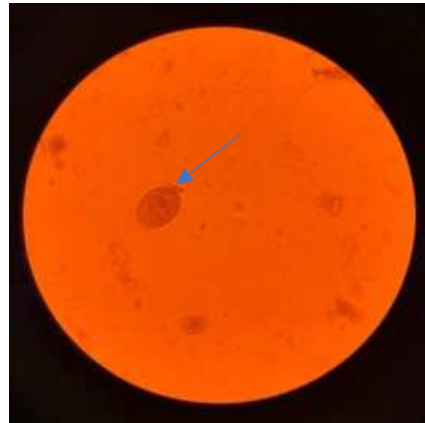
Gambar 32. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



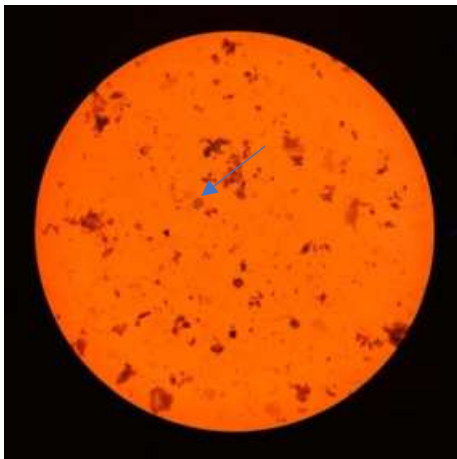
Gambar 33. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



Gambar 34. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 35. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)

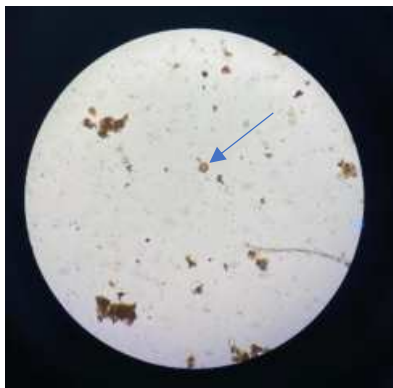


Gambar 36. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)



Gambar 37. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

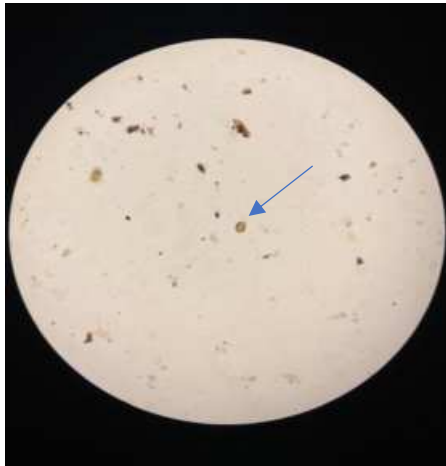
B. Kosentrasi 25%



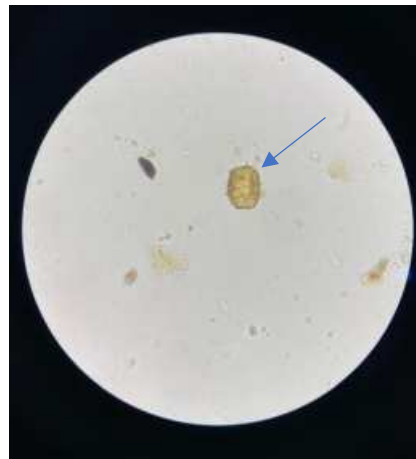
Gambar 38. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



Gambar 39. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



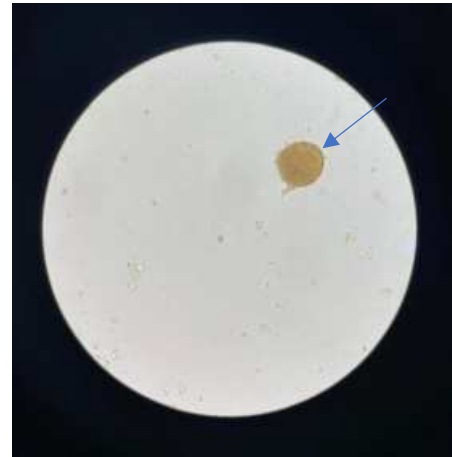
Gambar 40. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



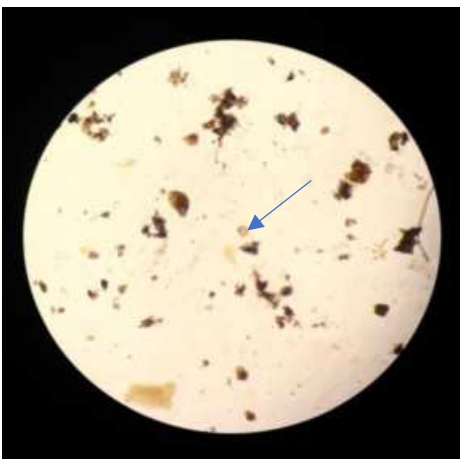
Gambar 41. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



Gambar 42. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 43. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)

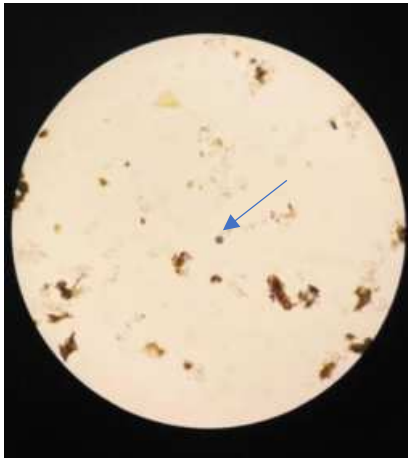


Gambar 44. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)

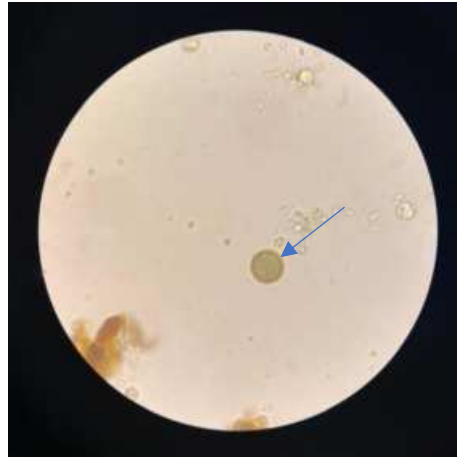


Gambar 45. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

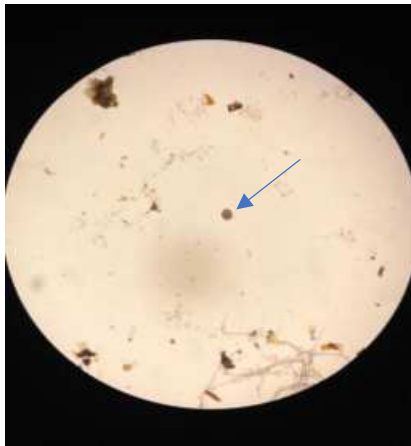
C. Kosentrasi 35%



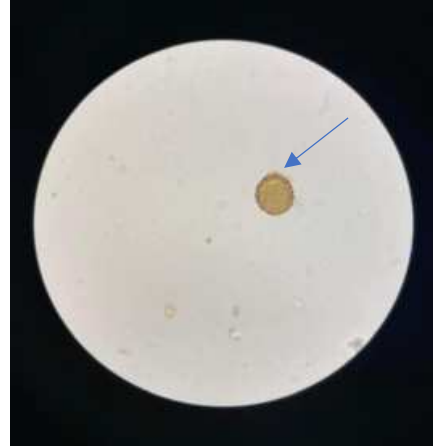
Gambar 46. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



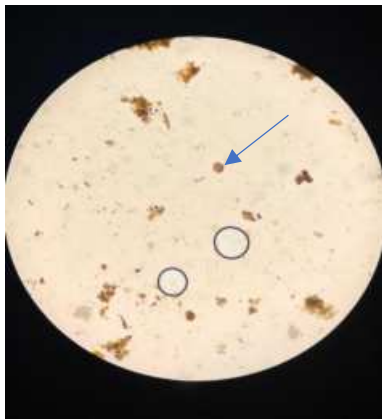
Gambar 47. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



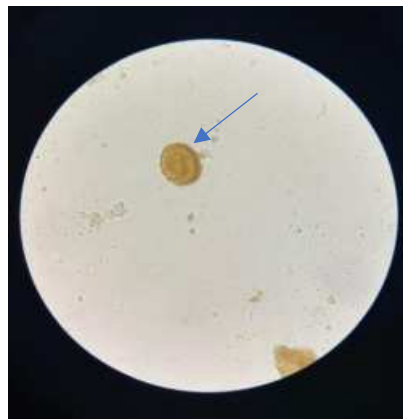
Gambar 48. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



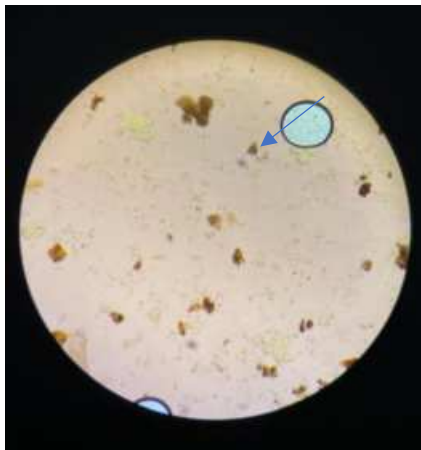
Gambar 49. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



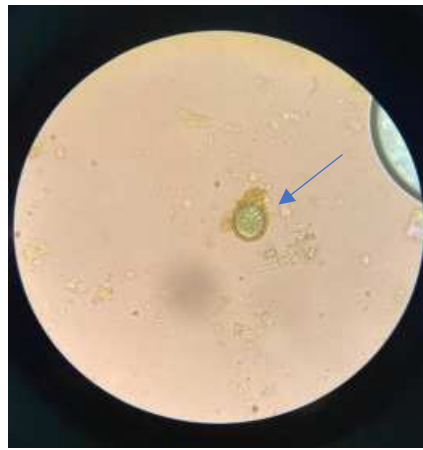
Gambar 50. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 51. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)



Gambar 52. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)



Gambar 53. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

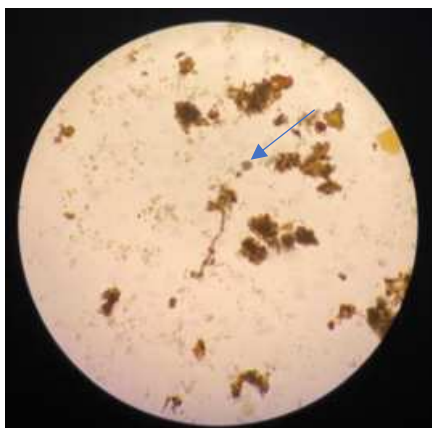
D. Kosentrasi 45%



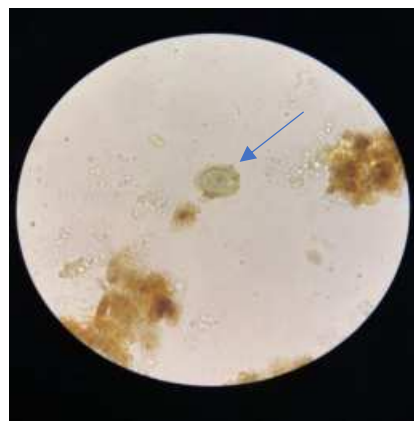
Gambar 54. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



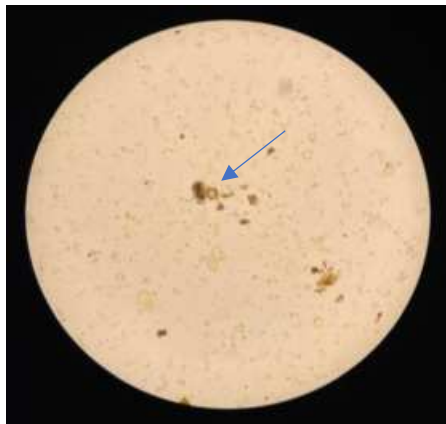
Gambar 55. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



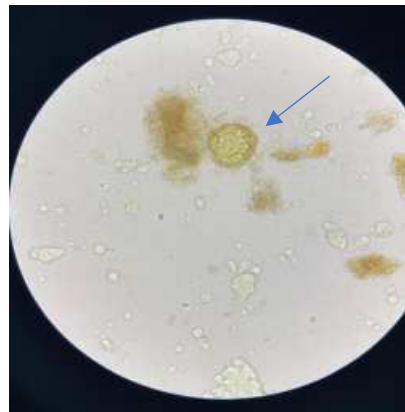
Gambar 56. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



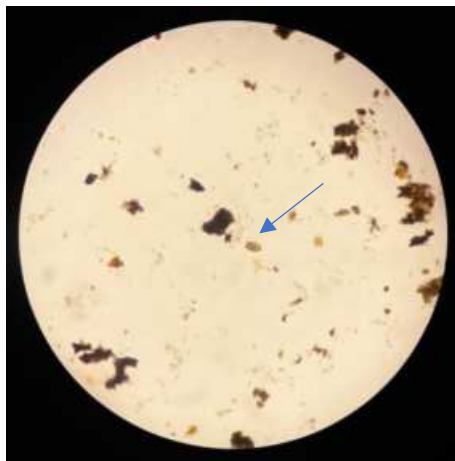
Gambar 57. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



Gambar 58. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 59. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)

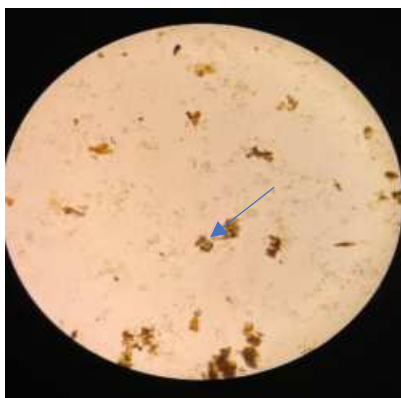


Gambar 60. Telur cacing *Ascaris lumbricoies unfertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)



Gambar 61. Telur cacing *Ascaris lumbricoies unfertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

E. Kosentrasi 55%



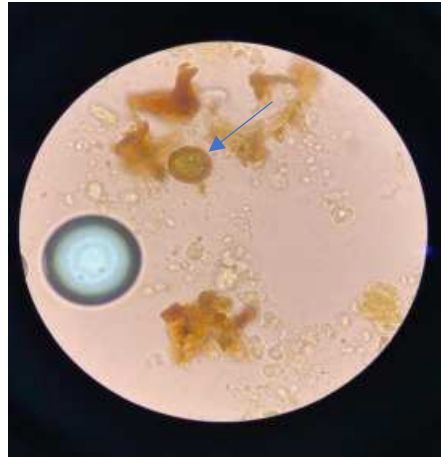
Gambar 62. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



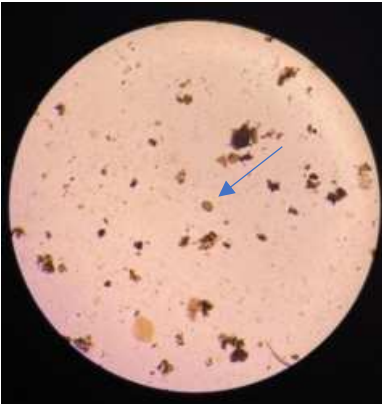
Gambar 63. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



Gambar 64. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



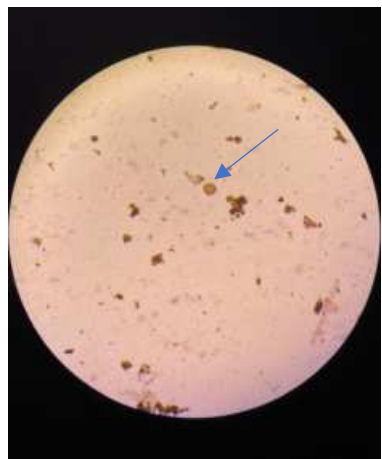
Gambar 65. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



Gambar 66. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* unfertilized, Perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 67. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* unfertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)

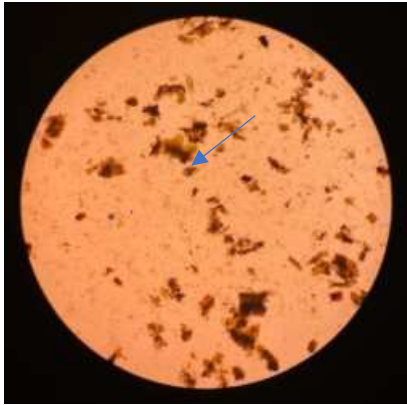


Gambar 68. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)

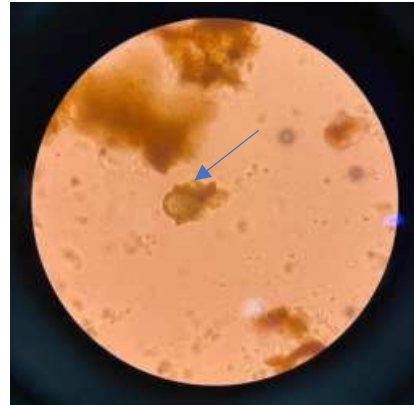


Gambar 69. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

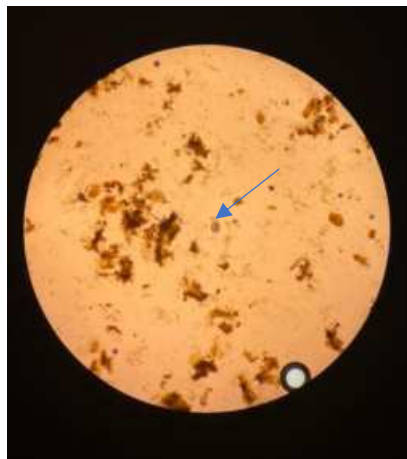
F. Kosentrasi 75%



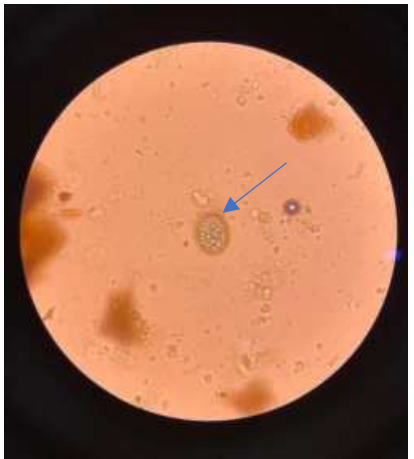
Gambar 70. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



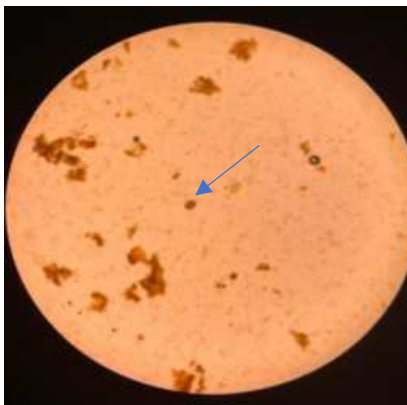
Gambar 71. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



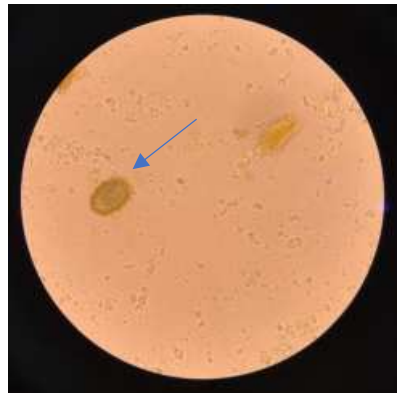
Gambar 72. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



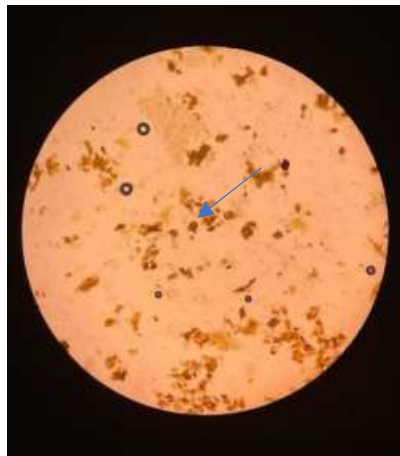
Gambar 73. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



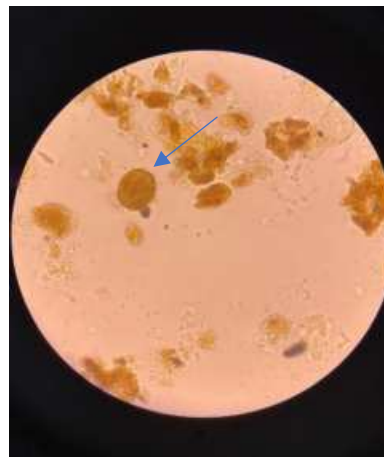
Gambar 74. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 75. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)

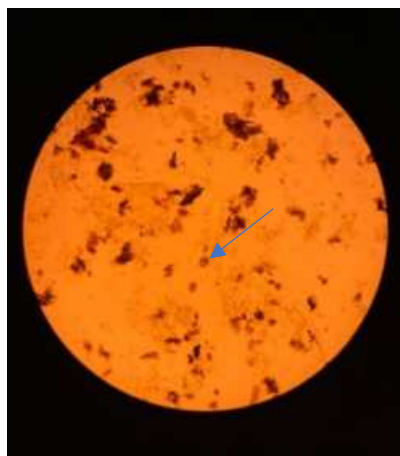


Gambar 76. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)



Gambar 77. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

G. Kosentrasi 85%



Gambar 78. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 1)



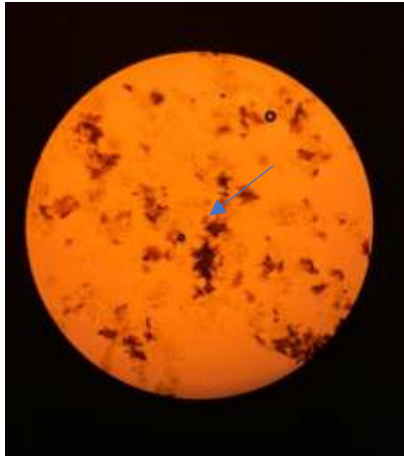
Gambar 79. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



Gambar 80. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* dekortikasi, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 2)



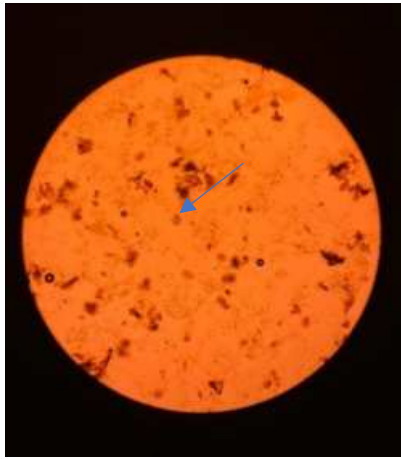
Gambar 81. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* dekortikasi, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



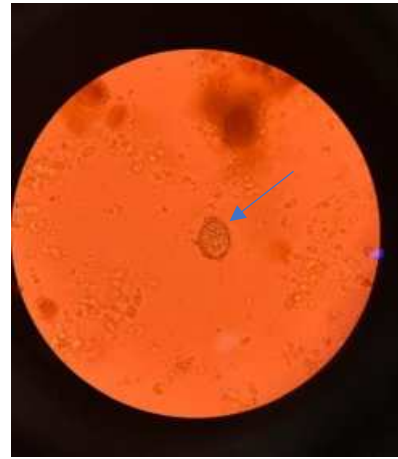
Gambar 82. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 3)



Gambar 83. Telur cacing *Ascaris lumbricoies* infeksi, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



Gambar 84. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 10x (pengulangan 4)



Gambar 84. Telur cacing *Ascaris lumbricoies fertilized*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

Mengetahui,
Pembimbing Utama

Dra. Eka Sulistianingsih, M.Kes

Lampiran 6

Hasil Analisis Data

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsentrasi	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
Hasil Pewarnaan Sediaan	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Konsentrasi	Mean	4.00	.385	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.21	
		Upper Bound	4.79	
	5% Trimmed Mean	4.00		
	Median	4.00		
	Variance	4.148		
	Std. Deviation	2.037		
	Minimum	1		
	Maximum	7		
	Range	6		
	Interquartile Range	4		
	Skewness	.000	.441	
	Kurtosis	-1.257	.858	
	Hasil Pewarnaan Sediaan	Mean	1.86	.160
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	1.53	
		Upper Bound	2.19	
5% Trimmed Mean		1.84		
Median		2.00		
Variance		.720		
Std. Deviation		.848		
Minimum		1		
Maximum		3		
Range		2		
Interquartile Range		2		
Skewness		.288	.441	
Kurtosis		-1.566	.858	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Konsentrasi	.123	28	.200*	.922	28	.039
Hasil Pewarnaan Sediaan	.272	28	.000	.776	28	.000

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal-Wallis Test

	Ranks		
	Konsentrasi	N	Mean Rank
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	24.50
	25%	4	6.50
	35%	4	6.50
	45%	4	6.50
	55%	4	16.50
	75%	4	16.50
	85%	4	24.50
	Total	28	

Test Statistics^{a,b}

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Kruskal-Wallis H	27.000
df	6
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	6.50	26.00
	25%	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.646
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: Konsentrasi

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	6.50	26.00
	35%	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.646
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: Konsentrasi

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	6.50	26.00
	45%	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.646
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: Konsentrasi

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	6.50	26.00
	55%	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.646
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: Konsentrasi

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	6.50	26.00
	75%	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.646
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: Konsentrasi

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Pewarnaan Sediaan	0%	4	4.50	18.00
	85%	4	4.50	18.00
	Total	8		

Test Statistics^a

Hasil Pewarnaan Sediaan	
Mann-Whitney U	8.000
Wilcoxon W	18.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: Konsentrasi

b. Not corrected for ties.



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUNG
Jl. Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung
Telp : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773 918
Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.ac.id



KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.446/KEPK-TJK/V/2024

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

Peneliti utama : Dwi Fitriyani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Efektivitas Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*"

*"Effectiveness of Beetroot Extract (*Beta vulgaris L.*) as an Alternative to Eosin 2% in *Ascaris lumbricoides* Worm Eggs Examination"*

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 21 Mei 2024 sampai dengan tanggal 21 Mei 2025.

This declaration of ethics applies during the period May 21, 2024 until May 21, 2025.



May 21, 2024
Professor and Chairperson,

Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

JURUSAN KIMIA

LABORATORIUM KIMIA ORGANIK

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro Nomor 1 Bandar Lampung 35145

Telepon 0721-704625, Faximili 0721-704625

Laman : <http://kimia.fmipa.unila.ac.id> • email : admin.chemistry@fmipa.unila.ac.id

SURAT KETERANGAN

Dengan ini saya PLP Laboratorium Kimia Organik :

Nama : Wiwit Kasmawati
NIP : 197602021996032001
Jabatan : PLP Penyelia
Instansi : Lab. Organik FMIPA Universitas Lampung

Memberikan keterangan sebagai berikut

Nama : Dwi Fitriyani
NPM : 2013353053
Instansi : Poltekkes Tanjung Karang

Telah melaksanakan pembuatan ekstrak buah Bit yang mana pembuatan tersebut dilaksanakan dari tanggal 22 Mei 2024 sampai dengan 27 Mei 2024 di Laboratorium Kimia Organik FMIPA Universitas Lampung.

Demikian surat keterangan ini, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Bandar Lampung, 27 Mei 2024
PLP Lab Kimia Organik


Wiwit Kasmawati
NIP 197602021996032001





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Website : <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Bandar Lampung, 26 Juni 2024

Kepada yth.
Sdr : Dwi Fitriyani
NPM : 2013353053

Dengan hormat

Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan dari Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila adalah sebagai berikut. Nama ilmiah untuk Tanaman Bit adalah *Beta vulgaris* L.

Demikian hasil determinasi ini, semoga berguna bagi saudara

Mengetahui:
Kepala Laboratorium Botani

Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si.
NIP 196111251990032001

Penanggung Jawab Determinasi

Dra. Yulianty, M.Si.
NIP 196507131991032002





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Website : <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Klasifikasi Tanaman Bit menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) dan APG II (2003) adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Bangsa	: Caryophyllales
Suku	: Amaranthaceae
Marga	: <i>Beta</i>
Jenis	: <i>Beta vulgaris</i> L.

Referensi :

Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
Columbia University Press. New York

The Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny
Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II.
Botanical Journal of the Linnean Society, 141, 399 – 436.



Lampiran 9

Logbook Penelitian Lembar Kegiatan Penelitian

Nama : Dwi Fitriyani
 Nim : 2013353053
 Judul Penelitian : Efektivitas Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*
 Pembimbing Utama : Dra. Eka Sulistianingsih, M.Kes
 Pembimbing Pendamping : Yusrizal Chaniago, S. Sos., M.Kes

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan	Paraf
1.	Jumat, 26 April 2024	Pemesanan buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>)	Pemesanan buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>) melalui shopee	StA
2.	Senin, 29 April 2024	Pembuatan simplisia	Sampel yang terkumpul dilakukan pencucian, pengupasan dari kulitnya, dan diiris tipis-tipis lalu dijemur dan ditutup dengan kain hitam, penghalusan buah bit yang telah kering	StA
3	Rabu, 22 Mei 2024	Pembuatan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>)	Pembuatan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>) di Laboratorium Botani FMIPA Universitas Lampung	StA
4.	Jumat, 31 Mei 2024	Konfirmasi dengan laboran	Memberitahu laboran untuk pelaksanaan penelitian dan bon alat dan bahan	StA
5.	Senin, 3 Juni 2024	Membuat larutan uji menggunakan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>)	Membuat pengenceran larutan uji menggunakan ekstrak buah bit dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85%	StA

5.	Senin, 3 Juni 2024	Membuat larutan uji menggunakan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>), pewarnaan sediaan, dan pembacaan hasil	Membuat pengenceran larutan uji menggunakan ekstrak buah bit dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% , pembuatan sediaan menggunakan ekstrak buah bit dan eosin 2%, pembacaan hasil sediaan preparat menggunakan mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x dan 40x	g-h.
6.	Selasa, 4 Juni 2024	Membuat larutan uji menggunakan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>), pewarnaan sediaan, dan pembacaan hasil	Membuat pengenceran larutan uji menggunakan ekstrak buah bit dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% , pembuatan sediaan menggunakan ekstrak buah bit dan eosin 2% , pembacaan hasil sediaan preparat menggunakan mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x dan 40x	g-h.
7.	Rabu, 5 Juni 2024	Membuat larutan uji menggunakan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>),	Membuat pengenceran larutan uji menggunakan ekstrak buah bit dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% , pembuatan sediaan	g-h.

		pewarnaan sediaan, dan pembacaan hasil	menggunakan ekstrak buah bit dan eosin 2%, pembacaan hasil sediaan preparat menggunakan mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x dan 40x	
8.	Kamis, 6 Juni 2024	Membuat larutan uji menggunakan ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris L.</i>), pewarnaan sediaan, dan pembacaan hasil	Membuat pengenceran larutan uji menggunakan ekstrak buah bit dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% , pembuatan sediaan menggunakan ekstrak buah bit dan eosin 2%, pembacaan hasil sediaan preparat menggunakan mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x dan 40x	St.

Bandar Lampung, Juni 2024

Mengetahui

Pembimbing Utama

Laboratorium Pendamping



Dra. Eka Sulistianingsih M.Kes



Syafira Chika, A.md., Kes

Peneliti










Dwi Fitriyani

Lampiran 10

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
PROGRAM SARJANA TERAPAN TAIHUN AKADEMIK 2023-2024**

Nama Mahasiswa : Dwi Fitriyani
 NIM : 2013353053
 Judul Skripsi : Efektivitas Estrak Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Alternatif
 Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*
 Pembimbing Utama : Dra. Eka Sulistianingsih M, Kes

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
1.	12 Januari 2024	Bab I	Rvni	
2.	17 Januari 2024	Bab I, II	Rvni	
3.	22 Januari 2024	Bab I, II, III	Rvni	
4.	5 Februari 2024	Bab I, II, IV	Rvni	
5.	15 Februari 2024	Bab III, daftar pustaka	Rvni	
6.	22 Februari	Bab III, daftar pustaka, lampiran	Rvni	
7.	29 Februari 2024	Bab I, II, III, daftar pustaka, lampiran	Ae Sampro	








No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
8.	25 April 2024	Perbaikan sampre Proposal	Revisi	ef
9.	29 April 2024	Perbaikan sampre proposal	Revisi	ef
10.	30 April 2024	Perbaikan sampre proposal	Acc Penelitian	ef
11.	26 Juni 2024	Bab IV dan V	Revisi	ef
12.	28 Juni 2024	Bab IV dan V	Revisi	ef
13.	3 Juli 2024	Bab VI, VII, lampiran	Acc Semhas	ef
14.	1 Agustus 2024	Perbaikan Semhas	revisi	ef
			Acc cetak	ef

Ketua Prodi TLM Sarjana Terapan

Nurminha, S. Pd., M. Sc
NIP. 196912241989122001

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
PROGRAM SARJANA TERAPAN TAHUN AKADEMIK 2023-2024

Nama Mahasiswa : Dwi Fitriyani
 NIM : 2013353053
 Judul Skripsi : Efektivitas Estrak Buah Bit (Beta vulgaris L.) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*
 Pembimbing Pendamping : Yusrizal Chaniago., S. Sos., M.Kes

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
1.	12 Januari 2024	Bab I	Revisi	
2.	18 Januari 2024	Bab I, II	Revisi	
3.	22 Januari 2024	Bab I, II, III	Revisi	
4.	6 Februari 2024	Bab III	Revisi	
5.	15 Februari 2024	Bab III, daftar pustaka	Revisi	
6.	26 Februari 2024	Lampiran	Revisi	
7	29 Februari 2024	Bab I, II, III, daftar pustaka, lampiran	Acc Sampre	

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
8	25 April 2024	Perbaikan Sampel	Revisi	✓
9	29 April 2024	Perbaikan Sampel	Revisi	✓
10	30 April 2024	Perbaikan Sampel	Acc Penulisan	✓
11	26 Juni 2024	Bab IV dan V	Revisi	✓
12	28 Juni 2024	Bab IV dan V	Revisi	✓
13	4 Juli 2024	Bab IV dan V, lampiran	Acc Sampel	✓
14	1 Agustus 2024	Perbaikan Sampel	Acc Cetak	✓

Ketua Prodi TLM Sarjana Terapan

Nurminha, S. Pd., M. Sc
NIP. 196912241989122001

Lampiran 11

ORIGINALITY REPORT			
22%	19%	11%	9%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source		9%
2	journal.umpr.ac.id Internet Source		3%
3	journal.thamrin.ac.id Internet Source		2%
4	Sulaeman Sulaeman, Ninda Putri Yunistira Amtaran, Yuliansyah Sundara Mulia, Yeni Wahyuni. "PEMANFAATAN SARI BUAH BINAHONG (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) SEBAGAI PEWARNA PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING Soil-Transmitted Helminth PENGGANTI EOSIN 2%", Jurnal Kesehatan Siliwangi, 2023 Publication		1%
5	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper		1%
6	prosiding.aiptlmi-iasmlt.id Internet Source		1%

7	Submitted to Konsorsium PTS Batch 5 Student Paper	<1%
8	repository.wima.ac.id Internet Source	<1%
9	id.123dok.com Internet Source	<1%
10	journal.literasisains.id Internet Source	<1%
11	ejournal.poltekkesaceh.ac.id Internet Source	<1%
12	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1%
13	jurnal.unimus.ac.id Internet Source	<1%
14	idr.uin-antasari.ac.id Internet Source	<1%
15	repository.ibs.ac.id Internet Source	<1%
16	123dok.com Internet Source	<1%
17	ejournalmalahayati.ac.id Internet Source	<1%
18	eprints.pktj.ac.id Internet Source	<1%

19	Winda Agustina, Hasanah Pratiwi Harahap, Yuka Oktafirnanda, Elya Rosa Br Sembiring. "Efektivitas jelly buah bit terhadap kadar hemoglobin ibu hamil", Journal of Pharmaceutical and Sciences, 2023 Publication	< 1%
20	www.researchgate.net Internet Source	< 1%
21	Darmadi Darmadi, Joeyi Dikna. "Morfologi Telur Ascaris Lumbricoides Dengan Menggunakan Pewarnaan Hematoksilin Eosin", Borneo Journal of Medical Laboratory Technology, 2022 Publication	< 1%
22	pt.scribd.com Internet Source	< 1%
23	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	< 1%
24	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	< 1%
25	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	< 1%
26	repository.radenintan.ac.id Internet Source	< 1%
27	repository.unjaya.ac.id Internet Source	< 1%

28	www.scribd.com Internet Source	<1%
29	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	<1%
30	eunikehita24.blogspot.com Internet Source	<1%
31	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	<1%
32	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1%
33	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1%
34	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1%
35	dx.doi.org Internet Source	<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Efektivitas Ekstrak Buah Bit (*Beta Vulgaris L.*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris Lumbricoides*

Dwi Fitriyani¹, Eka Sulistianingsih², Yusrizal Chaniago³

¹ Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan
Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

² Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

Abstrak

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022 lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% populasi dunia terinfeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH). Penyakit kecacingan didiagnosis dengan melakukan pemeriksaan mikroskopis menggunakan eosin 2%. Akan tetapi salah satu kekurangan eosin adalah memiliki harga yang mahal, sehingga salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai pewarna bahan alami yaitu menggunakan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*). Buah bit (*Beta vulgaris L.*) memiliki sifat asam dan mengandung betasianin yang menghasilkan pigmen warna jingga-merah sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengganti eosin 2%. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) efektif sebagai pengganti alternatif eosin 2% dalam pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Buah bit (*Beta vulgaris L.*) diekstrak menggunakan pelarut etanol 96 % dengan metode maserasi. Pemeriksaan telur cacing yang digunakan yaitu metode langsung direct slide menggunakan sampel feses (+) telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang kemudian dilakukan pewarnaan menggunakan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan 4 kali pengulangan. Variasi konsentrasi yang digunakan penelitian ini yaitu 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% dan eosin 2% sebagai kontrol (+). Hasil penelitian menggunakan ekstrak buah bit pada konsentrasi 85% menunjukkan latar belakang kontras terhadap eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dapat digunakan sebagai pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Kata Kunci : Ekstrak buah bit, Eosin 2%, Telur cacing *Ascaris lumbricoides*

Effectiveness Of Beetroot Extract (*Beta Vulgaris L.*) As An Alternative To 2% Eosin In Examination Of *Ascaris Lumbricoides* Worm Eggs

Abstract

According to the World Health Organization (WHO), in 2022 more than 1.5 billion people, or 24% of the world's population, will be infected with Soil Transmitted Helminth (STH) worms. Worm disease is diagnosed by microscopic examination using 2% eosin. However, one of the disadvantages of eosin is that it is expensive, so one alternative that can be used as a natural dye is to use beetroot extract (*Beta vulgaris L.*). Beetroot (*Beta vulgaris L.*) has acidic properties and contains betacyanin which produces an orange-red pigment so that it can be used as an alternative to 2% eosin. The purpose of this study was to determine whether beetroot extract (*Beta vulgaris L.*) is effective as an alternative substitute for 2% eosin in examining *Ascaris lumbricoides* worm eggs. Beetroot (*Beta vulgaris L.*) was extracted using 96% ethanol solvent by the maceration method. The examination of worm eggs used was the direct direct slide method using feces samples (+) of *Ascaris lumbricoides* worm eggs which were then stained using beetroot extract (*Beta vulgaris L.*) with 4 repetitions. The concentration variations used

in this study were 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% and eosin 2% as a control (+). The results of the study using beetroot extract at a concentration of 85% showed a contrast background to eosin 2% in the examination of *Ascaris lumbricoides* worm eggs, so it can be concluded that beetroot extract (*Beta vulgaris L.*) can be used as an examination of *Ascaris lumbricoides* worm eggs.

Keywords: Beetroot Extract, Eosin 2%, *Ascaris lumbricoides* Worm Eggs

Korespondensi: Dwi Fitriyani, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 081369327912
e-mail : dwiifitriyani604@gmail.com

Pendahuluan

Helminthiasis (kecacingan) merupakan persoalan kesehatan masyarakat yang masih tersebar luas di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta sanitasi yang kurang memadai (Nurhalina & Desyana, 2018). Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari total populasi terkontaminasi oleh *Soil Transmitted Helminth* (STH) (Daeli et al, 2021).

Infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* atau yang disebut Askariasis merupakan kejadian terbanyak yang ditemukan di dunia dengan prevalensi sebesar 807 juta jiwa dan populasi yang beresiko sekitar 4,2 milyar jiwa (Agustina et al., 2021). Sekitar 267 juta penderita adalah anak usia prasekolah dan lebih dari 568 juta anak usia sekolah. Kontaminasi *Ascaris* yang serius dapat menyebabkan sekitar 60.000 kematian setiap tahun di seluruh dunia, terutama pada anak-anak (Kartini et al., 2021).

Prevalensi kecacingan di Indonesia tersebar luas di perkotaan dan perdesaan, dan masih sangat cukup tinggi. Sekitar 60% dari 220 juta penduduk di Indonesia mengalami kecacingan dan 21% diantaranya menyerang anak Sekolah Dasar (SD). Adapun faktor-faktor yang

mempengaruhi infeksi kecacingan adalah iklim tropis, kesadaran akan kebersihan yang masih rendah, sanitasi yang buruk, kondisi sosial ekonomi yang rendah, serta kepadatan penduduk (Agustina et al., 2021).

Metode untuk mendiagnosa penyakit kecacingan melibatkan pemeriksaan mikroskopis, sebagaimana disebutkan oleh Yuniar et al. (2022). Pemeriksaan mikroskopis umumnya melibatkan penggunaan mikroskop dengan pewarnaan eosin 2% (Oktari & Mu'tamir, 2017). Komposisi eosin 2% memiliki sifat asam dan memberikan warna merah jingga, dengan menggunakan eosin dapat dengan jelas dibedakan antara telur cacing dan feses, eosin memberikan latar belakang merah pada telur yang berwarna kekuning – kuning (Kartini et al., 2021).

Menurut jurnal Rahmadila, dkk, 2023 dalam pemeriksaan telur cacing membutuhkan banyak reagen eosin. Hal ini menyebabkan reagen eosin 2% lebih mahal dibandingkan dengan pewarna alami. Menurut (Salnus et al., 2021) menyatakan bahwa eosin sendiri memiliki sifat tidak mudah terurai, dan menimbulkan limbah (*toxic*) serta mudah terbakar (*flameable*). Eosin juga terdaftar sebagai karsinogen IARC kelas-3. Selain itu, limbah eosin sulit terurai di alam, dan dikhawatirkan dapat menimbulkan masalah lingkungan (Febriyanti et al., 2024). Di era global saat ini, kesadaran

masyarakat terhadap bahan bersifat organik dan berasal dari alam yang ramah lingkungan (*ecofriendly*) lebih tinggi. Eosin juga memiliki harga yang relatif cukup mahal oleh karena itu diperlukan alternatif pewarna alami yang lebih aman dan terjangkau (Daeli et al., 2021). Salah satu pilihan bahan alami yang serupa dengan eosin adalah buah bit (*Beta vulgaris L.*).

Buah bit (*Beta vulgaris L.*) memiliki komponen utama yaitu pigmen betasianin, yang dikenal dengan kelompok warna betalain. Pigmen betasianin yaitu dapat menghasilkan pigmen warna merah-violet, kuning, jingga. Pigmen betasinin adalah turunan yang berasal dari betalain, hanya dapat ditemukan pada tanaman tertentu yang termasuk dalam keluarga Amaranthaceae (Indah et al., 2016).

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan dua variabel utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (independen) yaitu ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) sebagai pengganti eosin 2%. Sedangkan variabel terikat (dependen) yaitu kualitas sediaan telur cacing. Metode ekstrak yang digunakan yaitu dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Hasil ekstrak buah bit yang digunakan dalam penelitian dilakukan pengenceran dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85%. Analisis hasil kualitas pewarnaan berdasarkan skoring 1 diberikan apabila latar belakang tidak kontras terhadap eosin 2%, skor 2 diberikan apabila latar belakang kurang kontras terhadap eosin 2%, skor 3 diberikan apabila latar belakang kontras terhadap eosin 2%. Analisis data menggunakan uji hipotesis *Kruskal Wallis* dan *Mann Whitney*.

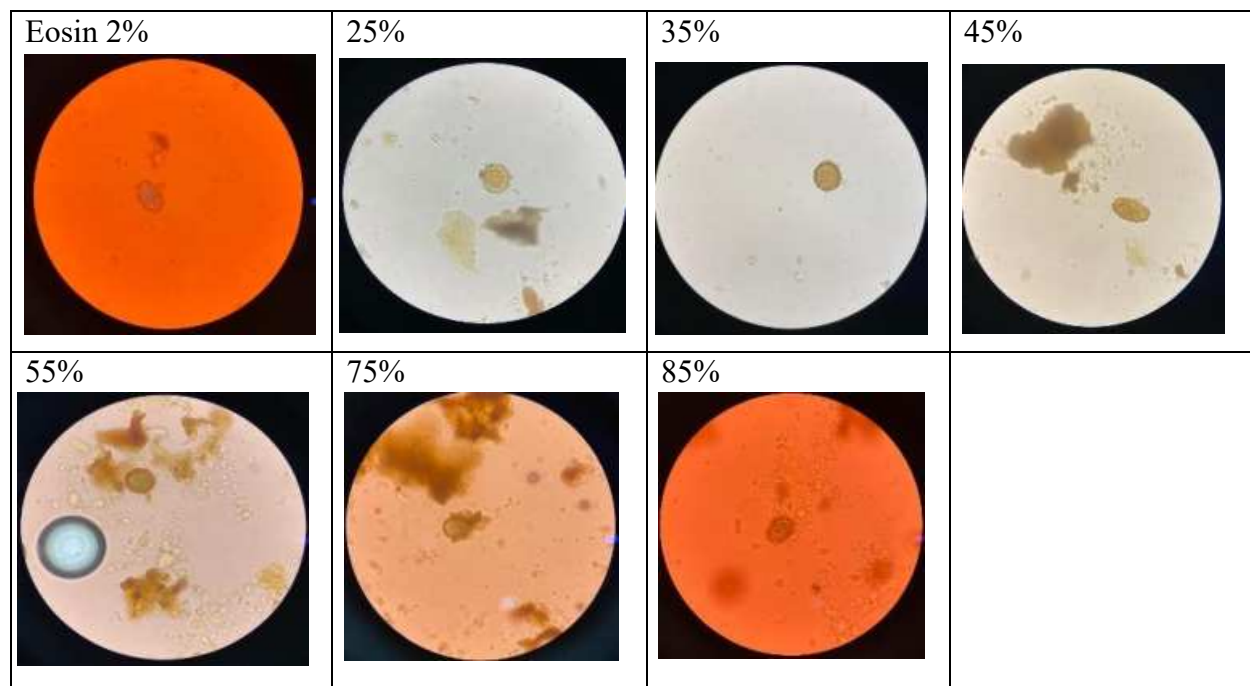
Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil pemeriksaan mikroskopis menggunakan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) sebagai alternatif pengganti eosin 2%. Hasil pewarnaan sediaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dilakukan 4 kali pengulangan dengan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% dan eosin 2% sebagai kontrol positif.

Tabel 1 Data Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Pada Setiap Perlakuan

Pengulangan	Konsentrasi ekstrak buah bit						Kontrol Eosin 2%
	25%	35%	45%	55%	75%	85%	
1	1	1	1	2	2	3	3
2	1	1	1	2	2	3	3
3	1	1	1	2	2	3	3
4	1	1	1	2	2	3	3

Gambar 1 Hasil pewarnaan menggunakan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85% dan eosin 2% sebagai kontrol positif dengan perbesaran lensa objektif 40x



Berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis menggunakan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) sebagai alternatif pengganti eosin 2%. Hasil pewarnaan sediaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dilakukan 4 kali pengulangan dengan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan berbagai konsentrasi. Selanjutnya hasil penelitian dilakukan uji normalitas *Shapiro Wilk* didapatkan hasil terdistribusi tidak normal dengan nilai signifikan $<0,05$ sehingga dilakukan uji nonparametrik menggunakan uji *Kruskal Waliss*.

Kruskal-Wallis H	27.000
Df	6
Asymp. Sig.	.000

Dari hasil input data SPSS pada tabel 4.2 yang telah dilakukan pengujian hipotesa dengan *Kruskal Wallis* diperoleh hasil nilai *Asymp. Sig* < 0,05 dengan artian ada perbedaan secara signifikan antar perlakuan, untuk itu diperlukan uji lanjut dengan uji *Mann Whitney* yaitu membandingkan setiap perlakuan konsentrasi dibandingkan dengan eosin 2% sebagai kontrol positif untuk melihat apakah ada perbedaan secara signifikan atau tidak ada perbedaan secara signifikan.

Mann-Whitney U	8.000
Wilcoxon W	18.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

Berdasarkan uji Mann Whitney didapatkan hasil uji pada perlakuan konsentrasi 85% dengan eosin 2% sebagai kontrol positif didapatkan nilai *Asymp. Sig* yaitu >0.05 dengan artian tidak ada perbedaan secara signifikan. Sehingga dapat diketahui bahwa pada konsentrasi 85% memiliki kualitas pewarnaan yang paling efektif sebagai pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Pembahasan

Penelitian ini mengenai ekstrak buah bit sebagai pewarna alternatif dalam pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dengan 4 kali pengulangan dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, 85%, dan eosin 2% sebagai kontrol positif. Penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi 25%, 35%, 45%, 55%, 75%, dan 85% bisa digunakan sebagai alternatif pengganti eosin dalam pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Pembuatan ekstrak buah bit pada penelitian ini yaitu menggunakan etanol

96% sebagai pelarut. Etanol digunakan sebagai pelarut karena bersifat universal, polar dan mudah didapat. Etanol 96% dipilih karena selektif, tidak toksik, absorbsinya baik dan kemampuan penyariannya yang tinggi sehingga dapat menyari senyawa yang bersifat non-polar, semi polar dan polar. Pelarut etanol 96% lebih mudah masuk berpenetrasi ke dalam dinding sel sampel daripada pelarut etanol dengan konsentrasi lebih rendah, sehingga menghasilkan ekstrak yang pekat (Wendersteyt et al., 2021).

Pada perlakuan konsentrasi 25%, 35%, 45% menghasilkan menghasilkan kualitas pewarnaan dengan latar belakang tidak kontras terhadap eosin 2%. Pada konsentrasi

25% dilakukan pengenceran menggunakan ekstrak buah bit dan aquadest dengan perbandingan 1,25 ml larutan ekstrak buah bit dan 3,75 ml aquades. Pada konsentrasi 35% dilakukan pengenceran menggunakan ekstrak buah bit dan aquadest dengan perbandingan 1,75 ml larutan ekstrak buah bit dan 3,25 ml aquades. Kemudian pada konsentrasi 45% dilakukan pengenceran menggunakan ekstrak buah bit dan aquadest dengan perbandingan 2,25 ml larutan ekstrak buah bit dan 2,75 ml aquades. Dimana adanya perbedaan jumlah ml pada masing-masing konsentrasi 25%, 35%, 45% larutan ekstrak buah bit lebih sedikit dibandingkan aquades sehingga dapat mempengaruhi hasil pewarnaan. Perlakuan konsentrasi 55% dan 75% menghasilkan pewarnaan dengan latar belakang kurang kontras terhadap eosin 2%. Adapun pada setiap perlakuan konsentrasi dilakukan pengenceran sehingga terjadi perubahan warna pada masing-masing konsentrasi pengenceran. Larutan buah bit memiliki beberapa kekurangan sebagai pewarna alami yaitu salah satunya pigmen betasianin yang mudah mengalami degenerasi, yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti cahaya, suhu, pH, oksigen (Daeli et al., 2021).

Perlakuan konsentrasi 85% menghasilkan pewarnaan dengan kualitas pewarnaan menyerupai eosin 2%, yaitu dapat memberikan latar belakang kontras terhadap eosin 2%. Pada konsentrasi 85% dilakukan pengenceran menggunakan ekstrak buah bit dan aquadest dengan perbandingan 425 ml larutan ekstrak buah bit dan 0,75 ml aquades, dimana larutan uji lebih banyak dibandingkan aquades sehingga menghasilkan warna yang lebih pekat. Buah bit (*Beta vulgaris L.*) memiliki komponen utama yaitu betasianin yang dikenal dengan kelompok betalain yang hanya dapat ditemukan pada tanaman tertentu yang termasuk dalam keluarga Amaranthaceae. Pigmen betasianin yaitu dapat menghasilkan pigmen warna merah-violet, kuning, dan jingga (Sari et al., 2016).

Berdasarkan dari beberapa perlakuan yang telah dilakukan pemeriksaan dapat diketahui bahwa pada konsentrasi 85% memberikan kualitas hasil pewarnaan paling baik memberikan latar belakang kontras terhadap eosin 2%.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Efektivitas Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dapat memberikan latar belakang kontras terhadap eosin 2% sehingga dapat dijadikan sebagai pewarna alternatif pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.
2. Konsentrasi 85% menunjukkan konsentrasi yang paling efektif sebagai alternatif pengganti eosin 2% karena pada ekstrak buah bit dengan konsentrasi 85% memiliki kandungan betasianin lebih banyak sehingga dapat memberikan latar belakang kontras terhadap eosin 2% dalam pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disarankan sebagai berikut:

1. Untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode ekstrak yang berbeda untuk mendapatkan ekstrak yang lebih kental dengan konsentrasi yang lebih kecil.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menguji lamanya waktu penyimpanan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dalam beberapa waktu tertentu sebagai pewarnaan alternatif pada

pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Daftar Pustaka

- Agustina, R., Febriani Putri, D., Robbiardy Eksa, D., Hikmah, N., Rawat, P., Way, I., Kota, K., & Lampung, B. (2021). Hubungan Status Sosial Ekonomi Keluarga Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung. In *Jurnal Medika Malahayati* (Vol. 5, Issue 2).
- Daeli, B, A., Yulianti, F., & Rosmiati, K. (2021). Modifikasi Larutan Buah Bit (*Beta Vulgaris L.*) Sebagai Alternatif Pengganti Zat Warna Eosin 2% pada Pemeriksaan Telur Cacing Sth (Soil Transmitted Helminths). *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology (BJMLT)*, Vol 3 No 2.
- Febriyanti, E., Mulia, P., & Valencia, T. (2024). Efektifitas Perasan Kulit Mangis Sebagai Pengganti Eosin 2% pada Pemeriksaan Telur Cacing. In *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan* (Vol. 6, Issue 2).
- Indah Sari, N., Hudha, A., & Prihanta, W. (2016). Uji Kadar Betasianin Pada Buah Bit (*Beta Vulgaris L.*) Dengan Pelarut Etanol Dan Pengembangannya Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. VOLUME 2 NOMOR 1.
- Kartini, S., Angelia, E., & Abdurrab, U. (2021). Utilization of Juice *Beta vulgaris. L* as an Alternative Reagent for Examination of Worm Eggs *Ascaris lumbricoides* Pemanfaatan Air Perasan Buah Bit (*Beta vulgaris. L*) Sebagai Reagen Alternatif Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 10(1), 20–25.
- Nurhalina, & Desyana. 2018. Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa Sdn 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2017. *Jurnal Surya Medika*. Volume 3(2).
- Oktari, A., & Mu'tamir, A. (2017). Optimasi Air Perasan Buah Merah (*Pandanus sp.*) Pada Pemeriksaan Telur Cacing. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(1), 8. <https://doi.org/10.29238/teknolabjournal.v6i1.85>
- Rahmadila, K., Nurhidayanti., Sari, I., & Hartati, D. (2023). Perbandingan Kualitas Sediaan Telur Cacing *Trichuris Trichiura* Menggunakan Pewarna Eosin Dan Pewarna Perasan Kulit Buah Manggis. *Jurnal Masker Medika*. Volume 11, Nomor 1.
- Salnus, S., Arwie, D., & Armah. (2021). Ekstrak Antosianin Dari Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L.*) Sebagai Pewarna Alami Pada Pemeriksaan Soil Transmitted Helminths (STH) Metode Natif (Direct Slide). *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*. Vol, 6 No,2.
- Yuniar, F., Studi Analisis Kesehatan, P., Studi Ilmu Keperawatan, P., & Panrita Husada Bulukumba, S. (2022). Pemanfaatan Ekstrak Betasianin dari Perasan Umbi Bit (*Beta Vulgaris*) Sebagai Alternatif Pendamping Eosin pada Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH). In *Nuhela Journal of Injury* (Vol. 1). <https://journal.pdpt-nusantara.org/injury>
- Wendersteyt, N, V., Wewengkang, D, S., & Abdullah, S, S. (2021). Uji

Aktivitas Antimikroba Dari
Ekstrak Dan Fraksi Ascidian
Herdmania Momus Dari Perairan
Pulau Bangka Likupang Terhadap
Pertumbuhan Mikroba
Staphylococcus Aureus,
Salmonella Typhimurium Dan
Candida albicans. Pharmacon-
Program Studi Farmasi, Fmipa,
Universitas Sam
Ratulangi. Volume 10 Nomor 1.