

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanatie dan Eddy, S. 2015. Structure Elusidation Of The Leaf Of *Tithonia diversifolia* (Hemsl) Gray. *Jurnal Sains dan Matematika*. Vol.23.Hal.101 - 106
- Dapartemen Farmakologi dan Terapeutik. 2016. *Farmakologi dan Terapi Edisi 6*. Jakarta. Universitas Indonesia
- Departemen Kesehatan RI. 2013. *Farmakope Herbal Indonesia. Edisi I*. Jakarta
- Hidayat, S. dan Napitupulu, R.M. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta: Agriflo
- Ijeh, dan Ejike, E.C. 2010. Current Perspectives on the Medical Potentials of *Vernonia amygdalina* Del. *Journal of Medical Plants Research*. 57: 1051 - 1061.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Farmakope Indonesia. Edisi V*. Jakarta
- Kulsum, Umi. 2016. *Uji Efek Antihiperqlikemia Ekstrak Etanol 95% Daun Kembang Bulan (Tithonia Diversifolia (Hemsl.) A. Gray) Terhadap Tikus Sprague-Dawley Jantan Dengan Metode Induksi Aloksan Secara In Vivo. Skripsi*. Jakarta : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi UIN Syarif Hidayatullah
- Kurniadi, H dan Nurrahmani, U. 2015. *Stop! Diabetes, Hipertensi, Kolesterol Tinggi, Jantung Koroner*. Yogyakarta : Istana Media
- Sarofah, dkk.2016. *Pengaruh Ekstrak Daun Vernonia amygdalina Delile dan Beras Ketan Hitam (Oryza sativa glutinosa) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (Mus musculus) Yang diinduksi Aloksan*. Samarinda : FMIPA UNMUL
- Setiomulyo. 2016. *Pengaruh Air Rebusan Daun Insulin (Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray) Terhadap Glukosa Darah Tikus Jantan Galur Wistar yang Terbebani Glukosa. Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma
- Soelistijo, dkk. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PB PERKENI
- Teguh S. 2017. *Diabetes : Deteksi, Pencegahan, Pengobatan*. Yogyakarta : Buku Pintar

## LAMPIRAN 1

Tabel Konversi Dosis Manusia dan Hewan

	Mencit 20 gr	Tikus 200 gr	Marmu t 400 gr	Kelinc i 1,5 kg	Kucin g 2 kg	Kera 4 kg	Anjing 12 kg	Manusi a 70 kg
Mencit 20 gr	1,0	7,0	12,25	27,8	29,7	64,1	124,2	387,9
Tikus 200 gr	0,14	1,0	1,74	3,9	4,2	9,2	17,8	56,0
Marmut 400 gr	0,08	0,57	1,0	2,25	2,4	5,2	10,2	31,5
Kelinci 1,5 kg	0,04	0,25	0,44	1,0	1,08	2,4	4,5	14,2
Kucing 2 kg	0,03	0,23	0,41	0,92	1,0	2,2	4,1	13,0
Kera 4 kg	0,016	0,11	0,19	0,42	0,45	1,0	1,9	6,1
Anjing 12 kg	0,008	0,06	0,10	0,22	0,24	0,52	1,0	3,1
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,076	0,16	0,32	1,0

(Suhardjono D. 1995. *Percobaan Hewan Laboratorium*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, hal. 207)

## LAMPIRAN 2

**Tabel Daftar Volume Maksimal Larutan Sediaan Uji yang Dapat  
Diberikan pada Berbagai Hewan**

Jenis Hewan Uji	Volume Maksimal (ml) sesuai Jalur Pemberian				
	i.v.	i.m.	i.p.	s.c.	p.o.
Mencit (20-30 gr)	0,5	0,05	1,0	0,5-10	1,0
Tikus (100 grsssss)	1,0	0,1	2,5	2,5	5,0
Hamster (50 gr)	-	0,1	1-2	2,5	2,5
Marmot (250 gr)	-	0,25	2-5	5,0	10,0
Merpati (300 gr)	2,0	0,5	2,0	2,0	10,0
Kelinci (2,5 kg)	5-10	0,5	10-20	5-10	20,0
Kucing (3 kg)	5-10	1,0	10-20	5-10	50,0
Anjing (5 kg)	10-20	5,0	20-50	10,0	100,0

(Suhardjono D. 1995. *Percobaan Hewan Laboratorium*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, hal. 207)

### Keterangan

- i.v. : intravena
- i.m. : intramuscular
- i.p. : intraperitoneal
- s.c. : subcutan
- p.o. : peroral

**LAMPIRAN 3**  
**TABEL KENAIKAN KADAR GULA DARAH PADA TIKUS PUTIH**

Kelompok Tikus	Berat Badan	KGD Sewaktu	KGD Puasa	KGD Setelah Pemberian Glukosa							
				15'	30'	45'	60'	75'	90'	105'	120'
Glibenklamid	209,20 g	110	91	135	110	107	90	93	87	83	80
	191,78 g	111	79	133	111	111	104	105	100	95	83
	198,70 g	135	100	140	130	130	126	120	110	98	92
	185,20 g	125	99	140	124	125	123	120	108	93	82
	194,64 g	116	98	139	120	114	110	108	105	90	81
<b>Rata-Rata</b>	<b>195,87</b>	<b>119</b>	<b>93</b>	<b>137</b>	<b>119</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>109</b>	<b>102</b>	<b>92</b>	<b>84</b>
CMC 1%	204,64 g	119	89	118	122	148	159	146	131	118	117
	188,22 g	111	73	110	147	184	167	147	130	112	109
	184,96 g	125	72	108	143	178	200	180	162	144	124
	186,76 g	116	87	120	132	185	218	192	166	140	116
	193,54 g	112	84	118	152	186	220	192	166	139	110
<b>Rata-Rata</b>	<b>191,62 g</b>	<b>117</b>	<b>81</b>	<b>115</b>	<b>139</b>	<b>176</b>	<b>193</b>	<b>171</b>	<b>151</b>	<b>131</b>	<b>115</b>
EEDA 0,0168 g/200 g BB EEDI 0,0252 g/200 g BB	182,02 g	113	77	98	125	117	110	111	109	107	101
	187,80 g	105	83	132	118	105	104	103	103	100	98
	212,21 g	108	86	135	121	108	108	107	107	105	97
	215,25 g	115	93	125	120	115	116	114	114	112	100
	216,67 g	112	90	139	125	112	110	111	111	110	96
<b>Rata-Rata</b>	<b>202,67 g</b>	<b>110</b>	<b>86</b>	<b>126</b>	<b>122</b>	<b>111</b>	<b>110</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>107</b>	<b>98</b>
EEDA 0,0337 g/200 gBB EEDI 0,0252 g/200 g BB	183,12 g	113	82	137	112	111	112	113	111	108	105
	220,15 g	114	75	147	114	114	113	110	112	107	101
	218,19g	112	85	127	112	110	111	108	101	102	100
	189,22 g	105	80	93	105	106	104	102	104	100	98
	200,63 g	110	90	101	110	109	108	105	104	102	103
<b>Rata-Rata</b>	<b>207,63 g</b>	<b>111</b>	<b>82</b>	<b>121</b>	<b>111</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	<b>104</b>	<b>101</b>
EEDA 0,0505 g/200 g BB EEDI 0,0252 g/200 g BB	184,78 g	111	98	118	111	110	111	108	110	105	102
	192,04 g	118	98	111	118	117	118	116	115	111	108
	214,33 g	120	90	120	121	119	119	117	113	110	105
	203,08 g	110	92	110	111	110	111	110	108	105	102
	210,10 g	121	90	121	120	119	120	118	115	116	112
<b>Rata-Rata</b>	<b>200,87 g</b>	<b>116</b>	<b>94</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>114</b>	<b>112</b>	<b>109</b>	<b>106</b>

**Lampiran 4**  
**Hasil Uji Anova**  
**Tabel Anova Kenaikan Kadar Glukosa Darah Setelah Pemberian**  
**Glukosa**

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KGDSewaktu	Between Groups	297.040	4	74.260	1.865	.156
	Within Groups	796.400	20	39.820		
	Total	1093.440	24			
KGDPuasa	Between Groups	714.160	4	178.540	3.922	.016
	Within Groups	910.400	20	45.520		
	Total	1624.560	24			
KGD15	Between Groups	1677.200	4	419.300	2.405	.084
	Within Groups	3486.800	20	174.340		
	Total	5164.000	24			
KGD30	Between Groups	2332.160	4	583.040	11.005	.000
	Within Groups	1059.600	20	52.980		
	Total	3391.760	24			
KGD45	Between Groups	15955.840	4	3988.960	49.862	.000
	Within Groups	1600.000	20	80.000		
	Total	17555.840	24			
KGD60	Between Groups	26636.240	4	6659.060	30.964	.000
	Within Groups	4301.200	20	215.060		
	Total	30937.440	24			
KGD75	Between Groups	15211.760	4	3802.940	26.184	.000
	Within Groups	2904.800	20	145.240		
	Total	18116.560	24			
KGD90	Between Groups	7897.040	4	1974.260	20.241	.000
	Within Groups	1950.800	20	97.540		
	Total	9847.840	24			
KGD105	Between Groups	3965.440	4	991.360	16.595	.000
	Within Groups	1194.800	20	59.740		
	Total	5160.240	24			
KGD120	Between Groups	2671.440	4	667.860	37.186	.000
	Within Groups	359.200	20	17.960		
	Total	3030.640	24			

## Lampiran 5

### Hasil Uji Duncan

**Tabel 1. Hasil Uji Beda Rata-rata Duncan terhadap KGD sewaktu**

KGDSewaktu

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	110.6000	
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	110.8000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	116.0000	
CMC	5	116.6000	
GLIBENKLAMID	5	119.4000	
Sig.		.060	

**Tabel 2. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD puasa**

KGDPuasa

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
CMC	5	81.0000	
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	82.4000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	85.8000	85.8000
GLIBENKLAMID	5		93.4000
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5		93.6000
Sig.		.300	.098

**Tabel 3. Hasil Uji Rata-Rata Duncan terhadap KGD menit ke-15****KGD15**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
CMC	5	114.8000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	116.0000	
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	121.0000	121.0000
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	125.8000	125.8000
GLIBENKLAMID	5		137.4000
Sig.		.241	.077

**Tabel 4. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit ke-30****KGD30**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	110.6000		
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	116.2000	116.2000	
GLIBENKLAMID	5	119.0000	119.0000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5		121.8000	
CMC	5			139.2000
Sig.		.098	.263	1.000

**Tabel 5. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit-45****KGD45**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	110.0000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	111.4000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	115.0000	
GLIBENKLAMID	5	117.0000	
CMC	5		176.2000
Sig.		.270	1.000

**Tabel 6. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit ke-60****KGD60**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	110.0000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	110.4000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	116.0000	
GLIBENKLAMID	5	111.0000	
CMC	5		193.0000
Sig.		.270	1.000

**Tabel 7. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit ke-75**  
KGD75

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	108.0000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	109.0000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	114.0000	
GLIBENKLAMID	5	109.0000	
CMC	5		171.2000
Sig.		.270	1.000

**Tabel 8. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit ke-90**  
KGD90

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
GLIBENKLAMID	5	102.0000	
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5	106.4000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5	108.8000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5	112.2000	
CMC	5		151.0000
Sig.		.149	1.000

**Tabel 9. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit ke-105**  
KGD105

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
GLIBENKLAMID	5	91.8000		
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5		103.8000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5		106.8000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5		109.4000	
CMC	5			130.6000
Sig.		1.000	.292	1.000

**Tabel 10. Hasil uji rata-rata Duncan terhadap KGD menit ke-120**  
KGD120

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
GLIBENKLAMID	5	84.0000		
EEDA 0,0337 g; EEDI 0,0252 g	5		101.8000	
EEDA 0,0168 g; EEDI 0,0252 g	5		98.8000	
EEDA 0,0505 g ; EEDI 0,0252 g	5		106.4000	
CMC	5			115.6000
Sig.		1.000	.292	1.000

**LAMPIRAN 6**  
**GAMBAR PENELITIAN**



**Gambar 1. Pengeringan Daun Afrika**



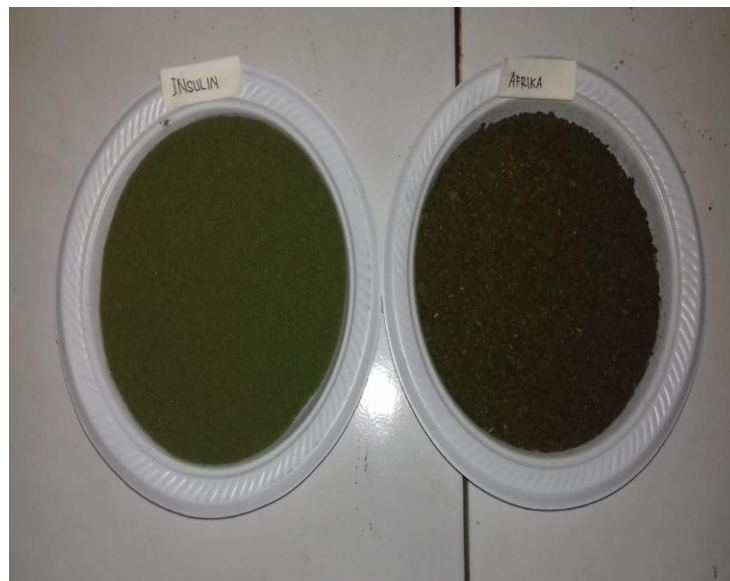
**Gambar 2. Pengeringan Daun Insulin**



**Gambar 3. Daun Afrika Kering**



**Gambar 4. Daun Insulin Kering**



**Gambar 5. Serbuk Daun Afrika dan Daun Insulin**



**Gambar 6. Ekstrak Etanol Daun Afrika dan Daun Insulin**



**Gambar 7. Waterbath**



**Gambar 8. Rotary Evaporator**



**Gambar 9. Penimbangan Hewan**



**Gambar 10. Hewan didalam selongsong**



**Gambar 11. Dosis EEDA dan EEDI yang diberikan**



**Gambar 12. Pemberian Glukosa**



**Gambar 13. Pemberian Obat**



**Gambar 14. Pengambilan Darah**



**Gambar 15. Pengujian Kadar Gula Darah**



**Gambar 16. Hasil Kadar Gula Darah**

**LAMPIRAN 7**  
**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI**

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI**

Nama Mahasiswa : Dewi Susanti Butar-Butar  
NIM : 107539016036  
Pembimbing : Lanour, ST, M.Si

No.	TGL	PERTE MUA	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	08/03/19	I	Konsultasi Judul	Dewi	Lanour
2	11/03/19	II	Acc Judul KTI	Dewi	Lanour
3	19/03/19	III	Konsultasi Proposal	Dewi	Lanour
4	14/04/19	IV	Revisi Proposal bab 1, 2, 3	Dewi	Lanour
5	18/04/19	V	Revisi Proposal bab 3	Dewi	Lanour
6	17/05/19	VI	Acc Proposal	Dewi	Lanour
7	16/06/19	VII	Konsultasi Hasil	Dewi	Lanour
8	18/06/19	VIII	Konsultasi Pembahasan	Dewi	Lanour
9	20/06/19	IX	Konsultasi Kesimpulan	Dewi	Lanour
10	05/07/19	X	Revisi bab 4	Dewi	Lanour
11	09/07/19	XI	Revisi bab 5	Dewi	Lanour
12	12/07/19	XII	Acc KTI	Dewi	Lanour

Ketua,



Dra. Masniar, M. Kes. Apt.  
NIP. 196204261995032001

