LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil determinasi tanaman bintaro

ORGANISASI RISET ILMU PENGETAHUAN HAYATI
Kantor Pusat Riset Biologi
Jl. Raya Jakarta-Bogor Km. 46, Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16911
Telepon/wa: 08118610183 | email: organisasirisetiph@brin.go.id
https://www.brin.go.id

Cibinong, 11 Oktober 2021

Nomor : B-209/V/DI.05.07/10/2021
Lampiran : -
Perihal : *Hasil identifikasi/ determinasi Tumbuhan*

Kepada Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Dimas Inggar Pramudya**
NIM : 20180311019
Universitas Esa Unggul
Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Bidang Botani Pusat Riset Biologi-BRIN Cibinong, adalah sebagai berikut :

No.	No. Kol.	Jenis	Suku
1.	Daun Bintaro	*Cerbera manghas* L.	Apocynaceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Kepala Kantor Pusat Riset Biologi-BRIN

Anang Setiawan Achmadi, S.KH., M.Sc.
NIP. 197810262005021003

D:\Identifikasi Mahasiswa 2021\BRIN\Dimas Inggar Pramudya.docx\ AK-AK-Beby-AK

Lampiran 2 Dokumentasi determinasi serangga

	
Pengamatan sayap imago dengan mikroskop	Pengamatan sayap imago dengan digital mikroskop

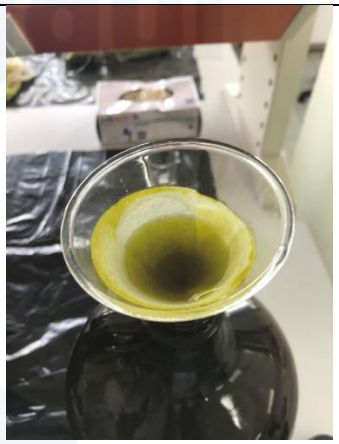
Lampiran 3 Dokumentasi tanaman bintaro sampel

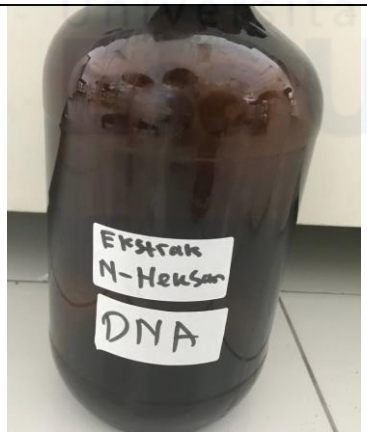
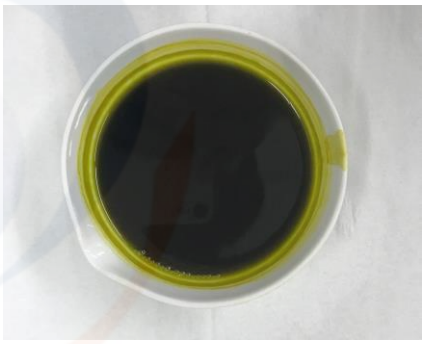
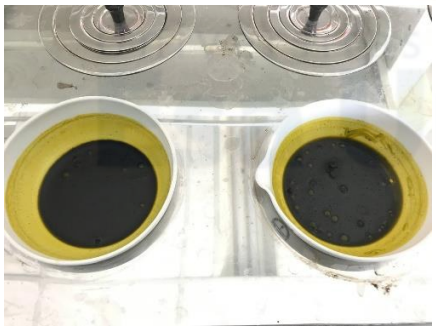
	
Pohon bintaro di Pantai Indah Ancol	Daun bintaro
	
Buah bintaro	Bunga bintaro

Lampiran 4 Dokumentasi proses pembuatan simplisia daun bintaro

	
Penimbangan Daun	Sortasi Basah
	
Pencucian Daun	Pengeringan Daun
	
Sortasi Kering	Penghalusan dengan grinder

Lampiran 5 Dokumentasi proses pembuatan ekstrak *n*-heksan daun bintaro

	
Timbang simplisia	Masukkan simplisia ke kantung maserasi
	
Masukkan pelarut *n*-heksan	Diamkan hingga 24 jam
	
Remaserasi hingga jernih	Saring maserat yang diperoleh

	
Filtrat disimpan pada botol coklat	Filtrat dievaporasi dengan *Rotary evaporator*
	
Penimbangan cawan porselen	Ekstrak pekat di dalam cawan
	
Pemekatan ekstrak dengan *Waterbath*	Ekstrak disimpan di wadah rapat

Lampiran 6 Perhitungan susut pengeringan dan rendemen ekstrak

Susut pengeringan

Simplisia segar	21,98 kg
Simplisia kering	5,31 kg

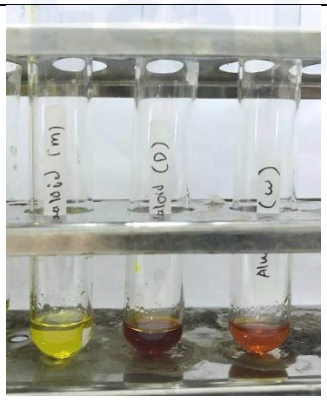
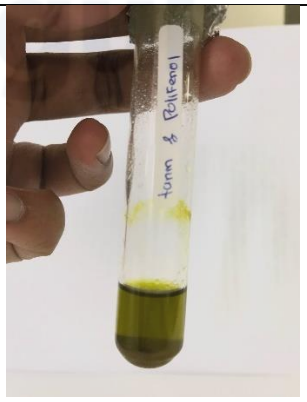
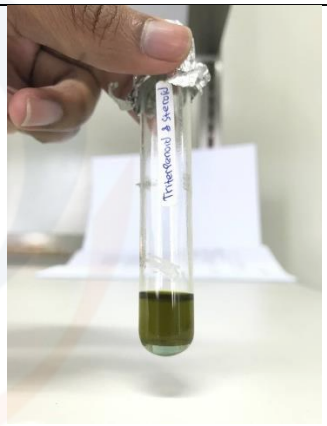
$$\%\text{Susut pengeringan} = \frac{21{,}98 - 5{,}31}{21{,}98} \times 100\% = 75{,}84\%$$

Rendemen ekstrak

Bobot ekstrak	0,16 kg
Bobot simplisia	3,8 kg

$$\%\text{Rendemen ekstrak} = \frac{0.16}{3{,}80} \times 100\% = 4{,}21\%$$

Lampiran 7 Dokumentasi hasil uji fitokimia

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Uji alkaloid</td><td>Uji tanin dan polifenol</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Uji saponin</td><td>Uji terpenoid dan steroid</td></tr>
<tr><td>  </td><td></td></tr>
<tr><td>Uji flavonoid</td><td></td></tr>
</table>

Lampiran 8 Hasil uji total fenol dan flavonoid di pascapanen

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

F.05

BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PASCAPANEN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJIAN
Jalan Tentara Pelajar 12
Bogor 16114
Jalan Surotokuntho No. 56
Rawagabus Karawang 41313

Telp.0251-8321762, 0251-8346367
Fax. 0251-8346367
Telp.0267-401294
Fax. 0267-402357

LAPORAN PENGUJIAN LABORATORIUM

No. Administrasi /*Number*	:	36/LBBPSC/VI/22
Nama/Instansi Pengirim/*Name*	:	Dimas Inggar Pramudya
No. Surat Permohonan *Number of letter*	:	-
Alamat Pengirim/*Address*	:	Dasana INdah Blok SN 2/7 RT.06/15 Kab. Tangerang
Tanggal Penerimaan Sampel/*Date of receive*	:	29 Juni 2022
Jenis Produk/*Type of product*	:	Ekstrak N-Heksan Daun Bintoro
Unit Kemasan/*Packaging unit*	:	Botol Kaca
Berat bersih/*Netto*	:	20 gram

No.	Nama Sampel *Sample name*	Jenis Analisis *Type of Analysis*	Metode *Method*	Hasil *Result*	Satuan *Unit*
1.	**Ekstrak N-Heksan Daun Bintaro (Cerbera Manghas)**	Total Flavonoid	Spektro	202,35	mg/100g
		Total Phenol		211,00	mg GAE/100g

Bogor, 19 Juli 2022
Manajer Teknis,

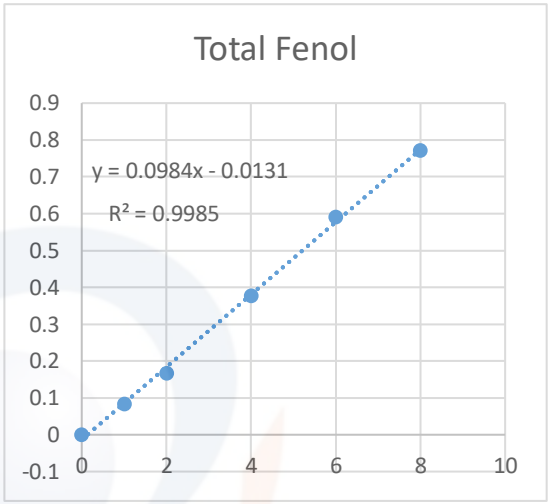
Dr. Heny Herawati, MT.

Rev.01

Lampiran 9 Perhitungan kadar total fenol

Total Fenol			
Nama sampel	Metode	Hasil	Satuan
Ekstrak *n*-heksan daun bintaro	Spektro	211	mgGAE/100g

Total Fenol	
Standar (µg/mL)	Abs
0	0
1	0,0834
2	0,167
4	0,376
6	0,5912
8	0,7705



Pengulangan	Absorbansi	Intercept	Slope	fp	V (ml)	B.S (g)	C (mg/100g)
1	0,4236	0,0131	0,0984	5	12,5	0,1319	210,29
2	0,4266	0,0131	0,0984	5	12,5	0,1319	211,73
Rata – Rata							211

Perhitungan Kesetaraan Asam Galat

$Y = 0{,}0984x - 0{,}0131$

$0{,}4236 = 0{,}0984x - 0{,}0131$

$x = \frac{0{,}4236 + 0{,}0131}{0{,}0984} = 4{,}438008130081301$

Perhitungan Kadar Total Fenol

$$F = \frac{c \times V \times f \times 10^{-6}}{m} \times 100\%$$

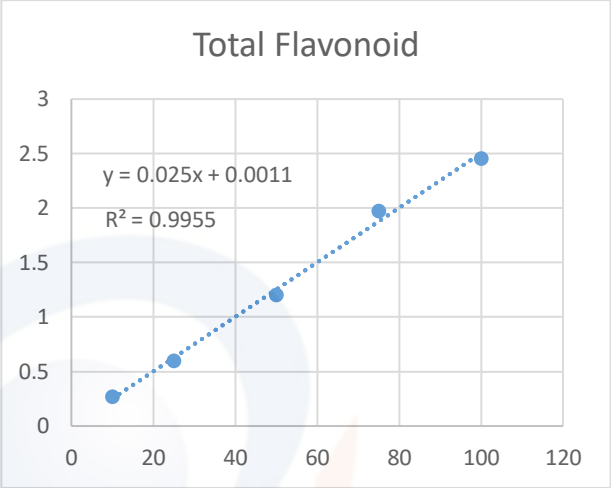
$$F = \frac{4{,}438008130081301 \times 12{,}5 \times 5 \times 0{,}000001}{0{,}1319} \times 100\%$$

$F = 0{,}210292273032662 = 210{,}29$

Lampiran 10 Perhitungan kadar total flavonoid

Total Flavonoid			
Nama Sampel	Metode	Hasil	Satuan
Ekstrak *n*-heksan daun bintaro	Spektro	202,35	mg/100g

Total Flavonoid	
Standar	abs
10	0,2702
25	0,6021
50	1,204
75	1,976
100	2,4556

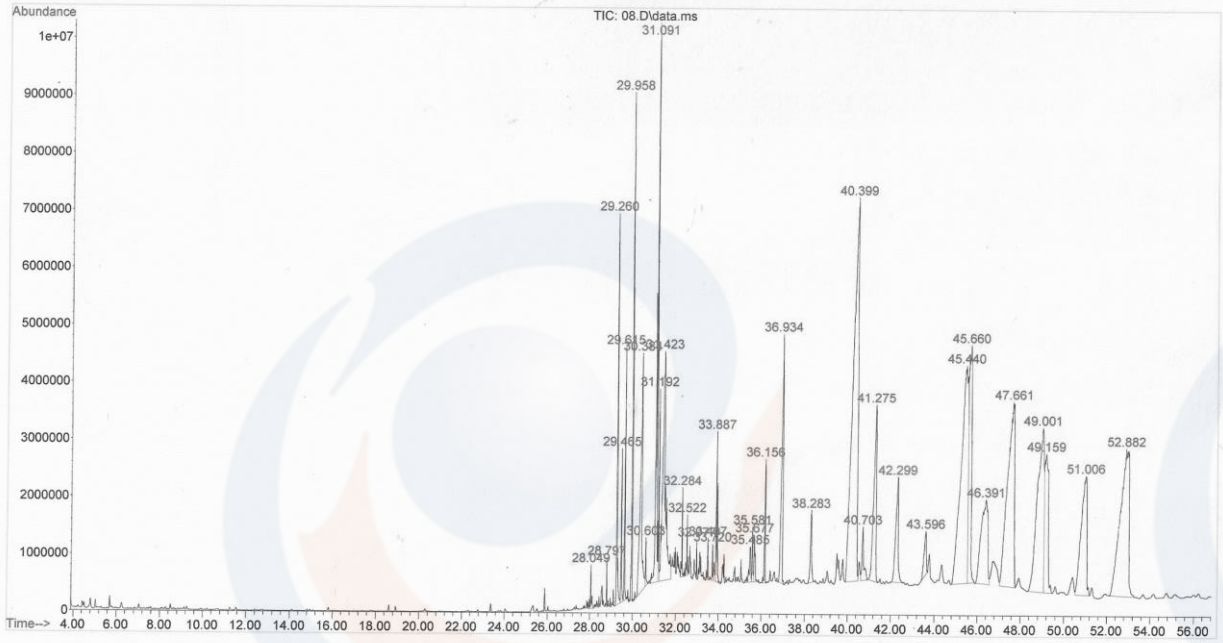


Absorbansi	Intercept	slope	fp	V (ml)	B.S (g)	C (ppm)	C (mg/100g)
0,347	0,0011	0.,25	4	20	0,547	2023,5466	202,3547

Perhitungan Kesetaraan Kuersetin	Perhitungan Kadar Total Flavonoid
Y = 0,025x + 0,0011 0,347 = 0,025x + 0,0011 $x = \frac{0,347 - 0,0011}{0,025} = 13,836$	$F = \frac{c \times V \times f \times 10^{-6}}{m} \times 100\%$ $F = \frac{13,836 \times 20 \times 4 \times 0,000001}{0,547} \times 100\%$ F= 0,20235466 % = 202,3547

Lampiran 11 Spektra dan Hasil lengkap identifikasi GC-MS

```
File       :C:\msdchem\1\data\220630-A\08.D
Operator   : Eva
Acquired   :  1 Jul 2022  11:19     using AcqMethod BALITRO.M
Instrument :   GC MS_F
Sample Name: 2.3/1171 Ekstrak n-Heksan Daun Bintaro
Misc Info  :
Vial Number: 2
```



Lampiran 12 Hasil uji kadar air dan abu di pascapanen

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

F.05

BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PASCAPANEN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJIAN
Jalan Tentara Pelajar 12
Bogor 16114
Jalan Surotokuntho No. 56
Rawagabus Karawang 41313
Telp.0251-8321762, 0251-8346367
Fax. 0251-8346367
Telp.0267-401294
Fax. 0267-402357

LAPORAN PENGUJIAN LABORATORIUM

No. Administrasi /*Number*	:	15/LBBPSC/VII/22
Nama/Instansi Pengirim/*Name*	:	Andika Rahmad Rydzeky
No. Surat Permohonan *Number of letter*	:	-
Alamat Pengirim/*Address*	:	Jl. Guntur No. 827 RT.08/09 Halim Perdana Kusuma
Tanggal Penerimaan Sampel/*Date of receive*	:	13 Juli 2022
Jenis Produk/*Type of product*	:	Simplisia Daun Bintaro
Unit Kemasan/*Packaging unit*	:	Plastik
Berat bersih/*Netto*	:	60 gram

No.	Nama Sampel *Sample name*	Jenis Analisis *Type of Analysis*	Metode *Method*	Hasil *Result*	Satuan *Unit*
1.	**Simplisia Daun Bintaro Cerbera Manghas**	Kadar Air	Gravimetri	8,98	%
		Kadar Abu		9,09	

Bogor, 02 Agustus 2022
Deputi Manajer Teknis,

Wahyu Diyono, S.S.

Lampiran 13 Perhitungan kadar air dan abu

Kadar air

Bobot cawan kosong	29,9652 g
Bobot sampel awal	2,0442 g
Bobot cawan + sampel setelah oven	31,8259 g
Bobot sampel setelah oven	1,8607 g
Bobot sampel hilang	0,1835 g

$$\%\text{Kadar air} = \frac{W1}{W} \times 100\% = \frac{0.1835}{2.0442} \times 100\% = 8.9766\% \sim 8{,}98\%$$

Kadar abu

Bobot cawan kosong	25,0146 g
Bobot sampel awal	2,0008 g
Bobot cawan + sampel setelah tanur	25,1965 g
Bobot sampel setelah tanur	0,1819 g

$$\%\text{Kadar abu} = \frac{W1 - W2}{W} \times 100\% = \frac{25.1965 - 25.0146}{2.0008} \times 100\% = 9.0913\% \sim 9{,}09\%$$

Lampiran 14 Hasil uji sisa pelarut di Labkesda

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jl. Rawasari Selatan No. 2, Jakarta 10510, E-mail : dkklabs@gmail.com
Telp. : (021) 4247408, 4247432, 4247404, 42889512, Fax. (021) 4247364, 42873697

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

PENGAMBILAN SAMPEL

Tanggal : -
Oleh : Dimas Inggar Pramudya
Jenis Sampel : Daun Bintoro

PENERIMAAN DI LABORATORIUM

Tanggal : 28 Juni 2022
No. Lab : 2.3 / 1172
No. Batch / Exp Date : - / -

DIKIRIM OLEH

Nama / Instansi : Universitas Esa Unggul
Alamat : Dasana Indah Blok SN 2 No.7 Rt/Rw. 06/015, Bojong Nangka, Kelapa Dua, Tangerang
Pengambilan sampel di luar / ~~atas~~ *) tanggung jawab **LABKESDA**

HASIL LABORATORIUM

No	Nama Sampel	Jenis Pemeriksaan	Hasil (%)
1	Daun Bintoro	Uji Sisa Pelarut	Terdeteksi N-Heksan = 1,16 %

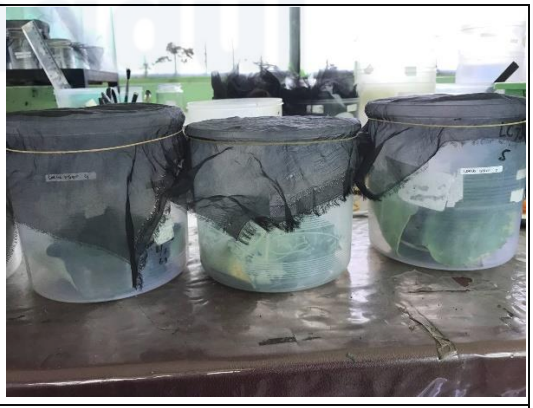
Keterangan :
- Metode menggunakan GC-FID

Jakarta , 04 Juli 2022
Laboratorium Kimia & Doping

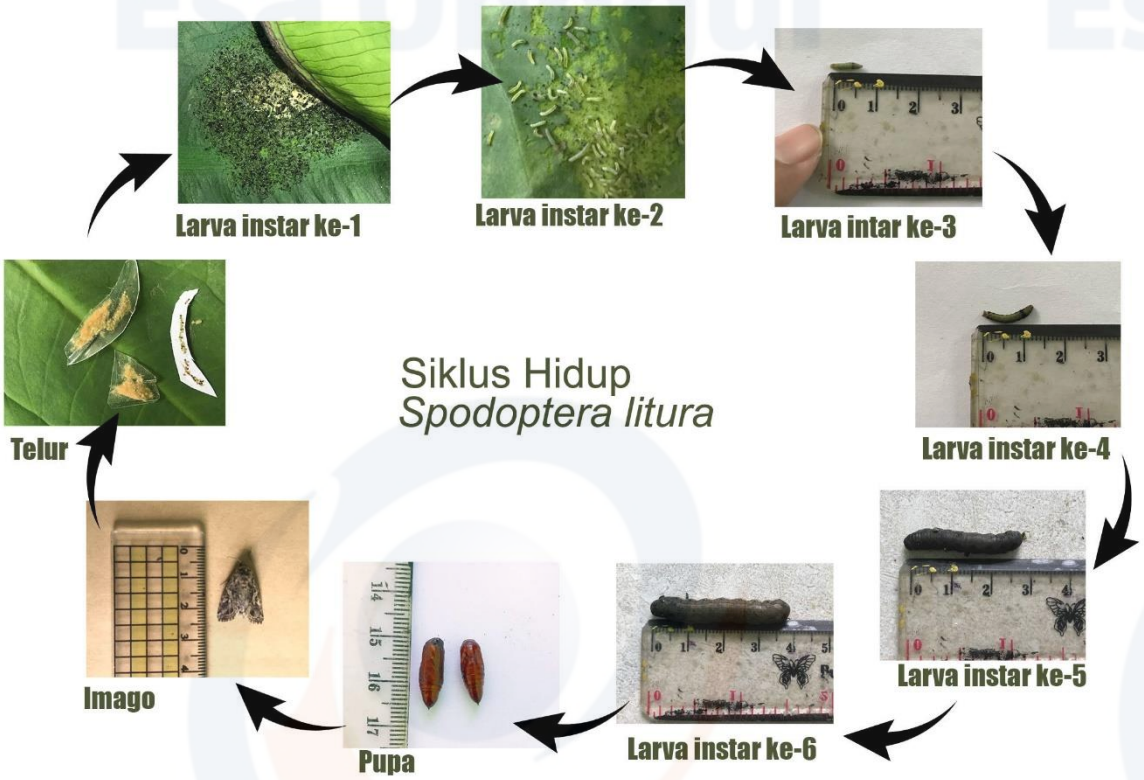
Dr. Dra. ERNAWATI, MSi
NIP 196810302014012002

Laporan ini dilarang diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Labkesda

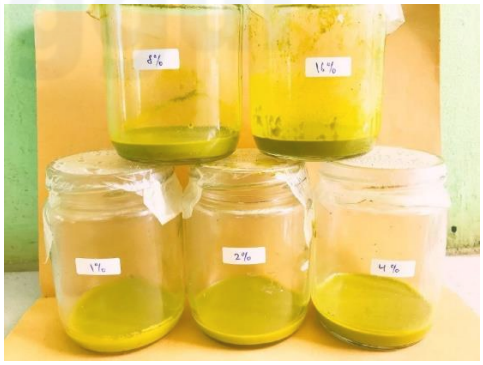
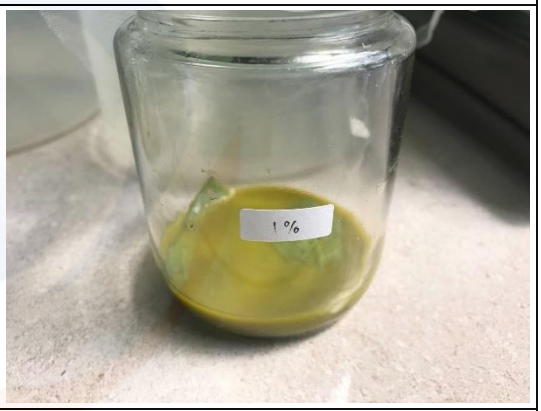
Lampiran 15 Dokumentasi proses pembiakan massal *S. litura* (*Rearing*)

	
Pengambilan larva dari perkebunan talas	Pembiakan larva didalam toples hingga instar ke-5
	
Larva instar ke-5 dipindahkan ke toples berisi *cocopeat* untuk menjadi pupa	Pupa akan keluar menjadi imago
	
Imago dipindahkan ke sangkar berjaring	Imago akan bertelur

Lampiran 16 Siklus hidup *S. litura*



Lampiran 17 Dokumentasi uji pendahuluan

	
Larutan uji pendahuluan semprot serangga	Larutan uji pendahuluan celup daun
	
Penyemprotan serangga	Pencelupan daun
	
Uji pendahuluan semprot serangga	Uji pendahuluan celup daun

Lampiran 18 Mortalitas *S. litura* pada uji pendahuluan

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 24 JSP				
		1	2	3	4	5
Celup Daun (CD)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	1%	0	0	0	0	0
	2%	1	2	1	0	0
	4%	1	2	2	0	0
	8%	2	3	2	2	5
	16%	6	5	5	6	9
Semprot Serangga (SS)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	1%	0	0	0	0	0
	2%	2	1	3	3	4
	4%	4	5	3	6	5
	8%	5	4	6	6	8
	16%	8	7	9	9	8

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 48 JSP				
		1	2	3	4	5
Celup Daun (CD)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	1%	1	0	0	0	2
	2%	1	2	1	1	1
	4%	1	5	4	1	1
	8%	5	5	5	3	7
	16%	7	7	8	7	9
Semprot Serangga (SS)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	1%	0	0	0	0	1
	2%	3	3	4	3	4
	4%	5	6	5	6	7
	8%	7	7	7	8	8
	16%	8	8	9	9	8

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 72 JSP				
		1	2	3	4	5
Celup Daun (CD)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	1%	1	0	0	0	2
	2%	1	2	1	1	1
	4%	1	5	6	2	3
	8%	7	5	5	6	8
	16%	9	7	8	7	9
Semprot Serangga (SS)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	1%	0	1	0	1	2
	2%	3	3	4	3	4
	4%	5	6	5	6	7
	8%	7	7	7	8	8
	16%	8	9	9	9	8

Lampiran 19 Hasil analisis probit uji pendahuluan

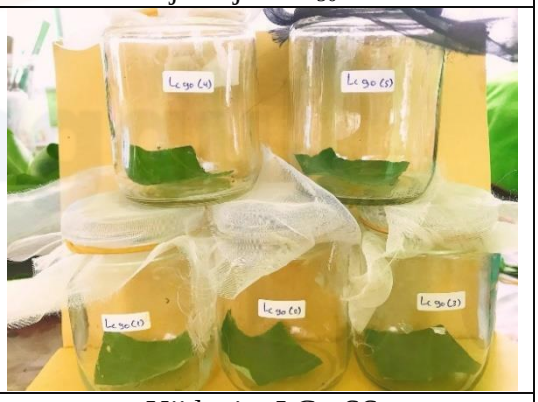
- Semprot Serangga

  Ekstrak N-Heksan Cerbera manghas L.
  Cmheks subjects 240 controls 50
  slope=2,020+-0,244 nat.resp.=0,000+-0,000
  heterogeneity=0,36
  LD10=0,852 95% limits: 0,509 to 1,196
  LD30=2,020 95% limits: 1,499 to 2,528
  LD50=3,672 95% limits: 2,973 to 4,523
  LD70=6,677 95% limits: 5,357 to 8,908
  LD90=15,828 95% limits: 11,361 to 26,156

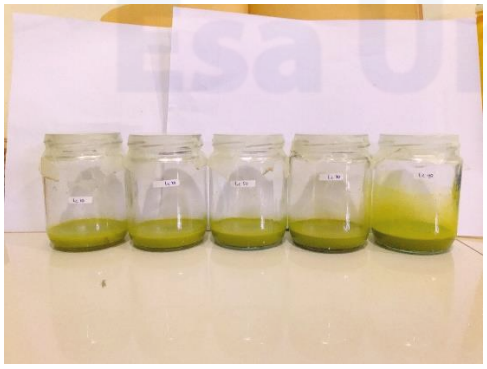
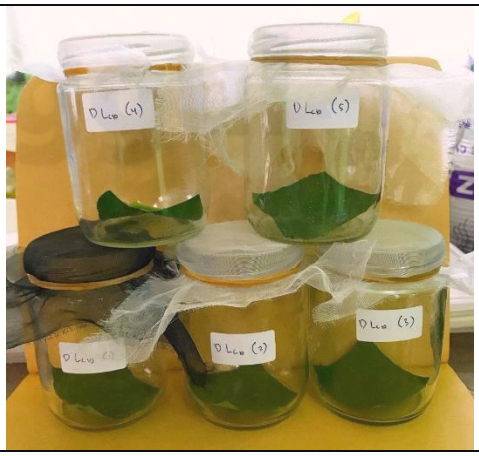
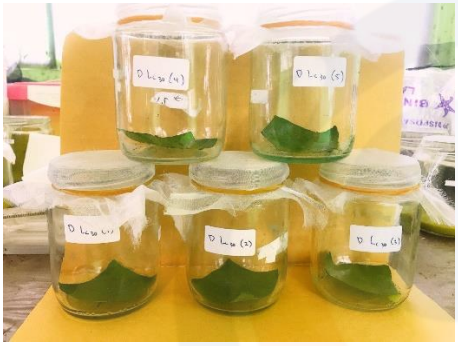
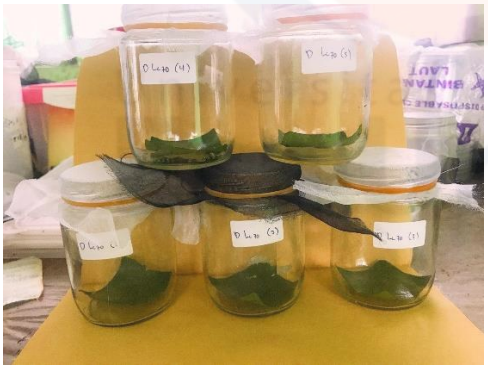
- Celup Daun

  Ekstrak N-Heksan Cerbera manghas L.
  Cmheks subjects 240 controls 50
  slope=2,071+-0,254 nat.resp.=0,000+-0,000
  heterogeneity=0,94
  LD10=1,525 95% limits: 0,993 to 2,036
  LD30=3,538 95% limits: 2,777 to 4,348
  LD50=6,338 95% limits: 5,159 to 8,070
  LD70=11,354 95% limits: 8,813 to 16,287
  LD90=26,347 95% limits: 18,002 to 47,618

Lampiran 20 Dokumentasi uji lanjut

	
Larutan uji lanjut semprot serangga	Uji lanjut LC_{10} SS
	
Uji lanjut LC_{30} SS	Uji lanjut LC_{50} SS
	
Uji lanjut LC_{70} SS	Uji lanjut LC_{90} SS

	
Larutan uji kontrol (+) dan (-)	Uji kontrol (+)
	
Uji kontrol (-)	Kelompok kontrol normal
	
Larutan uji kontrol heksan	Uji kontrol heksan
	
Hasil uji kontrol heksan	Larva mati akibat perlakuan ekstrak

	
Larutan uji lanjut celup daun	Uji lanjut LC_{10} CD
	
Uji lanjut LC_{30} CD	Uji lanjut LC_{50} CD
	
Uji lanjut LC_{70} CD	Uji lanjut LC_{90} CD

Lampiran 21 Mortalitas *S. litura* pada uji lanjut semprot serangga dan celup daun

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 24 JSP				
		1	2	3	4	5
Semprot Serangga (SS)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	Kontrol Positif	10	10	10	10	10
	Kontrol Normal	0	0	0	0	0
	Kontrol Heksan	0	0	0	0	0
	LC_{10}	0	0	1	0	0
	LC_{30}	2	2	3	3	2
	LC_{50}	3	5	3	5	5
	LC_{70}	4	5	7	7	7
	LC_{90}	10	9	7	6	9

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 48 JSP				
		1	2	3	4	5
Semprot Serangga (SS)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	Kontrol Positif	10	10	10	10	10
	Kontrol Normal	0	0	0	0	0
	Kontrol Heksan	0	0	0	0	0
	LC_{10}	1	1	2	1	0
	LC_{30}	3	3	3	5	3
	LC_{50}	5	5	5	6	6
	LC_{70}	6	6	7	7	6
	LC_{90}	10	10	9	9	9

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 72 JSP				
		1	2	3	4	5
Semprot Serangga (SS)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	Kontrol Positif	10	10	10	10	10
	Kontrol Normal	0	0	0	0	0
	Kontrol Heksan	0	0	0	0	0
	LC_{10}	1	1	2	1	0
	LC_{30}	3	4	3	5	3
	LC_{50}	5	5	5	6	6
	LC_{70}	7	7	7	8	8
	LC_{90}	10	10	9	9	9

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 24 JSP				
		1	2	3	4	5
Celup Daun (CD)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	Kontrol Positif	10	10	10	10	10
	Kontrol Normal	0	0	0	0	0
	Kontrol Heksan	0	0	0	0	0
	LC_{10}	0	0	0	0	1
	LC_{30}	1	1	1	2	2
	LC_{50}	2	2	3	5	5
	LC_{70}	5	4	4	6	6
	LC_{90}	10	10	9	9	9

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 48 JSP				
		1	2	3	4	5
Celup Daun (CD)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	Kontrol Positif	10	10	10	10	10
	Kontrol Normal	0	0	0	0	0
	Kontrol Heksan	0	0	0	0	0
	LC_{10}	0	0	1	0	2
	LC_{30}	1	2	2	2	2
	LC_{50}	3	3	5	5	5
	LC_{70}	5	5	5	6	6
	LC_{90}	10	10	10	10	9

Metode	Kelompok Perlakuan	Mortalitas larva 72 JSP				
		1	2	3	4	5
Celup Daun (CD)	Kontrol Negatif	0	0	0	0	0
	Kontrol Positif	10	10	10	10	10
	Kontrol Normal	0	0	0	0	0
	Kontrol Heksan	0	0	0	0	0
	LC_{10}	0	0	1	0	2
	LC_{30}	2	2	3	3	2
	LC_{50}	3	5	6	5	5
	LC_{70}	6	7	5	7	6
	LC_{90}	10	10	10	10	9

Lampiran 22 Hasil analisis probit uji lanjut semprot serangga dan celup daun

- **Semprot serangga 72 JSP**

  Ekstrak N-Heksan Cerbera manghas L.
  Cmheks subjects 240 controls 50
  slope=2,191+-0,261 nat.resp.=0,000+-0,000
  heterogeneity=0,31
  LD25=1,566 95% limits: 1,146 to 1,963
  LD50=3,180 95% limits: 2,607 to 3,864
  LD75=6,460 95% limits: 5,190 to 8,691
  LD90=12,224 95% limits: 9,025 to 19,269
  LD95=17,906 95% limits: 12,434 to 31,359

- **Celup Daun 72 JSP**

  Ekstrak N-Heksan Cerbera manghas L.
  Cmheks subjects 240 controls 50
  slope=2,601+-0,299 nat.resp.=0,000+-0,000
  heterogeneity=0,76
  LD25=3,730 95% limits: 2,937 to 4,482
  LD50=6,778 95% limits: 5,726 to 8,094
  LD75=12,316 95% limits: 10,089 to 16,168
  LD90=21,080 95% limits: 16,074 to 31,500
  LD95=29,078 95% limits: 21,083 to 47,300

Lampiran 23 Perhitungan penghambatan makan

- LC_{75} – 01

Daun perlakuan sisa (PS)	4248529 px
Luas daun perlakuan (PL)	4336240 px
Daun kontrol sisa (KS)	3989463 px
Luas daun kontrol (KL)	4543148 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{4248529}{4336240} \times 25\ cm^2 = 24{,}49431419\ cm^2$
  - $PA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3989463}{4543148} \times 25\ cm^2 = 21{,}95318642\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2$ - $24{,}49431419\ cm^2 = 0{,}50568581\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2$ - $21{,}95318642\ cm^2 = 3{,}04681358\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{3{,}04681358 - 0{,}50568581}{3{,}04681358 + 0{,}50568581} \times 100\% = \frac{2{,}54112777}{3{,}55249939} \times 100\%$ = 71,530%

- LC_{75} – 02

Daun perlakuan sisa (PS)	4238783 px
Luas daun perlakuan (PL)	4462233 px
Daun kontrol sisa (KS)	3505628 px
Luas daun kontrol (KL)	4512223 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4238783}{4462233} \times 25\ cm^2 = 23{,}74810436\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3505628}{4512223} \times 25\ cm^2 = 19{,}42295405\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2$ - $23{,}74810436\ cm^2 = 1{,}25189564\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2$ - $19{,}42295405\ cm^2 = 5{,}57704595\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{5{,}57704595 - 1{,}25189564}{5{,}57704595 + 1{,}25189564} \times 100\% = \frac{4{,}32515031}{6{,}82894159} \times 100\%$ = 63,335%

- LC_{75} – 03

Daun perlakuan sisa (PS)	4296750 px
Luas daun perlakuan (PL)	4461848 px
Daun kontrol sisa (KS)	3440394 px
Luas daun kontrol (KL)	4576250 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4296750}{4461848} \times 25\ cm^2 = 24{,}07494607\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3440394}{4576250} \times 25\ cm^2 = 18{,}79483201\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 24{,}07494607\ cm^2 = 0{,}92505393\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 18{,}79483201\ cm^2 = 6{,}20516799\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{6{,}20516799 - 0{,}92505393}{6{,}20516799 + 0{,}92505393} \times 100\% = \frac{5{,}28011406}{7{,}13022192} \times 100\%$ $= 74{,}052\%$

- LC_{75} – 04

Daun perlakuan sisa (PS)	4141308 px
Luas daun perlakuan (PL)	4310181 px
Daun kontrol sisa (KS)	3497872 px
Luas daun kontrol (KL)	4513518 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4141308}{4310181} \times 25\ cm^2 = 24{,}02049937\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3497872}{4513518} \times 25\ cm^2 = 19{,}37442146\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 24{,}02049937\ cm^2 = 0{,}97950063\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 19{,}37442146\ cm^2 = 5{,}62557854\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{5{,}62557854 - 0{,}97950063}{5{,}62557854 + 0{,}97950063} \times 100\% = \frac{4{,}64607791}{6{,}60507917} \times 100\%$ $= 70{,}340\%$

- LC_{75} – 05

Daun perlakuan sisa (PS)	4273328 px
Luas daun perlakuan (PL)	4369210 px
Daun kontrol sisa (KS)	3948510 px
Luas daun kontrol (KL)	4654448 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4273328}{4369210} \times 25\ cm^2 = 24{,}45137679\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3948510}{4654448} \times 25\ cm^2 = 21{,}20826143\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 24{,}45137679\ cm^2 = 0{,}54862321\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 21{,}20826143\ cm^2 = 3{,}79173857\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{3{,}79173857 - 0{,}54862321}{3{,}79173857 + 0{,}54862321} \times 100\% = \frac{3{,}24311536}{4{,}34036178} \times 100\%$ $= 74{,}719\%$

- LC_{50} – 01

Daun perlakuan sisa (PS)	4127013 px
Luas daun perlakuan (PL)	4286557 px
Daun kontrol sisa (KS)	3893052 px
Luas daun kontrol (KL)	4503910 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4127013}{4286557} \times 25\ cm^2 = 24{,}06950963\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3893052}{4503910} \times 25\ cm^2 = 21{,}60929059\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan = 25 cm^2 - 24,06950963 cm^2 = 0,93049037 cm^2
  - Luas kontrol dimakan = 25 cm^2 - 21,60929059 cm^2 = 3,39070941 cm^2
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{3{,}39070941 - 0{,}93049037}{3{,}39070941 + 0{,}93049037} \times 100\% = \frac{2{,}46021904}{4{,}32119978} \times 100\%$ = 56,933%

- LC_{50} – 02

Daun perlakuan sisa (PS)	4002714 px
Luas daun perlakuan (PL)	4223890 px
Daun kontrol sisa (KS)	3663051 px
Luas daun kontrol (KL)	4455658 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4002714}{4223890} \times 25\ cm^2 = 23{,}69092234\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3663051}{4455658} \times 25\ cm^2 = 20{,}55280611\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan = 25 cm^2 - 23,69092234 cm^2 = 1,30907766 cm^2
  - Luas kontrol dimakan = 25 cm^2 - 20,55280611 cm^2 = 4,44719389 cm^2
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{4{,}44719389 - 1{,}30907766}{4{,}44719389 + 1{,}30907766} \times 100\% = \frac{3{,}13811623}{5{,}75627155} \times 100\%$ = 54,516%

- LC_{50} – 03

Daun perlakuan sisa (PS)	4209658 px
Luas daun perlakuan (PL)	4374033 px
Daun kontrol sisa (KS)	4059882 px
Luas daun kontrol (KL)	4603956 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4209658}{4374033} \times 25\ cm^2 = 24{,}06050663\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{4059882}{4603956} \times 25\ cm^2 = 22{,}04561685\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 24{,}06050663\ cm^2 = 0{,}93949337\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 22{,}04561685\ cm^2 = 2{,}95438315\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{2{,}95438315 - 0{,}93949337}{2{,}95438315 + 0{,}93949337} \times 100\% = \frac{2{,}01488978}{3{,}89387652} \times 100\%$ = 51,745%

- LC_{50} – 04

Daun perlakuan sisa (PS)	3919166 px
Luas daun perlakuan (PL)	4164744 px
Daun kontrol sisa (KS)	3759440 px
Luas daun kontrol (KL)	4448400 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{3919166}{4164744} \times 25\ cm^2 = 23{,}52585176\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3759440}{4448400} \times 25\ cm^2 = 21{,}12804603\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 23{,}52585176\ cm^2 = 1{,}47414824\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 21{,}12804603\ cm^2 = 3{,}87195397\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{3{,}87195397 - 1{,}47414824}{3{,}87195397 + 1{,}47414824} \times 100\% = \frac{2{,}39780573}{5{,}34610221} \times 100\%$ = 44,851%

- LC_{50} – 05

Daun perlakuan sisa (PS)	4032347 px
Luas daun perlakuan (PL)	4310107 px
Daun kontrol sisa (KS)	3617147 px
Luas daun kontrol (KL)	4442512 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4032347}{4310107} \times 25\ cm^2 = 23{,}38890310\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3617147}{4442512} \times 25\ cm^2 = 20{,}35530236\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 23{,}38890310\ cm^2 = 1{,}6110969\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 20{,}35530236\ cm^2 = 4{,}64469764\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{4{,}64469764 - 1{,}6110969}{4{,}64469764 + 1{,}6110969} \times 100\% = \frac{3{,}03360074}{6{,}25579454} \times 100\%$ $= 48{,}492\%$

- LC_{25} – 01

Daun perlakuan sisa (PS)	3827024 px
Luas daun perlakuan (PL)	4164586 px
Daun kontrol sisa (KS)	3457242 px
Luas daun kontrol (KL)	4412598 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{3827024}{4164586} \times 25\ cm^2 = 22{,}97361610\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3457242}{4412598} \times 25\ cm^2 = 19{,}58733834\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 22{,}97361610\ cm^2 = 2{,}0263839\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 19{,}58733834\ cm^2 = 5{,}41266166\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{5{,}41266166 - 2{,}0263839}{5{,}41266166 + 2{,}0263839} \times 100\% = \frac{3{,}38627776}{7{,}43904556} \times 100\%$ $= 45{,}520\%$

- LC_{25} – 02

Daun perlakuan sisa (PS)	4031448 px
Luas daun perlakuan (PL)	4312554 px
Daun kontrol sisa (KS)	3727889 px
Luas daun kontrol (KL)	4278103 px
Luas area (LA)	5 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times 5\ cm^2 = \frac{4031448}{4312554} \times 5\ cm^2 = 4.674084081\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times 5\ cm^2 = \frac{3727889}{4278103} \times 5\ cm^2 = 4.356941616\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 5\ cm^2 - 4.674084081\ cm^2 = 0.325915919\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 5\ cm^2 - 4.356941616\ cm^2 = 0.643058384\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{0.643058384 - 0.325915919}{0.643058384 + 0.325915919} \times 100\% = \frac{0.317142465}{0.968974303} \times 100\%$ $= 32.72\ \%$

- LC_{25} – 03

Daun perlakuan sisa (PS)	3919356 px
Luas daun perlakuan (PL)	4217294 px
Daun kontrol sisa (KS)	3755273 px
Luas daun kontrol (KL)	4324185 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{3919356}{4217294} \times 25\ cm^2 = 23{,}23383193\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3755273}{4324185} \times 25\ cm^2 = 21{,}71087152\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2$ - $23{,}23383193\ cm^2 = 1{,}76616807\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2$ - $21{,}71087152\ cm^2 = 3{,}28912848\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{3{,}28912848 - 1{,}76616807}{3{,}28912848 + 1{,}76616807} \times 100\% = \frac{1{,}52296041}{5{,}05529655} \times 100\%$ = 30,126%

- LC_{25} – 04

Daun perlakuan sisa (PS)	4221267 px
Luas daun perlakuan (PL)	4310174 px
Daun kontrol sisa (KS)	4097583 px
Luas daun kontrol (KL)	4507023 px
Luas area (LA)	25 cm^2

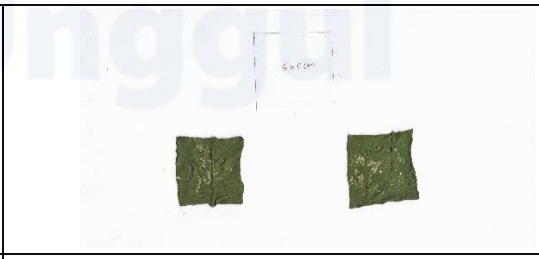
  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4221267}{4310174} \times 25\ cm^2 = 24{,}48431896\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{4097583}{4507023} \times 25\ cm^2 = 22{,}72887779\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2$ - $24{,}48431896\ cm^2 = 0{,}51568104\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2$ - $22{,}72887779\ cm^2 = 2{,}27112221\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{2{,}27112221 - 0{,}51568104}{2{,}27112221 + 0{,}51568104} \times 100\% = \frac{1{,}75544117}{2{,}78680325} \times 100\%$ = 62,991%

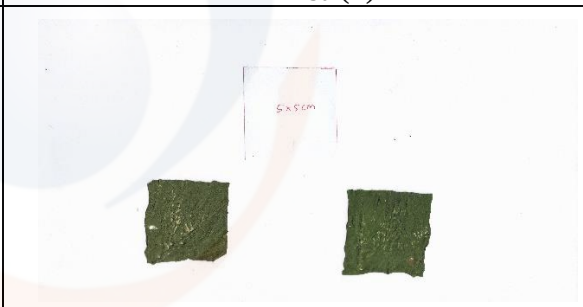
- LC_{25} – 05

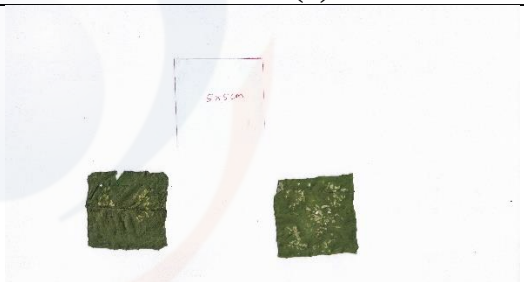
Daun perlakuan sisa (PS)	4055013 px
Luas daun perlakuan (PL)	4287188 px
Daun kontrol sisa (KS)	3673557 px
Luas daun kontrol (KL)	4170860 px
Luas area (LA)	25 cm^2

  - $PA = \frac{PS}{PL} \times LA = \frac{4055013}{4287188} \times 25\ cm^2 = 23{,}64611139\ cm^2$
  - $KA = \frac{KS}{KL} \times LA = \frac{3673557}{4170860} \times 25\ cm^2 = 22{,}01918189\ cm^2$
  - Luas perlakuan dimakan $= 25\ cm^2 - 23{,}64611139\ cm^2 = 1{,}35388861\ cm^2$
  - Luas kontrol dimakan $= 25\ cm^2 - 22{,}01918189\ cm^2 = 2{,}98081811\ cm^2$
  - $PM = \frac{LK - LP}{LK + LP} \times 100\% = \frac{2{,}98081811 - 1{,}35388861}{2{,}98081811 + 1{,}35388861} \times 100\% = \frac{1{,}6269295}{4{,}33470672} \times 100\%$ = 37,532%

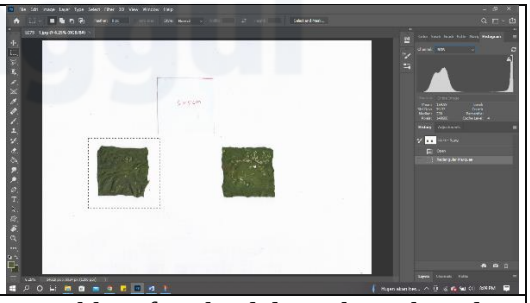
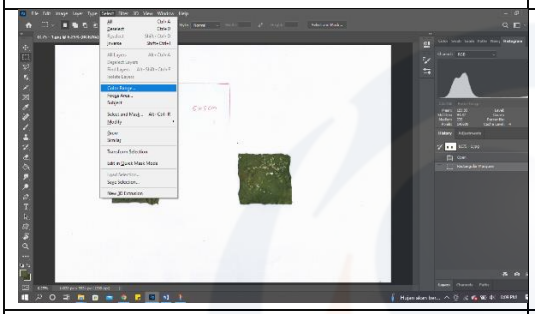
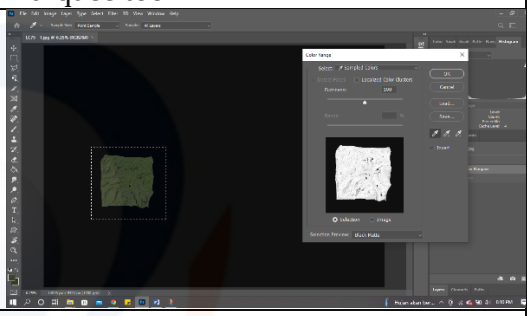
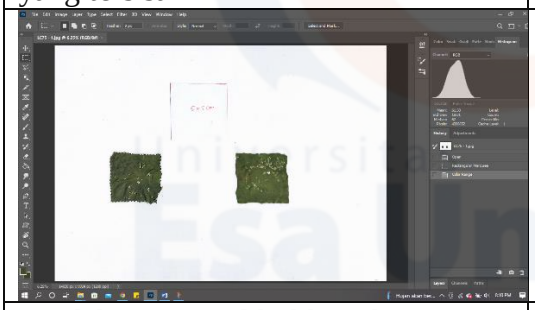
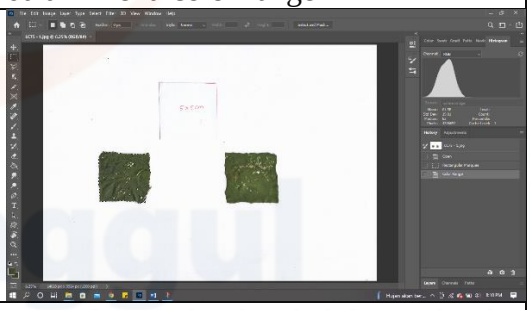
Lampiran 24 Dokumentasi daun perlakuan penghambatan makan

	
Perlakuan LC_{25} (1) sebelum	Perlakuan LC_{25} (1) sesudah
	
Perlakuan LC_{25} (2) sebelum	Perlakuan LC_{25} (2) sesudah
	
Perlakuan LC_{25} (3) sebelum	Perlakuan LC_{25} (3) sesudah
	
Perlakuan LC_{25} (4) sebelum	Perlakuan LC_{25} (4) sesudah
	
Perlakuan LC_{25} (5) sebelum	Perlakuan LC_{25} (5) sebelum

	
Perlakuan LC_{50} (1) sebelum	Perlakuan LC_{50} (1) sesudah
	
Perlakuan LC_{50} (2) sebelum	Perlakuan LC_{50} (2) sesudah
	
Perlakuan LC_{50} (3) sebelum	Perlakuan LC_{50} (3) sesudah
	
Perlakuan LC_{50} (4) sebelum	Perlakuan LC_{50} (4) sesudah
	
Perlakuan LC_{50} (5) sebelum	Perlakuan LC_{50} (5) sesudah

	
Perlakuan LC_{75} (1) sebelum	Perlakuan LC_{75} (1) sesudah
	
Perlakuan LC_{75} (2) sebelum	Perlakuan LC_{75} (2) sesudah
	
Perlakuan LC_{75} (3) sebelum	Perlakuan LC_{75} (3) sesudah
	
Perlakuan LC_{75} (4) sebelum	Perlakuan LC_{75} (4) sesudah
	
Perlakuan LC_{75} (5) sebelum	Perlakuan LC_{75} (5) sesudah

Lampiran 25 Proses pengukuran pixel dengan Adobe Photoshop CC

	
Dilakukan Scanning daun perlakuan	Masukkan foto ke dalam photoshop dan tandai daun yang ingin diukur dengan marquee tool
	
Pilih menu select kemudian color range untuk menandai hanya bagian yang tersisa	Kemudian pilih area hingga bagian yang telah dimakan berwarna hitam dalam menu color range
	
Setelah area terpilih, lihat ukuran pixel di kotak informasi bagian kanan atas layar untuk mendapatkan luas area daun yang tersisa	Kemudian diukur kembali luas seluruh daun perlakuan dengan object selection tool dan lihat ukuran pixel pada bagian kanan atas layar untuk mendapatkan luas seluruh area daun, setelah itu masukkan ke dalam rumus