

## DAFTAR PUSTAKA

1. Of S, Care diabetes M. Updates to the Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018;41(9):2045-2047. doi:10.2337/dc18-su09
2. Widiyoga CR, Saichudin, Andiana O. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Penyakit Diabetes Melitus pada Penderita terhadap Pengaturan Pola Makan dan Physical Activity. 2020;2(2):152-161.
3. Azis WA, Muriman LY, Burhan SR. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *J Penelit Perawat Prof*. 2020;2(1):105-114. doi:10.37287/jppp.v2i1.52
4. Soelistijo S, Novida H, Rudijanto A, et al. *Konsesus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe2 Di Indonesia 2015.*; 2015. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2019/01/4.-Konsensus-Pengelolaan-dan-Pencegahan-Diabetes-melitus-tipe-2-di-Indonesia-PERKENI-2015>.
5. Lutfiasari N. Species Diversity of Family Myrtaceae in Tabanio Coast Forest , Takisung District , Tanah Laut Regency. 2018;3(April):186-190.
6. Silalahi M. *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.(Botani, Metabolit Sekunder dan Pemanfaatan). *J Din Pendidik*. 2017;10(1):187-202.
7. Sukmawati, Kosman R, Saharuddin N. Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum bacilicum* L.) Dan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) Sebagai Antiinflamasi Pada Tikus Jantan (*Rattus norvegicus*). *As-syifaa*. 2018;10(01):1-10.
8. Renggana H, Hadisaputri YE, Subarnas A, et al. Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Myrtaceae Anticancer Activities. Published online 2018:23-32.
9. Nadifah F, Fatimah S, Susanti L. Pengaruh Infusa Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Secara In Vitro. *J Heal*. 2015;2(2):65. doi:10.30590/vol2-no2-p65-68
10. Setyowati E, Retnowati E, Rosita V, Leily Hardianti Rosiana. Skrining Aktivitas Antibakteri Tanaman Famili Myrtaceae Terhadap *Pseudomonas Aeruginosa*. *Indones J Farm*. 2019;4(1):6-11. *Aeruginosa. Indones J Farm*. 2019;4(1):6-11.
11. Jahan N. A review study on ethnopharmacological & phytochemical comparison between *Syzygium cumini* & *Syzygium jambos* of genus *syzygium* (family: myrtaceae). *World J Pharm Life Sci*. 2019;5(6):1-10. doi:10.13140/RG.2.2.34111.25766
12. Ndraha S. *Vol. 27, No.2, Agustus 2014 MEDICINUS 1*. Vol Vol. 27, N.; 2014. <http://studylibid.com/doc/120175/vol.-27--no.2--agustus-2014-medicinus-1>
13. WHO. Global Report on Diabetes. *Isbn*. 2016;978:6-86.
14. Decroli E. *Diabetes Melitus Tipe 2.*; 2019.
15. Utama H. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu.*; 2019.
16. Setiabudy R. *Farmakologi Dan Terapi Edisi IV.*; 2016.

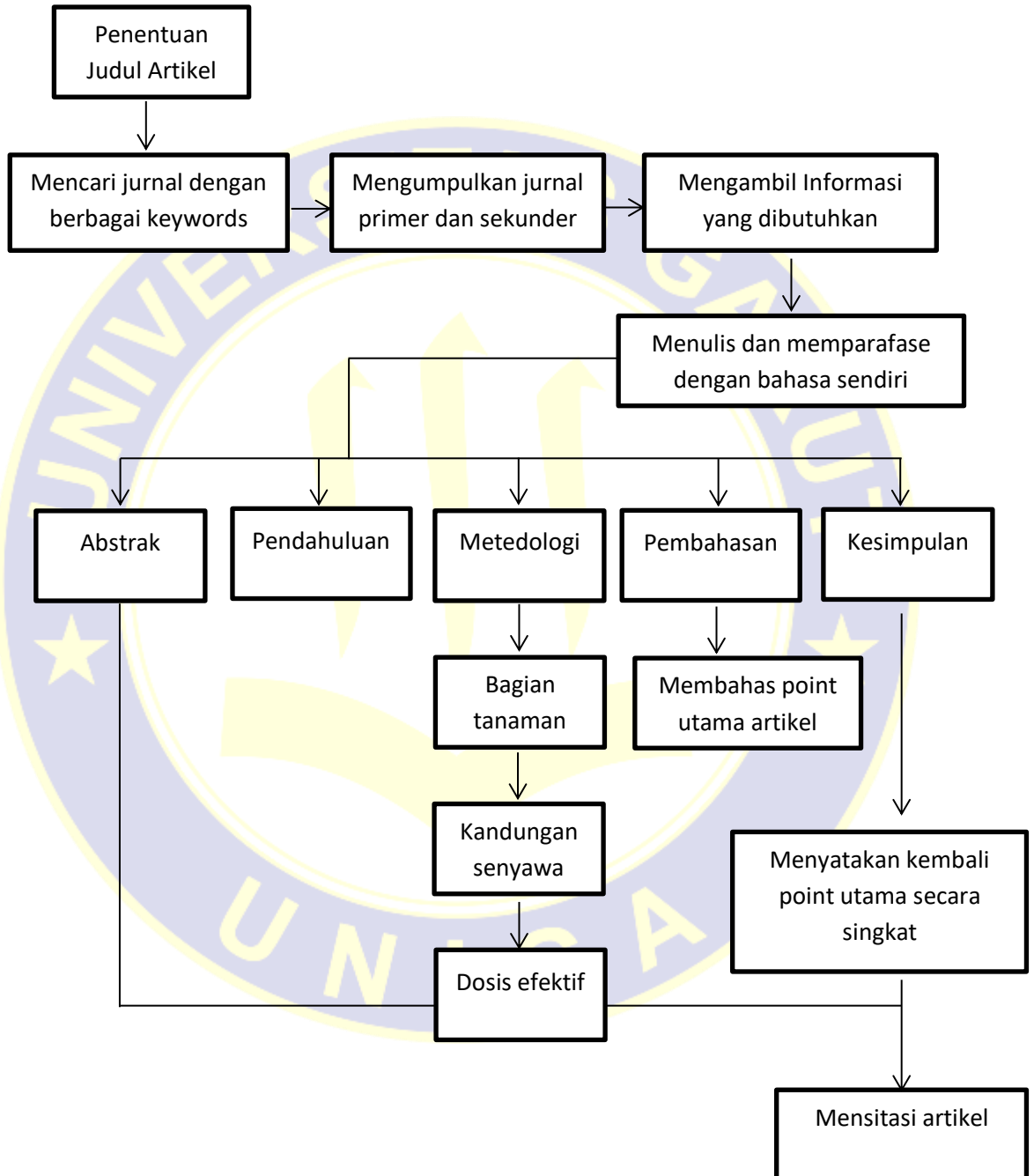
17. Lenzen S. The mechanisms of alloxan- and streptozotocin-induced diabetes. *Diabetologia*. 2008;51(2):216-226. doi:10.1007/s00125-007-0886-7
18. Szkudelski T. The mechanism of alloxan and streptozotocin action in B cells of the rat pancreas. *Physiol Res*. 2001;50(6):537-546.
19. Firdausya H, Amalia R, Farmasi F, et al. *Farmaka Farmaka*. 2020;18:162-170.
20. Nugraha MR, Hasanah AN, Farmasi F, Padjadjaran U. *Farmaka Farmaka*. 16:28-34.
21. Pathak S, Dorfmüller HC, Borodkin VS, van Aalten DMF. Chemical Dissection of the Link between Streptozotocin, O-GlcNAc, and Pancreatic Cell Death. *Chem Biol*. 2008;15(8):799-807. doi:10.1016/j.chembiol.2008.06.010
22. Uddin N, Hasan MR, Hossain MM, et al. In vitro  $\alpha$ -amylase inhibitory activity and in vivo hypoglycemic effect of methanol extract of Citrus macroptera Montr. fruit. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2014;4(6):473-479. doi:10.12980/APJTB.4.2014C1173
23. Anita Wulandari, Sudiastuti S. Efek Hipoglikemik Ekstrak Etanol Batang Karamunting (*Melastoma Malabathricum*) Terhadap Kadar Gula Darah Dan Perubahan Stuktur Mikroanatomi Pankreas Mencit (*Mus Musculus L.*) Diabetes. *Bioprospek*. 2016;11(2):48-52.
24. Hasibuan R, Ilyas S, Hanum S. Effect of leaf extract haramunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) to lower blood sugar levels in mice induced by alloxan. *Int J PharmTech Res*. 2015;8(6):284-291.
25. Sinata N, Arifin H. Antidiabetes dari Fraksi Air Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Diabetes. *J Sains Farm Klin*. 2016;3(1):72. doi:10.29208/jsfk.2016.3.1.102
26. Liem S, Yuliet Y, Khumaidi A. Uji Aktivitas Antidiabetes Kombinasi Glibenklamid Dan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Wight.) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Aloksan. *J Farm Galen (Galenika J Pharmacy)*. 2015;1(1):42-47. doi:10.22487/j24428744.2015.v1.i1.4831
27. Wahjuni S, Wita IW. Hypoglycemic and antioxidant effects of *Syzygium polyanthum* leaves extract on alloxan induced hyperglycemic Wistar Rats. *Bali Med J*. 2017;6(3):113. doi:10.15562/bmj.v6i3.755
28. Mustika DY, NA Z, Harris A, Rinidar, Asmilia N, Hasan2 M. Effect of Ethanol Extract Jamblang Leaves (*Syzygium cumini*) against Blood Glucose Levels In Rats (*Rattus norvegicus*) Diabetes Mellitus Induced Streptozotocin. *Jimvet*. 2017;01(4):620-624.
29. Maulita Indrisari Z. Antihyperglycemic Activity of Various Extract Of Jamblang (*Syzygium Cumini*) on White Rats. *J Pharm Med Sci*. 2017;2(2):81-84.
30. Purwandari R, Subagiyo S, Wibowo T. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji. *Walisongo J Chem*. 2018;1(2):66. doi:10.21580/wjc.v2i2.3104

31. Guspratiwi R, Mursyida E, Ilmu D, et al. Pengaruh Ekstrak Etanol 96 % Daun Jambu Biji ( *Psidium Guajava L.* ) Terhadap Kadar Gula Darah Tikus Wistar Jantan ( *Rattus Novergicus* ) Yang Diinduksi Aloksan ( 2019;2(3):106-116.
32. Azizah A, Suswati I, Agustin SM. Efek Anti Mikroba Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) Terhadap Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus* (Mrsa) Secara in Vitro. *Saintika Med.* 2018;13(1):31. doi:10.22219/sm.v13i1.5444
33. Hasmar WN, Herowati R, Pamudji G. Perbaikan Stres Oksidatif Ekstrak Etanol dan Fraksi Bunga Cengkeh ( *Syzygium aromaticum L.* ) pada Tikus yang Diinduksi. 2020;13(1):27-32.
34. Utami SW, Sudarma IM, Hamdin CD. Efek Pemberian Eugenol Isolat Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap Histologi Pankreas Tikus Diabetes. *J Ilmu Kefarmasian Indones.* 2019;17(2):160. doi:10.35814/jifi.v17i2.694
35. Elzha Sundani, Della Cahya Nur Syarifah LRZ. The Effect of Adam Hawa (*Rheo Discolor*) and Pucuk Merah (*Syzygium Campanulatum* Korth) Leaves Ethanolic Extract to Decrease Blood Glucose Level on Rats Male Strain Wistar Induced with Glucose. *PHARMACY.* 2016;13(02):137-149.
36. Syilfia Hasti, Emrizal FS. Antidiabetic Activities Test Of N-Hexana Extract Of *Syzygium myrtifolium* Walp. Leaves On White Mice Diabetes. *Pharmacy.* 2016;13(02):172-181.
37. Parisa N, Tamzil NS, Handayati Harahap D, et al. The effect of Leaf Salam Extracts (*Syzygium polyanthum*) in diabetes mellitus therapy on wistar albino rats. *J Phys Conf Ser.* 2019;1246(1). doi:10.1088/1742-6596/1246/1/012034
38. Province S. *Journal of Asian J Chem.* 2014;26(18):6097-6100.
39. Ahmed KZ, Naeem S, Noor and A. Determination of Phenolic Compounds in *Callistemon Viminalis L.* and Its Role in Amelioration of Hyperglycemia in Alloxan Induced Diabetic Rats. *Ann Jinnah Sindh Med Uni.* 2018;4(1):4-8.
40. Suwandi DW, Perdana F. Antihyperuricemia Activity of Ethanol Extract and Fractions of Rose Guava (*Syzygium jambos L.*) in Swiss Webster Male. *J Ilm Farm Bahari.* 2018;9(1):35-44.
41. Prastiwi M, Kartika R, Hindryawati N. Antihyperglycemic Activity Of Jambu Mawar Leaves Extract ( *Syzygium jambos ( L. ) Aston* ) On Male Rabbit Alloxant Induced. Published online 2019:14-16.
42. Sada, J.T., Tanjung, R.H.R . Keragaman Tumbuhan Obat Tradisional di Kampung Nansfori Distrik Supiori Utara , Kabupaten Supiori – Papua. *J Biol Papua.* 2010;2(2):39-46.
43. Husna F, Suyatna FD, Arozal W, Purwaningsih EH. Model Hewan Coba pada Penelitian Diabetes. *Pharm Sci Res.* 2019;6(3):131-141. doi:10.7454/psr.v6i3.4531
44. Wahyulianingsih W, Handayani S, Malik A. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum (L.) Merr & Perry*). *J Fitofarmaka Indones.* 2016;3(2):188-193. doi:10.33096/jffi.v3i2.221

45. Carolus FP, Wewengkang S. Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete (*Anacardium Occidentale* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) Yang Diinduksi Aloksan. *Pharmacon*. 2014;3(3):204-210. doi:10.35799/pha.3.2014.5371



**LAMPIRAN 1**  
**SKEMA ALUR PEMBUATAN REVIEW ARTIKEL**



**Gambar II.1** Skema alur pembuatan review artikel

**LAMPIRAN 2**

**HASIL AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TANAMAN FAMILI**

**MYRTACEAE**

**Tabel III.1**

Pengaruh Fraksi Air Daun Karamunting Terhadap Persentase Perubahan Kadar  
Glukosa Darah Rata-Rata Mencit Putih Jantan

Kelompok	Persentase rata-rata perubahan kadar glukosa darah		
	Hari ke-5	Hari ke-10	Hari ke-15
Normal	↑ 1,426 %	↓ 1,340 %	↑ 4,299%
Diabetes	↑ 29,082 %	↑ 30,434 %	↑ 25,639%
Diabetes + D1	↓ 19,817 %	↓ 43,594 %	↓ 43,843%
Diabetes + D2	↓ 19,972 %	↓ 51,559 %	↓ 53,898%
Diabetes + D3	↓ 38,655 %	↓ 32,924 %	↓ 65,745%

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

**Tabel III.2**

Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Pemberian Ekstrak *Syzygium  
polyanthum* (Wight)

Treatment	Observation of 8-OhdG level (mg/Dl)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
P <sub>0</sub>	109.35 ± 3.03	105.76 ± 2.53
P <sub>1</sub>	320.33 ± 3.06	218.60 ± 3.23
P <sub>2</sub>	257.21 ± 2.19	173.59 ± 2.99
P <sub>3</sub>	249.41 ± 2.77	128.59 ± 1.88
P <sub>4</sub>	248.61 ± 2.07	110.56 ± 1.68
P <sub>5</sub>	340.61 ± 2.73	151.69 ± 2.03

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

**Tabel III.3**

Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Tikus Ekstrak *Psidium Guajava* (L)

Kelompok	Perlakuan	Rata-rata		
		Pretest	Post-test H-5 (selisih penurunan)	Post-test H-10 (selisih penurunan)
1	Normal	90,4	84,8 (5,6)	88,2 (2,2)
2	Aquades	240,4	149,6 (90,8)	132,2 (108,2)
3	Glibenklamid 5 mg/KgBB	271,4	152,6 (118,8)	125,4 (146)
4	Ekstrak 300 mg/KgBB	257,6	177,2 (80,4)	107,8 (149,8)
5	Ekstrak 600 mg/KgBB	252	159,8 (92,2)	112,2 (139,8)

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)****Tabel III.4**Index Organ Pankreas Ekstrak *Syzygium Aromaticum* (L) Merr

<b>Kelompok</b>	<b>Indeks Organ(%) Mean <math>\pm</math> SD</b>
Eugenol dosis 10mg/kgBB	0,165 $\pm$ 0,037037
Kontrol normal	0,194 $\pm$ 0,04444
Kontrol negatif	0,201 $\pm$ 0,0555
Kontrol positif	0,047 $\pm$ <b>0,24343</b>

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

**Tabel III.5**

Perubahan Kadar Glukosa Darah Mencit (%) Setelah Pemberian Ekstrak N-  
Heksana Daun Pucuk Merah

Kelompok Uji	Jumlah Hewan	Perubahan kadar glukosa (%) $\pm$ SD hari ke		
		5	10	15
A	5	2,00 $\pm$ 1,82	4,97 $\pm$ 2,01,01	6,30 $\pm$ 3,07
B	5	-24,69 $\pm$ 10,00	-37,92 $\pm$ 6,2020	-58,10 $\pm$ 9,629,62
C	5	37,45 $\pm$ 6,90	57,39 $\pm$ 6,977	65,95 $\pm$ 5,50,50
D	5	30,22 $\pm$ 8,711	42,06 $\pm$ 6,41,41	51,42 $\pm$ 6,556,55
E	5	44,51 $\pm$ 15,79979	48,55 $\pm$ 17,84,84	48,40 $\pm$ 17,687,68
F	5	16,34 $\pm$ 15,2915,29	35,38 $\pm$ 14,79,79	33,83 $\pm$ 14,46,46

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

**Tabel III.6**

Kadar Gula Darah Rata-Rata Kelinci Jantan Setelah Pemberian Ekstrak Etanol  
Daun Jambu Mawar

<b>Kelompok</b>	<b>Hari 7</b>	<b>Hari 14</b>	<b>Hari 21</b>	<b>Hari 28</b>	<b>Hari 32</b>
Kelompok 1	86	89	88,5	89	89,5
Kelompok 2	81	142	96,5	87	83
Kelompok 3	89	145,5	130,5	123,5	93
Kelompok 4	82	140,5	125	106	88,5

## LAMPIRAN 3

## AKTIVITAS ANTIDIABETES DARI TANAMAN FAMILI MYRTACEAE

Tabel III.7

Aktivitas Antidiabetes dari Tanaman Famili *Myrtaceae*

No	Tanaman	Sediaan Uji	Hewan Uji	Metabolit Sekunder	Dosis Efektif (mg/kgBB)
1.	Karamunting ( <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> )	Fraksi Daun	Mencit	Flavonoid, terfenoid, steroid, saponin dan fenol	40
2.	Daun Salam ( <i>Syzygium Polyanthum</i> Wight)	Ekstrak Daun	Tikus	Alkaloid, flavonoid, saponin, tannin dan terpenoid	5,0
3.	Jamblang ( <i>Syzygium cumini</i> (L))	Ekstrak Kulit batang	Tikus	Flavonoid, tannin dan saponin	10
4.	Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> (L))	Ekstrak Daun	Tikus	Flavonoid, quarcetin	300
5.	Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> (L) Merr)	Isolat Bunga	Tikus	Flavonoid, tanin, alkaloid dan eugenol acetyl	10
6.	Pucuk Merah ( <i>Syzygium myrtifolium</i> (Walp))	Ekstrak Daun	Mencit	Flavonoid, kalkon, terpenoid dan polifenol.	400
7.	Sikat Botol Merah ( <i>Callistemon viminalis</i> (L))	Ekstrak Daun	Tikus	Flavonoid, fenolik, alkaloid dan saponin	400
8.	Jambu Mawar ( <i>Syzygium jambos</i> (L.) Aston)	Ekstrak Daun	Kelinci	Flavonoid tanin, steroid dan saponin	749

**LAMPIRAN 4****TANAMAN FAMILI MYRTACEAE**

**Gambar III.1** Daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk)

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**



**Gambar III.3** Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight))

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**



**Gambar III.4** Kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L))

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**



**Gambar III.6** Daun jambu biji (*Psidium guajava* (L))

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**



**Gambar III.7** Bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L) Merr)

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**



**Gambar III.9** Daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* (Walp))

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**

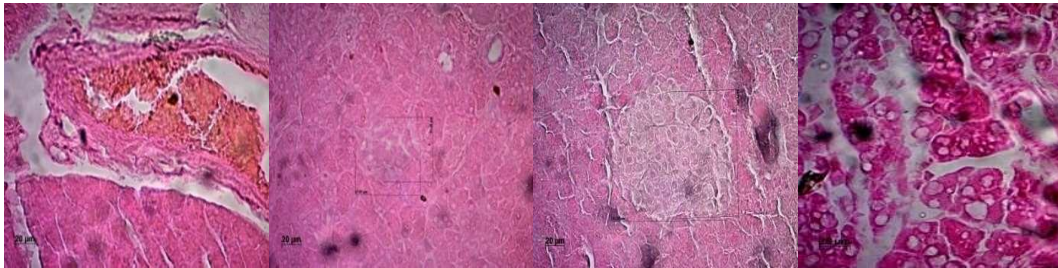


**Gambar III.10** Daun sikat botol merah (*Callistemon Viminalis* (L))

**LAMPIRAN 4  
(LANJUTAN)**



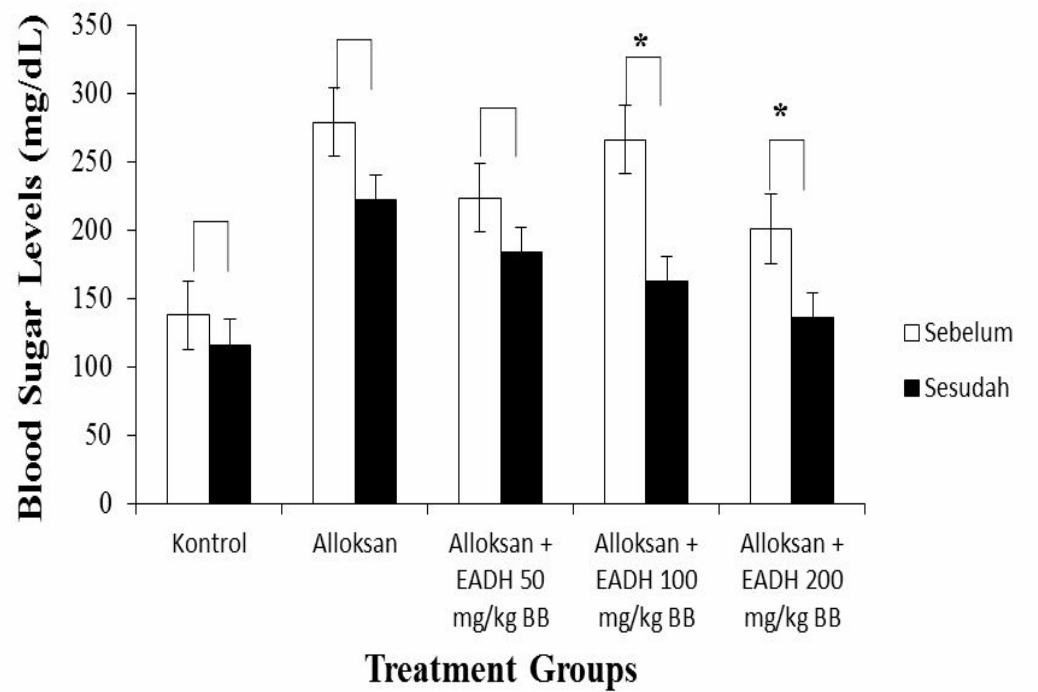
**Gambar III.12** Daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Aston)

**LAMPIRAN 5****HASIL PEMERIKSAAN HISTOLOGI PANKREAS DARI EKSTRAK*****SYZYGIUM AROMATICUM* (L) MERR**

**Gambar III.8** Histologi masing-masing kelompok: (K+) kontrol positif 40x; (K-) kontrol negatif; (KN) kontrol normal 40x; (P1) perlakuan dosis 10 mg/kg BB ekstrak *Syzygium Aromaticum* (L) Merr

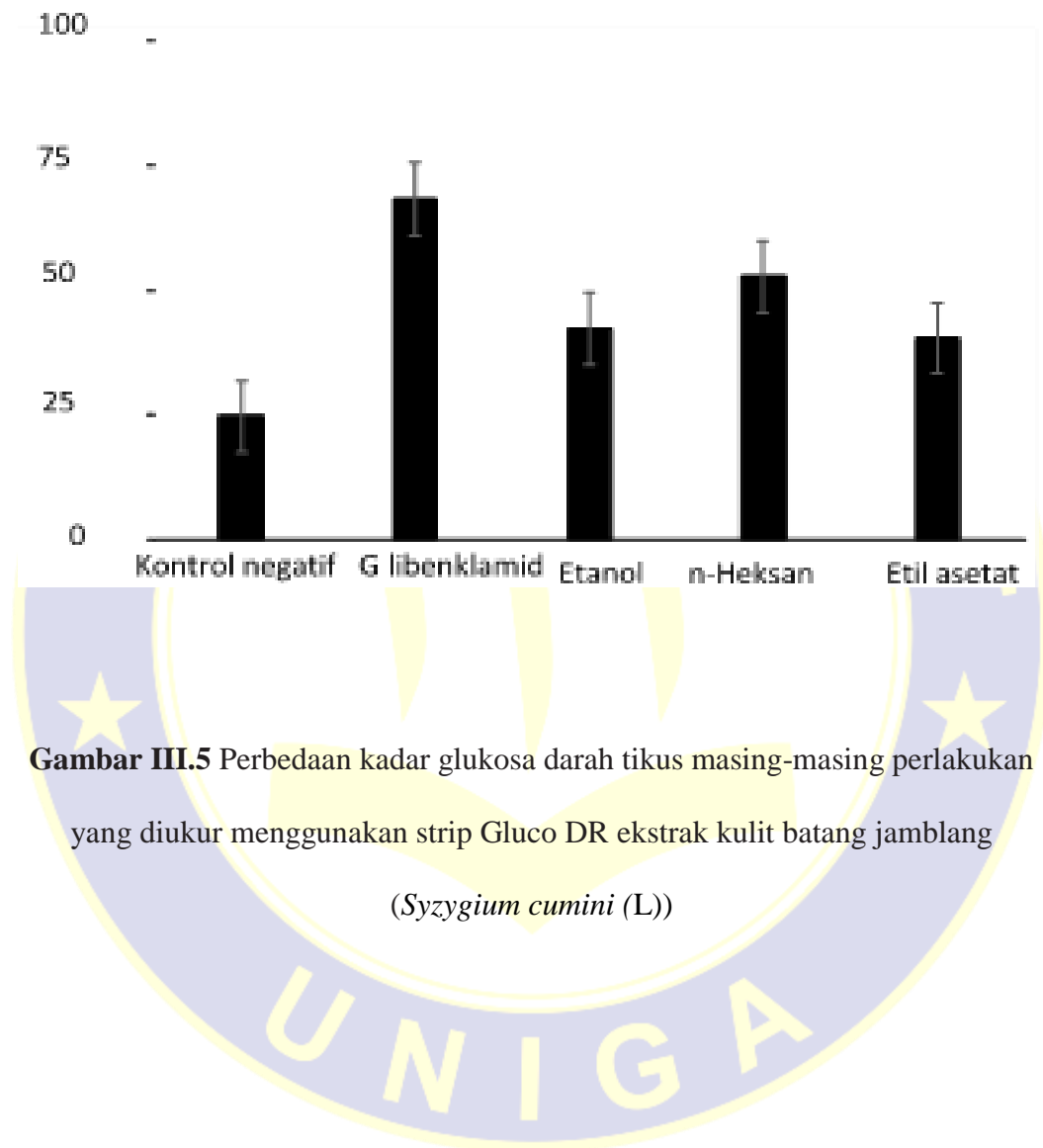
## LAMPIRAN 6

## HASIL PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH EKSTRAK

*RHODOMYRTUS TOMENTOSA* (Ait) HASSK

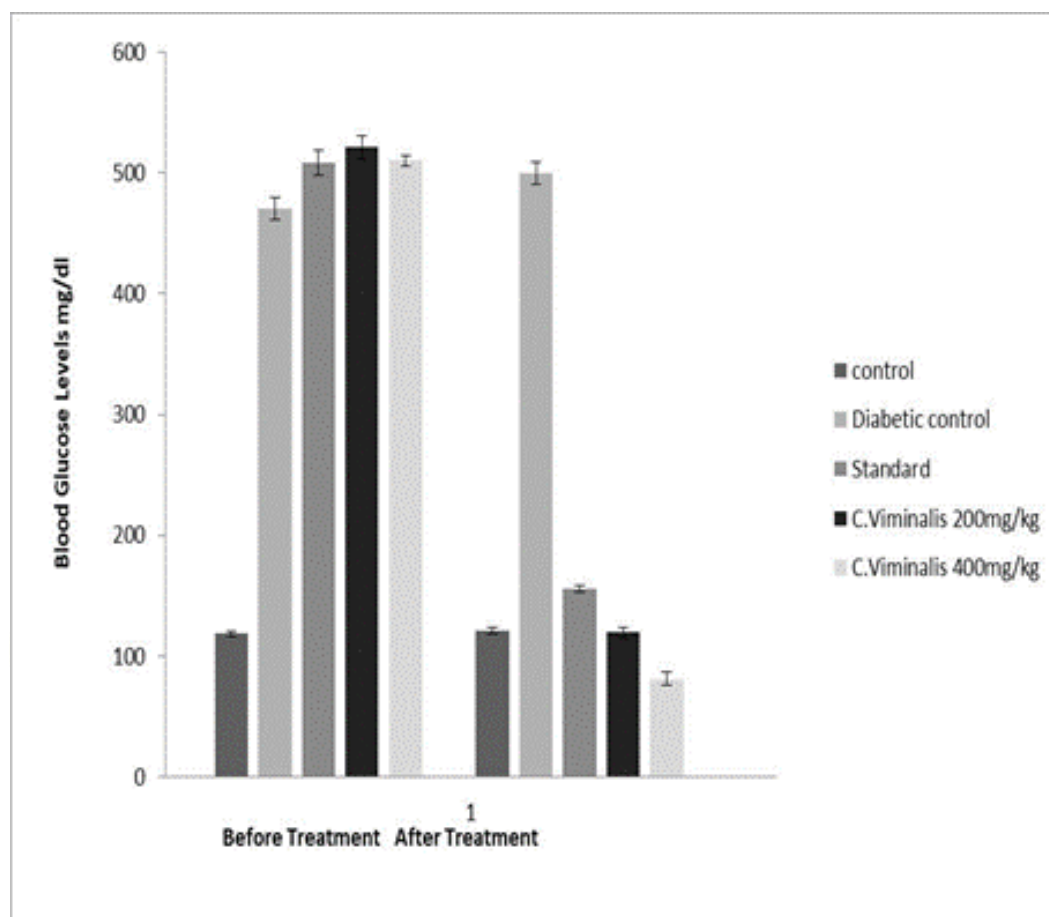
Gambar III.2 Grafik Perubahan Kadar Gula Darah Mencit Sebelum dan Sesudah Perlakuan.

## LAMPIRAN 7

**HASIL PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH *EKSTRAK SYZYGIUM CUMINI* (L)**

**Gambar III.5** Perbedaan kadar glukosa darah tikus masing-masing perlakuan yang diukur menggunakan strip Gluco DR ekstrak kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L))

**LAMPIRAN 8**  
**HASIL PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH EKSTRAK**  
***CALLISTEMON VIMINALIS* (L)**



**Gambar III.11** Efek Hipoglikemik Ekstrak Air Daun *Callistemon Viminalis* (L) Pada Tikus Diabetes.

