

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA**

Bab ini memuat kesimpulan penelitian yang telah dilakukan dan alur penelitian selanjutnya.

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Pada peningkatan diameter sel otot, pemberian yang diberikan secara tunggal memiliki hasil yang lebih baik dalam peningkatan diameter sel otot (*rectus femoris*) bila dibandingkan dengan dua model pemberian.

#### **5.2. Alur Penelitian Selanjutnya**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan dapat dilanjutkan penelitian lebih lanjut mengenai:

1. Uji toksisitas untuk mengetahui batas keamanan dan pemakaian dalam jangka waktu yang lama.
2. Mekanisme molekular ekstrak air daun Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd).
3. Dilakukan penelitian dari fraksi ekstrak angsana kembang.
4. Dilakukan penelitian isolasi senyawa aktif yang mempunyai efek penurunan kadar glukosa darah dan perbaikan terhadap jaringan adiposa, sel otot, sel hepar, dan sel beta pankreas.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2012, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, **Diabetes Care**, 35(1), 64.
- Antonius, M. L., E. Natania, and S. Mariaty, 2010, Testing and Transdermal's Formulation of Leaf Extract *Pterocarpus Indicus* the Shade Street to Lower Blood Sugar Rate, **Proceeding International Conference on Medicinal Plants**, Volume II, Unika Widya Mandala, Surabaya (accepted).
- Aughsteen, AA., A.B. Khair, A.A. Suleiman, 2006, Quantitative Morphometric Study of the Skeletal Muscles of Normal and Streptozotocin Diabetic Rats, **Journal of the Pancreas**, 7(4), 382-389.
- Azam, M., Sri, R.R., Fitri, I., Irwan, B., Vina, Nur, A.C., Sadyah, 2000, Pengembangan Techno-industrial Cluster Tanaman Lokal (Angsana, Pare, Buncis dan Sambiloto) sebagai Fitofarmaka untuk Membantu Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM Tipe II, **Artikel Penelitian**, Universitas Negeri, Semarang, 3.
- Canadian Diabetes Association, 2008, Definition Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Other Dysglycemic, **Canadian Journal of Diabetes**, 32(1), 10.
- Cnop, M., N. Welsh, J. C. Jonas, A. Jorns, S. Lenzen and D. L. Eizirik, 2005, Mechanisms of Pancreatic  $\beta$ -Cell Death in Type 1 Diabetes and Type 2 Diabetes, *Diabetes*, 54 (2), 97-107.
- Departemen Kesehatan RI, 1989, **Materia Medika Indonesia**, Jilid V, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan, Jakarta, hal. 285-295.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Jakarta, hal. 3, 4, 10-39.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009, **Farmakope Herbal Indonesia**, Jakarta.

- Dharmawan, F.R., 2013, Pengujian Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Air Daun *Angsana pterocarpus indicus* Willd terhadap Histopatologi Sel Hepar Tikus Diabetes Aloksan, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Katholik Widya Mandala, Surabaya, 10-11.
- Edvan, N.M., 2013, Pengujian Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Air Daun *Angsana pterocarpus indicus* Willd terhadap Histopatologi Sel Otot Tikus Diabetes yang diinduksi Aloksan, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Katholik Widya Mandala, Surabaya.
- Eroschenko, V.P., 2010, **Atlas Histologi diFiore**, EGC Medical Publisher, Jakarta, 75-82.
- Faradilla, F., 2010, Profil dan Peroksidasi Lipid Tikus Percobaan setelah Pemberian Tepung Tempe Kacang Komak (*Lablab purpureus (L.)Sweet*), **Skripsi Sarjana Teknologi Pertanian**, Institut pertanian, Bogor, 10.
- Fatimah, C., 2004, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun *Angsana (Pterocarpus indicus Will.)* Secara in Vitro dan Efek Penyembuhan Sediaan Salap Terhadap Luka Buatan Kulit Marmut yang Diinfeksi, **Program Studi Ilmu Farmasi pada Program Pascasarjana**, Universitas Sumatra Utara, Sumatra Utara, 1-8.
- Ganong, W.F., 2005, **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran**, (22<sup>th</sup> ed.), Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta, hal. 299.
- Girard, J., 1995, NIDDM and glucose transport in cells, in (Assan, R, ed) **NIDDM and glucose transport in cells**, Molecular Endocrinology and Development CNRS Meudon, France, 6-16.
- Goodman and Gilman, 2005. **The Pharmacological Basic of Therapeutics**, 11 th ed. McGraw-Hill Medical Publishing Division, United States of Amerika, 1613-1644.
- Griscelli, A.B., J. Bosq, S. Koscielny, F. Lefrere, A. Turhan, N. Brousse, O. Hermine, V. Ribrag, 2004, High Level of Glutathione-S-Transferase  $\pi$  Expression in Mantle Cell Lymphomas, **Clinical Cancer Research**, 10, 3029-3034.

- Guyton, A.J., and J.E. Hall., 1997, **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran**, (Setiawan, I., penerjemah). Penerbit buku kedokteran, Jakarta, hal. 1224-1226.
- Hidayati., 2011, Inflamasi dan Stres Oksidatif Penyebab Berbagai Penyakit, **Jurnal Kedokteran Indonesia**, *www.jurnal.medika.com*, 37(1).
- Hussain S.A., and Bushra H.M., 2013, Flavonoids as Alternatives in Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus, **Academia Journal of Medicinal Plants**, 32-36.
- Juliana, 2013, Pengujian Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Etanol Daun Angsana (*pterocarpus indicus* Willd) terhadap Histopatologi Sel Otot Tikus Diabetes yang diinduksi Aloksan, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Katholik Widya Mandala, Surabaya.
- Junquiera, L.C., dan J. Carneiro, 1980, **Histologi Dasar ed. 3**, Penerbit Salemba Medika, Jakarta, 18.
- Kaplan, A., L.L. Szabo, K.E. Opheim, 1998, **Clinical Chemistry: Interpretation and Techniques**, Lea & febriger, Philadelphia, 288-293.
- Katzung, B.G., 2007, **Basic & Clinical Pharmacology**, (10<sup>th</sup> ed.), The MCGraw-Hill Companies, Inc., Boston, 684-701.
- Khotib, J., E. Kasih, D. Dorotea, N. Palestin, T. Aryani, I. Susilo, 2010, Pengaruh Vanadil Sulfat Terhadap Aktivitas Glucose Transporter 4 Jaringan Otot dan Adiposa Mencit (*Mus musculus*) yang Menderita Diabetes Mellitus, **Majalah Farmasi Airlangga**, 8(1), 36-43.
- Martin, J. (Managing Editor), 2009, **British National Formulary 58**, September 2009, London: BMJ group and RPS Publising.
- Meiyandri, D., 2013, Pengujian Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Air Daun Angsana *pterocarpus indicus* Willd terhadap Histopatologi Sel Beta Pankreas Tikus Diabetes Aloksan, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Katholik Widya Mandala, Surabaya.
- Memisogullari, R., Mehmet, T., Ebubekir B., Fatih, A., 2008, Effect of Metformin or Gliclazide on Lipid Peroxidation and Antioxidant

Level in Patient with Diabetes Mellitus, **Turkey Journal Medicine duzce**, 38(6), 545-548.

Mohammadi, J., Hamdollah, D., Jan, M.M., Amrollah, R., 2012, The Effect of Hydro alcoholic extract of *Juglans regia leaves* in Streptozotocin-nicotinamide induced Diabetic Rats, **Journal of Pharmaceutical Science**, 25(2), 407-411.

Nadzifa, I., 2010, Pengaruh Air Perasan Bawang Lanang (*Allium sativum*) Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Gambaran Histologi Pankreas Pada Mencit (*Mus musculus*) Diabetes Mellitus, **Jurusan Biologi Fakultas sains dan Teknologi**, Universitas Islam Negeri, Malang, 18-29.

Nugroho, A.E., 2006, Hewan Percobaan Diabetes Mellitus: Patologi dan Mekanisme Aksi Diabetogenik, **Biodiverditas**, 7, 378-382.

Okoye, T.C., Peter, A.A., Chinenye, L.I., Adaobi, C.E., Collins, A.O., 2012, Anti-diabetic Effect of Methanol Extract of the Seeds of *Buchholzia coriacea* and it's Synergistic effect with Metformin, **Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences**, 32-36.

Pedoman Pengujian dan Pengembangan Fitofarmaka, 1993, **Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik**, Jakarta, 15-17, 195-200.

Prabawati, R.K., 2012, Mekanisme Seluler dan Molekular Resistensi Insulin, **Program Pasca Sarjana Ilmu Biomedik**, Universitas Brawijaya, Malang, 1.

Rao, K., Giri, R., Kesavulu, M., Apparao, C., 2001, Effect of Oral Administration of Bark Extracts of *Pterocarpus santalinus* L. on Blood Glucose Level in Experimental Animals, **Journal of Etnopharmacology**, 70, 69-74.

Roche Diagnostic, 2004, **ACCU-CHEK and ADVANTAGE**.

Ruhaibah., 2011, Akumulasi logam pb, cu, dan zn pada tanaman pelindung di jalur hijau kota banda aceh, **Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian**, Universitas Pertanian, Bogor, 1-55.

- Scheffler, W. C., 1987, Statistika untuk Biologi Farmasi, Kedokteran dan Ilmu Bertautan, Institut Teknologi Bandung, Bandung, 2, 182-191.
- Shulman GI, 2000, Cellular Mechanisms of Insulin Resistance, **The Journal of Clinical Investigation**, 106, 171-176.
- Sofawati, D., 2012, Uji Aktivitas Anti-diabetes fraksi-fraksi buah ketapang (*Terminalia catappa L.*) dengan metode penghambatan aktivitas  $\alpha$ -glukosidase dan identifikasi golongan senyawa kimia dari fraksi yang aktif, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Indonesia, Depok, 1.
- Suckow, M.A., S.H. Weisbroth, and C.L. Franklin., 2006, **The Laboratory Rat**. Elsevier, California, 72, 109.
- Sudibyo, M., F. Andriansyah, Budianto, C.T., Astari, L.M. Aritonang, Pengaruh Ekstrak Etanolik Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis L.*) in vitro terhadap Aktivitas Glutation S-Transferase beberapa Organ *Rattus Norvegicus* Galur Spraque-Dawley, **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Suherman, S.K., 2007, Insulin dan Antidiabetik Oral, In: Gunawan, S.G.(Ed.), **Farmakologi dan Terapi**, Vol. 31, Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran-Universitas Indonesia, Jakarta, 481-484.
- Suntoro, S.H., 1983, **Metode Pewarnaan**, Penerbit Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Supratino, 2008, Perkembangan Adenohipofise Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) dengan Tinjauan Khusus: Distribusi Sel-sel TSH, GH, dan Prolaktin pada Masa Pre dan Postnatal, **Sekolah Pasca Sarjana**, Institut pertanian, Bogor, 104.
- Syamsul, E.S., A.E., Nugroho, S., Pramono, 2011, Aktivitas Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Terpurifikasi Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burn.F.) Ness) dan Metformin pada tikus DM Tipe 2 Resisten Insulin, **Majalah Obat Tradisional**, 16(3), 124-130.

- Thomson, A.J., [2006, April]. **Species Profiles for Pacific Island *Pterocarpus indicus***, [Online]. <http://www.traditionaltree.org>. [2013, Febuari 10].
- Vogel H.G., 2008, **Drug Discovery and Evaluation: Pharmacological Assays**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Newyork, 1329-1332.
- Voigt, R., 1995, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi**, Edisi V, Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 554, 570, 580-582.
- Wilcox, Gisela., 2005, **Insulin and insulin Resistance**, Monash University Department of Medicine & Clinical Nutrition & Metabolism Unit, 26, 19-39.
- Wang, F., Liu, L., Zheng, T., 2010, Pro 12Ala Polymorphism in the PPAR $\gamma$  Gen Contributes to the Development of Diabetic Nephropathy in Chinese Type 2 Diabetic Patients, **Diabetes Care**, 33,144-149.
- Wulandari, C.E., 2010, Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Tikus Wistar dengan Hiperglikemia, **Artikel Karya Tulis Ilmiah**, Universitas Diponegoro, 4.
- Yulianatha, 2013, Studi In Siliko Beberapa Senyawa yang Terkandung dalam Daun Angsana (*pterocarpus indicus* Willd) terhadap PPAR $\gamma$  (2XKW), **Skripsi Sarjana Farmasi**, Universitas Katholik Widya Mandala, Surabaya.
- Zatalia, R., and Harsinen, S., 2013, The Role of Antioxidants in the Pathophysiology, Complications, and Management of Diabetes Mellitus, **The Indonesian Journal of Internal Medicine**, 45(2), 141-147.

**LAMPIRAN A**  
**DETERMINASI DAUN ANGSANA KEMBANG**



**DINAS KESEHATAN PROPINSI JAWA TIMUR**  
**UPT MATERIA MEDICA**

Jalan Lahor No.87 Telp. (0341) 593396 Batu (65313)  
**KOTA BATU**

Nomor : 074 / 192 / 101.8 / 2012  
Sifat : Bina  
Perihal : Determinasi Tanaman Angsana

Memuenuhi permohonan saudara :  
Nama : JULIANA  
NIM : 2443009009  
Fakultas : Fakultas Farmasi  
Universitas Widya Mandala Surabaya

**1. Perihal determinasi tanaman Angsana**

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)  
Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)  
Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)  
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)  
Sub divisi : Angiospermae.  
Kelas : Dicotyledonae  
Bangsa : Resales  
Suku : Papilionaceae/Leguminosae  
Marga : Pterocarpus  
Jenis : *Pterocarpus indicus Willd.*  
Sinonim : *Pterocarpus flavus Lour.* = *Pterocarpus pallidus* Bleo.  
Asan, Athan (Aceh); Sena (Gayo); Sena, Hasana, Sora (Batuk); Kayu merah (Timor); Asana, Sana kapur, Sana kembang (Minsangkabau), Sana kembang (Madura); Kenaha (Solor); Aha, Naga, Aga, Naakir (Sulawesi Utara); Tonala (Gorontalo); Candana (Bugis); Na, Nar, (Roti); Lana (Buru)  
Kunci determinasi : 1 b - 2 b - 3 b - 4 b - 6 b - 7 b - 9 b - 10 b - 11 b - 12 b - 13 b - 14 a - 15 b - 197 b - 208 b - 219 b - 220 a - 224 b - 225 b - 227 a - 229 b - 230 b - 234 a - 1 b - 5 b - 16 b - 19a

2. **Morfologi** : Habitus : Pohon, tinggi 10-30 m. Batang : Bulat, berkayu, bercabang, putih kotor. Daun : Majemuk, berseling, anak daun 5-13 helai, bulat, ujung runcing, pangkal tumpul, mengkilat, panjang daun 3-10 cm, lebar 2-5 cm, pertulangan menyirip hijau muda, hijau. Bunga Majemuk, bentuk tandan, di ujung cabang dan di ketiak daun, berbulu, jingga. Buah Polong, bulat, pipih, bersayap, diameter  $\pm$  5 cm. Biji berisi 2-6 biji, hijau. Bulat, coklat. Akar Tunggang, bercabang, putih kotor.

3. **Nama Simplistis** : Pterocarpi Foliis/ Daun Angsana

4. **Kandungan kimia** : Biji dan daun mengandung saponin, flavonoida dan polifenol, di samping itu juga mengandung minyak atsiri. Resin dikenal dengan nama kino (asam kinoinat dan zat warna merah).

5. **Penggunaan** : Penelitian

6. **Daftar Pustaka** :

- Anonim , <http://www/ipteknet.com/> belimbing, diakses tanggal 21 Oktober 2010
- Anonim, <http://www/warintek.com/> belimbing diakses tanggal 22 Oktober 2010
- Steenis, CGGJ Van Dr., *FLORA*, 2008, Pradnya Paramita , Jakarta
- Syamsuhidayat, Sri sugnti, Hutapea, Johay Rin, 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.

Demikian determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 15 Agustus 2012  
Kepala UPT Materia Medica Batu

Dr. Husein R.M. Apt., M.Kes.  
NIP. 19611102 199103 1 003



**LAMPIRAN B**  
**HASIL PERHITUNGAN**

**Hasil Perhitungan Kadar Air pada Simplisia**

$$\frac{\text{Berat awal}-\text{berat akhir}}{\text{Berat simplisia}} \times 100 \%$$

1.  $\frac{37,828-37,424}{5,017} \times 100 \% = 8,05 \%$
2.  $\frac{45,053-44,633}{5,031} \times 100 \% = 8,35 \%$
3.  $\frac{56,803-56,347}{5,001} \times 100\% = 9,12 \%$

Replikasi	Hasil (%)
1	8,05
2	8,35
3	9,12
Rata-rata	8,51

**Hasil Perhitungan Kadar Sari Larut Etanol**

$$\frac{(\text{Cawan}+\text{ekstrak})-\text{cawan kosong}}{\text{Berat simplisia}} \times 100 \%$$

1.  $\frac{28,891-28,824}{5,021} \times 100 \% = 1,3344 \% \times 5 = 6,672 \%$
2.  $\frac{26,477-26,414}{5,026} \times 100 \% = 1,2535 \% \times 5 = 6,2675 \%$
3.  $\frac{19,325-19,299}{5,048} \times 100 \% = 1,5060 \% \times 5 = 7,53 \%$

No	Berat cawan+ ekstrak setelah diuapkan (gram)	Berat Cawan Kosong (gram)	Berat Ekstrak (gram)	Kadar (%)
1	28,891	28,824	5,021	6,672
2	26,477	26,414	5,026	6,2675
3	19,325	19,299	5,048	7,53
Rata-rata				6,82

### Hasil Perhitungan Kadar Sari Larut Air

$$\frac{(Cawan+ekstrak)-cawan\ kosong}{Berat\ simplisia} \times 100\%$$

- $\frac{20,513-20,32}{5,053} \times 100\% = 3,85\% \times 5 = 19,25\%$
- $\frac{18,233-18,044}{5,053} \times 100\% = 3,74\% \times 5 = 18,7\%$
- $\frac{20,457-20,261}{5,047} \times 100\% = 3,88\% \times 5 = 19,4\%$

No	Berat cawan+ ekstrak setelah diuapkan (gram)	Berat Cawan Kosong (gram)	Berat Ekstrak (gram)	Kadar (%)
1	20,513	20,32	5,053	19,25
2	18,233	18,044	5,053	18,7
3	20,457	20,261	5,047	19,4
Rata-rata				19,12

### Hasil Perhitungan Kadar Abu Simplisia

$$\frac{(Krus+abu) - Krus\ kosong}{Simplisia} \times 100 \%$$

1.  $\frac{20,3517-20,2084}{2,0210} \times 100 \% = 7,09 \%$
2.  $\frac{22,7787-22,6387}{2,0266} \times 100 \% = 6,91 \%$
3.  $\frac{18,7853-18,6498}{2,0132} \times 100 \% = 6,93 \%$

No	W (krus Kosong) (gram)	W (bahan) (gram)	W (krus+abu) (gram)	Kadar Abu (%)
1	20,2084	2,0210	20,3517	7,09
2	22,6387	2,0266	22,7787	6,91
3	18,6498	2,0132	18,7853	6,93
Rata-rata				6,98

### Hasil Perhitungan Kadar Abu tak Larut Asam Simplisia

$$\frac{(Kertas\ saring+sisa\ abu) - kertas\ saring}{Berat\ abu\ mula-mula} \times 100 \%$$

1.  $\frac{0,6292-0,5764}{0,1445} \times 100 \% = 36,54 \%$
2.  $\frac{0,5620-0,5105}{0,1411} \times 100 \% = 36,49 \%$
3.  $\frac{0,5973-0,5453}{0,1410} \times 100 \% = 36,87 \%$

No	W (kertas saring + sisa abu) (gram)	W (abu mula-mula) (gram)	W (kertas saring) (gram)	Kadar Abu (%)
1	0,6292	0,1445	0,5764	36,54
2	0,562	0,1411	0,5105	36,49
3	0,5973	0,1410	0,5453	36,87
Rata-rata				36,63

### Hasil Perhitungan Kadar Air Ekstrak

$$100 \% - \left( \frac{(Cawan+Ekstrak) - Cawan\ kosong}{berat\ Ekstrak(awal)} \right) \times 100 \%$$

1.  $100 \% - \left( \frac{31,267-30,302}{1,002} \right) \times 100 \% = 3,69 \%$
2.  $100 \% - \left( \frac{31,246-30,294}{1,006} \right) \times 100 \% = 5,36 \%$
3.  $100 \% - \left( \frac{40,828-39,888}{1,008} \right) \times 100 \% = 6,74 \%$

No	W (cawan Kosong) (gram)	W (ekstrak) (gram)	W (cawan + ekstrak) (gram)	Kadar Air (%)
1	30,302	1,002	31,267	3,69
2	30,294	1,006	31,246	5,36
3	39,888	1,008	40,828	6,74
Rata-rata				5,26

### Hasil Perhitungan Kadar Abu Ekstrak

$$100 \% - \left( \frac{(Krus+abu) - Krus\ kosong}{berat\ Simplisia} \right) \times 100 \%$$

1.  $100 \% - \left( \frac{45,5506-43,8065}{2,0007} \right) \times 100 \% = 12,83 \%$
2.  $100 \% - \left( \frac{24,7468-23,0012}{2,0003} \right) \times 100 \% = 13,73 \%$
3.  $100 \% - \left( \frac{22,3262-20,6013}{2,0001} \right) \times 100 \% = 13,76 \%$

No	W (krus Kosong) (gram)	W (bahan) (gram)	W (krus+abu) (gram)	Kadar Abu (%)
1	43,8065	2,0007	45,5506	12,83
2	23,0012	2,0003	24,7468	13,73
3	20,6013	2,0001	22,3262	13,76
Rata-rata				13,44

### Hasil Pehitungan Kadar Abu tak Larut Asam Ekstrak

$$\frac{(Kertas\ saring+sisa\ abu)-kertas\ saring}{Berat\ abu\ mula-mula} \times 100\ %$$

1.  $\frac{0,6542-0,5422}{0,2516} \times 100\ % = 44,51\ %$
2.  $\frac{0,9279-0,7996}{0,2745} \times 100\ % = 46,74\ %$
3.  $\frac{0,4614-0,3293}{0,2754} \times 100\ % = 47,96\ %$

No	W (kertas saring + sisa abu) (gram)	W (abu mula-mula) (gram)	W (kertas saring) (gram)	Kadar Abu (%)
1	0,6542	0,2516	0,5422	44,51
2	0,9279	0,2745	0,7996	46,74
3	0,4614	0,3293	0,2754	47,96
Rata-rata				46,4

### Hasil Perhitungan Kadar Abu Larut Air Ekstrak

$$\frac{(Kertas\ saring+sisa\ abu)-kertas\ saring}{Berat\ abu\ mula-mula} \times 100\ %$$

1.  $\frac{0,537-0,5022}{0,2416} \times 100\ % = 14,44\ %$
2.  $\frac{0,8163-0,7696}{0,2665} \times 100\ % = 17,52\ %$
3.  $\frac{0,3659-0,3293}{0,2359} \times 100\ % = 15,51\ %$

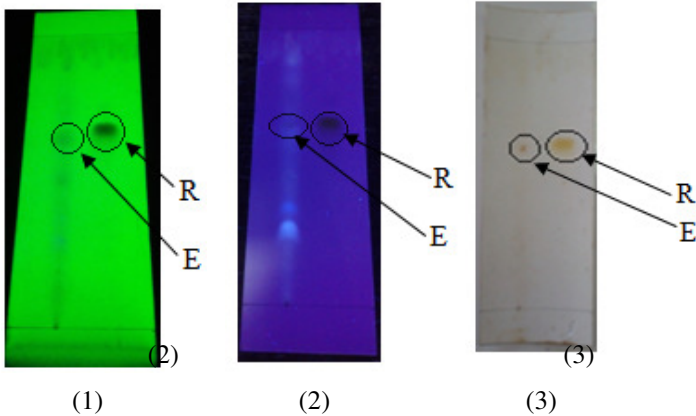
No	W (kertas saring + sisa abu) (gram)	W (abu mula-mula) (gram)	W (kertas saring) (gram)	Kadar Abu (%)
1	0,537	0,2416	0,5022	14,44
2	0,8163	0,2665	0,7696	17,52
3	0,3659	0,2359	0,3293	15,51
Rata-rata				15,98

### Hasil Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned} \text{Rendemen ekstrak} &= \frac{(\text{berat cawan+ekstrak kental}) - \text{berat cawan kosong}}{\text{berat simplisia}} \times 100 \% \\ &= \frac{187,4228 - 77,9465}{240,1450} \times 100 \% = 45,5876 \% \end{aligned}$$

### Hasil Perhitungan Harga Rf pada pemeriksaan KLT dengan Pelarut = n-butanol : asam asetat glasial : air (4:1:5)

Pengamatan	Rf	Warna
Ekstrak Kental	0,6125	Kuning
Rutin	0,6	Kuning



Keterangan : (1) UV 254 nm (2) UV 366 nm (3) Visible

E = Ekstrak air daun Angsana (2 $\mu$ l), harga Rf = 0,6125

R = Pembanding Rutin (2 $\mu$ l), harga Rf = 0,60

$$\text{Contoh perhitungan Rf} = \frac{\text{Jarak yang ditempuh oleh zat}}{\text{Jarak yang ditempuh oleh fase gerak}}$$

$$1. \quad \text{Rf} = \frac{4,9}{8} = 0,6125$$

$$2. \quad \text{Rf} = \frac{4,8}{8} = 0,6000$$

### Hasil Uji Skrining Kandungan Kimia

No.	Analisis	Hasil Analisis	Keterangan
1.	Alkaloid	+	Terbentuk endapan putih dan jingga
2.	Flavonoid	+	Lapisan amil alkohol (berwarna kuning) terpisah dengan alkohol klorhidrik
3.	Tanin	+	Terbentuk warna hijau
4.	Saponin	-	Tidak terbentuk busa yang stabil
5.	Kuinon	-	Tidak terbentuk warna merah
6.	Sterol / terpen	+ (terpen)	Terbentuk warna hijau

**LAMPIRAN C**  
**KADAR GLUKOSA DARAH**

**Tabel 4.8.** Kadar Glukosa Darah Tikus Normal (Kontrol Negatif) yang diberikan suspensi CMC Na 0,5%

No	BB (g)	KGD <sub>0</sub> (mg/dl)	KGD <sub>1</sub> (mg/dl)	KGD <sub>2</sub> (mg/dl)	KGD <sub>3</sub> (mg/dl)	KGD <sub>4</sub> (mg/dl)	KGD <sub>5</sub> (mg/dl)	KGD <sub>6</sub> (mg/dl)	KGD <sub>7</sub> (mg/dl)	ΔKGD (mg/dl)
1	120	100	121	95	107	122	111	94	88	-12
2	120	136	170	129	156	126	143	111	116	-20
3	140	124	140	107	97	97	103	93	93	-31
4	140	118	112	126	93	119	90	103	102	-16
5	140	122	126	131	108	133	120	89	117	-5
MEAN		120	133,8	117,6	112,2	119,4	113,4	98	103,2	-16,8
SD		13,0384	22,6318	15,8367	25,3121	13,5757	19,8822	8,88819	13,1415	9,67988

Keterangan :

BB : Berat Badan setelah adaptasi 1 minggu

KGD<sub>0</sub> : Kadar Glukosa Darah Puasa

KGD<sub>1-8</sub> : Kadar Glukosa Darah hari ke 1-7 tanpa induksi aloksan dengan pemberian CMC Na 0,5%

ΔKGD : KGD<sub>0</sub> – KGD<sub>7</sub>



**Tabel 4.9.** Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes (Kontrol Positif) yang diberikan suspensi CMC Na 0,5%

No	BB (g)	KGD <sub>0</sub> (mg/dl)	KGD <sub>1</sub> (mg/dl)	KGD <sub>2</sub> (mg/dl)	KGD <sub>3</sub> (mg/dl)	KGD <sub>4</sub> (mg/dl)	KGD <sub>5</sub> (mg/dl)	KGD <sub>6</sub> (mg/dl)	KGD <sub>7</sub> (mg/dl)	ΔKGD (mg/dl)
1	110	198	92	302	87	362	243	119	109	-89
2	150	476	578	329	311	268	214	156	115	-361
3	160	416	455	405	384	356	329	188	117	-299
4	150	442	376	368	311	299	285	196	178	-264
5	110	339	94	357	211	178	149	143	110	-229
MEAN		374,2	319	352,2	260,8	292,6	244	160,4	125,8	-248,4
SD		110,672	218,506	39,1114	115,005	75,1918	68,6149	31,8795	29,3718	101,572

Keterangan :

BB : Berat Badan setelah adaptasi 1 minggu

KGD<sub>0</sub> : Kadar Glukosa Darah Puasa

KGD<sub>7</sub> : Kadar Glukosa Darah setelah 6 hari perlakuan

ΔKGD : KGD<sub>0</sub> – KGD<sub>7</sub>

**Tabel 4.10.** Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB)

No	BB (g)	KGD <sub>0</sub> (mg/dl)	KGD <sub>1</sub> (mg/dl)	KGD <sub>2</sub> (mg/dl)	KGD <sub>3</sub> (mg/dl)	KGD <sub>4</sub> (mg/dl)	KGD <sub>5</sub> (mg/dl)	KGD <sub>6</sub> (mg/dl)	KGD <sub>7</sub> (mg/dl)	ΔKGD (mg/dl)
1	80	321	89	103	113	227	184	105	87	-234
2	110	255	98	124	147	100	89	80	65	-190
3	90	600	107	164	228	172	62	106	57	-543
4	85	233	70	119	162	189	295	113	63	-170
5	150	319	119	99	78	210	141	131	108	-211
MEAN		345,6	96,6	121,8	145,6	179,6	154,2	107	76	-269,6
SD		147,41	18,5553	25,8205	56,3321	49,1253	91,7044	18,3439	21,1896	154,681

Keterangan :

BB : Berat Badan setelah adaptasi 1 minggu

KGD<sub>0</sub> : Kadar Glukosa Darah Puasa

KGD<sub>7</sub> : Kadar Glukosa Darah setelah 6 hari perlakuan

ΔKGD : KGD<sub>0</sub> – KGD<sub>7</sub>

**Tabel 4.11.** Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes (Metformin 90 mg/kgBB)

No	BB (g)	KGD <sub>0</sub> (mg/dl)	KGD <sub>1</sub> (mg/dl)	KGD <sub>2</sub> (mg/dl)	KGD <sub>3</sub> (mg/dl)	KGD <sub>4</sub> (mg/dl)	KGD <sub>5</sub> (mg/dl)	KGD <sub>6</sub> (mg/dl)	KGD <sub>7</sub> (mg/dl)	ΔKGD (mg/dl)
1	110	198	92	302	87	362	243	119	109	-89
2	150	476	578	329	311	268	214	156	115	-361
3	160	416	455	405	384	356	329	188	117	-299
4	150	442	376	368	311	299	285	196	178	-264
5	110	339	94	357	211	178	149	143	110	-229
MEAN		374,2	319	352,2	260,8	292,6	244	160,4	125,8	-248,4
SD		110,672	218,506	39,1114	115,005	75,1918	68,6149	31,8795	29,3718	101,572

Keterangan :

BB : Berat Badan setelah adaptasi 1 minggu

KGD<sub>0</sub> : Kadar Glukosa Darah Puasa

KGD<sub>7</sub> : Kadar Glukosa Darah setelah 6 hari perlakuan

ΔKGD : KGD<sub>0</sub> – KGD<sub>7</sub>

**Tabel 4.12.** Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB setelah 2 jam kemudian diberikan Metformin 90 mg/kgBB)

No	BB (g)	KGD <sub>0</sub> (mg/dl)	KGD <sub>1</sub> (mg/dl)	KGD <sub>2</sub> (mg/dl)	KGD <sub>3</sub> (mg/dl)	KGD <sub>4</sub> (mg/dl)	KGD <sub>5</sub> (mg/dl)	KGD <sub>6</sub> (mg/dl)	KGD <sub>7</sub> (mg/dl)	ΔKGD (mg/dl)
1	180	485	600	600	600	600	600	600	600	115
2	175	600	449	425	408	600	600	600	600	0
3	130	338	246	218	195	281	249	204	551	213
4	160	155	119	114	115	122	144	138	126	-29
5	100	495	502	443	376	218	311	442	495	0
MEAN		414,6	383,2	360	338,8	364,2	380,8	396,8	474,4	59,8
SD		172,52	196,259	193,258	190,501	222,576	208,815	217,24	199,515	101,925

Keterangan :

- BB : Berat Badan setelah adaptasi 1 minggu  
 KGD<sub>0</sub> : Kadar Glukosa Darah Puasa  
 KGD<sub>7</sub> : Kadar Glukosa Darah setelah 6 hari perlakuan  
 ΔKGD : KGD<sub>0</sub> – KGD<sub>7</sub>

**Tabel 4.13.** Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB dan Metformin 90 mg/kgBB secara bersamaan)

No	BB (g)	KGD <sub>0</sub> (mg/dl)	KGD <sub>1</sub> (mg/dl)	KGD <sub>2</sub> (mg/dl)	KGD <sub>3</sub> (mg/dl)	KGD <sub>4</sub> (mg/dl)	KGD <sub>5</sub> (mg/dl)	KGD <sub>6</sub> (mg/dl)	KGD <sub>7</sub> (mg/dl)	ΔKGD (mg/dl)
1	90	352	600	600	600	350	396	349	567	215
2	80	200	362	319	279	196	213	135	94	-106
3	90	567	600	600	600	290	170	223	561	6
4	90	170	344	484	600	600	600	600	600	430
5	100	186	500	394	400	290	431	281	406	220
MEAN		295	481,2	479,4	495,8	345,2	362	317,6	445,6	150,6
SD		168,645	124,11	124,631	148,957	152,726	174,375	176,329	210,407	210,592

Keterangan :

BB : Berat Badan setelah adaptasi 1 minggu

KGD<sub>0</sub> : Kadar Glukosa Darah Puasa

KGD<sub>7</sub> : Kadar Glukosa Darah setelah 6 hari perlakuan

ΔKGD : KGD<sub>0</sub> – KGD<sub>7</sub>

**LAMPIRAN D**  
**TABEL KEBERHASILAN ALOKSAN**

Tabel Keberhasilan Aloksan

BB Tikus (g)	Dosis Aloksan (ml/100g BB)	KGD		
		T0	H1	H2
160	0,08	110	100	490
150	0,075	103	95	346
160	0,08	113	102	359
150	0,075	116	107	367
140	0,07	100	95	205
110	0,055	106	111	198
150	0,075	120	148	476
160	0,08	98	136	416
150	0,075	106	87	442
110	0,055	108	102	339
80	0,04	138	165	321
110	0,055	115	70	255
90	0,045	139	145	600
85	0,0425	106	55	233
150	0,075	141	163	319
180	0,09	81	43	485
175	0,0875	77	248	600
130	0,065	83	53	338
160	0,08	101	119	155
100	0,05	111	89	495
90	0,045	98	54	352
80	0,04	106	107	262
90	0,045	109	51	567
90	0,045	109	54	170

100                      0,05                      108      92      600

---

Keterangan :

BB            : Berat Badan Tikus

T<sub>0</sub>            : Kadar Glukosa Darah pada Hari ke-0

H<sub>1</sub>            : Kadar Glukosa Darah pada Hari ke-1

H<sub>2</sub>            : Kadar Glukosa Darah pada Hari ke-2

**LAMPIRAN E**  
**DIAMETER SEL OTOT**  
**Kelompok Tikus Normal**

No	N <sub>1</sub>			N <sub>2</sub>			N <sub>3</sub>		
	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III
	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )
1	90	239,2	174,8	159,7	224,2	157,4	148,2	161,4	136,4
2	83,4	128,9	112	118,8	121,3	110,5	124,5	101,4	78,8
3	130,6	145,8	115,4	109,8	108,3	93,3	118,2	228,1	67,4
4	192,8	105,5	116,4	219,2	99,4	143,2	187,6	139,8	149,3
5	86,2	172	86,1	134,1	138,7	125	152,9	180,1	101
6	197,9	182,6	92	176,8	80,6	169	113,2	163	142
7	137,2	115,8	205,2	75	81,8	206,8	102,6	93,1	140
Mean	131,16	155,69	128,84	141,91	122,04	143,6	135,31	152,41	116,41
Total									
Mean	$136,37 \pm 13,24$								



**Kelompok Tikus Diabetes**

No	D <sub>1</sub>			D <sub>2</sub>			D <sub>3</sub>		
	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III
	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )
1	33,2	58,8	31,1	64,5	76,2	86,3	98,5	67,4	95
2	19,8	23,3	33,6	46,6	99,3	27,7	135,8	101,1	59,1
3	41,9	14,1	34,1	130	45,3	90,2	120,8	90,6	69,3
4	20	17,8	79,7	34,7	97,2	64,5	142,3	122,1	71,2
5	41,6	24,7	50,1	68,5	49,6	55	92,4	56,4	115,4
6	63,6	99,2	20	73,1	87	43,9	85,7	57	177,9
7	18,6	79,1	69,5	77,2	70,1	43,9	81,6	129,2	134
Mean	34,1	45,28	45,44	70,66	74,96	58,78	108,16	89,11	103,13
Total									
Mean	$69,96 \pm 26,4$								

**Kelompok Tikus Angsana (Ekstrak Air daun Angsana Dosis 250 mg.kgBB)**

No	A <sub>1</sub>			A <sub>2</sub>			A <sub>3</sub>		
	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III
	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )
1	96	177,1	133,7	147	150	138,9	100,2	219,6	183,4
2	105	178,4	150,3	108,5	158,5	143,7	109,1	275,6	230,5
3	118	173,7	113,6	113,6	167,4	148,7	88,1	139,3	98,9
4	62,1	171,5	124,7	136,6	117,5	100,1	120,2	108,5	105,8
5	77,5	155,4	111,6	126,4	114	203,1	121,2	213,2	142,3
6	119	145,5	100,1	155,4	132,9	90,8	92,1	149,5	141,5
7	106,4	147,7	107,9	164,1	92,8	104	126,2	118,4	101,4
Mean	97,71	164,19	120,27	135,94	133,3	132,76	108,16	174,87	143,4
Total									
Mean	134,51 $\pm$ 24,61								

**Kelompok Tikus Metformin Dosis 90 mg/kgBB**

No	M <sub>1</sub>			M <sub>2</sub>			M <sub>3</sub>		
	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III
	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )
1	142,6	167,5	151,5	78,2	75,8	159,4	114,6	73,2	89,9
2	140,8	106,5	88	71,1	211,8	186,4	83,2	39,6	94,2
3	76,5	93,7	58	94	164	221,8	76,5	84,9	71,3
4	142,9	112,3	79,9	112,2	175,3	173	30,5	77,5	66,4
5	82,3	99,9	88,2	93,2	237,5	85,5	90,8	67,9	35,8
6	84,2	121,9	86,5	109,3	76,7	75,5	62,6	43	17,8
7	102,7	173,5	112	115,9	77,1	72,2	59,7	34,1	73,8
Mean	110,29	125,04	94,87	96,27	145,46	139,11	73,98	60,03	64,17
Total									
Mean	101,02 $\pm$ 31,46								

**Kelompok Perlakuan KA (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB setelah 2 jam kemudian  
diberikan Metformin 90 mg/kgBB)**

No	P <sub>1</sub>			P <sub>2</sub>			P <sub>3</sub>		
	LP I ( $\mu\text{m}$ )	LP II ( $\mu\text{m}$ )	LP III ( $\mu\text{m}$ )	LP I ( $\mu\text{m}$ )	LP II ( $\mu\text{m}$ )	LP III ( $\mu\text{m}$ )	LP I ( $\mu\text{m}$ )	LP II ( $\mu\text{m}$ )	LP III ( $\mu\text{m}$ )
1	149,6	184,7	100,4	107,5	135,9	122,1	205	108,2	197
2	125,2	176,7	97,2	120,7	118	101,2	193,4	82,2	121
3	111,2	107	108,7	137	122	109,7	203	111,3	181,3
4	103,4	148,7	116,5	72,6	120	119	117,4	89,3	165,2
5	115,4	104,4	132,1	158,8	119,8	154,7	104,4	109,6	156,1
6	135,9	121,2	130,1	139,5	102	132,6	101,3	108,2	172,5
7	113,4	85,4	148	194,7	88,4	111,6	104,9	98,5	85
Mean	122,01	132,59	119	132,97	115,16	121,56	147,06	101,04	154,01
Total									
Mean	127,27 $\pm$ 16,31								

**Kelompok Perlakuan KB (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB dan Metformin 90 mg/kgBB secara bersamaan)**

No	P1			P2			P3		
	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III	LP I	LP II	LP III
	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )	( $\mu\text{m}$ )
1	76,9	60,4	50	165,5	132,2	185,2	114,1	75,7	103,6
2	68,9	95,5	59,2	92,8	124,9	137,8	131,5	118,1	92,2
3	72,3	89,3	135,4	108,2	101,8	193,3	147,6	74,9	85,2
4	77,1	71,8	110,4	59	89,4	147,1	122,1	169,2	109,5
5	74,5	74,4	40,2	29,3	81,9	175,2	137,6	96,5	88,3
6	35,2	45,1	94,2	59,9	102,8	131	130,3	115,4	96,5
7	66,7	78,7	52	54,2	82,3	108,4	141,8	114,1	57
Mean	67,37	73,6	77,34	81,27	102,19	154	132,14	109,13	90,33
Total Mean	$98,6 \pm 29,02$								

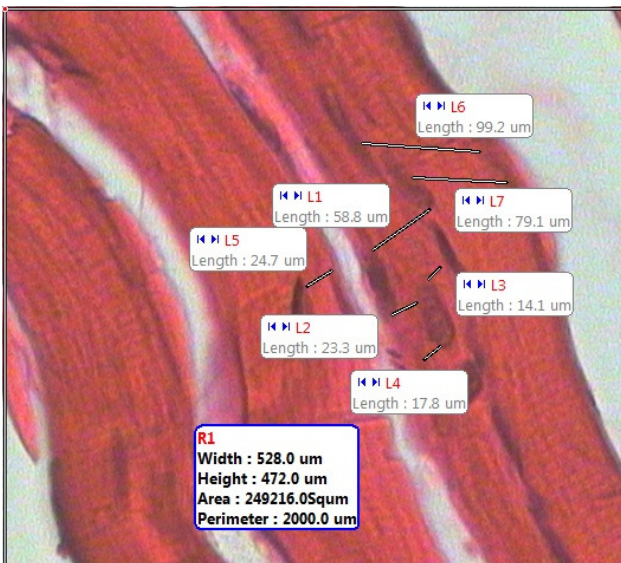
## LAMPIRAN F

### PENGUKURAN DIAMETER SEL OTOT

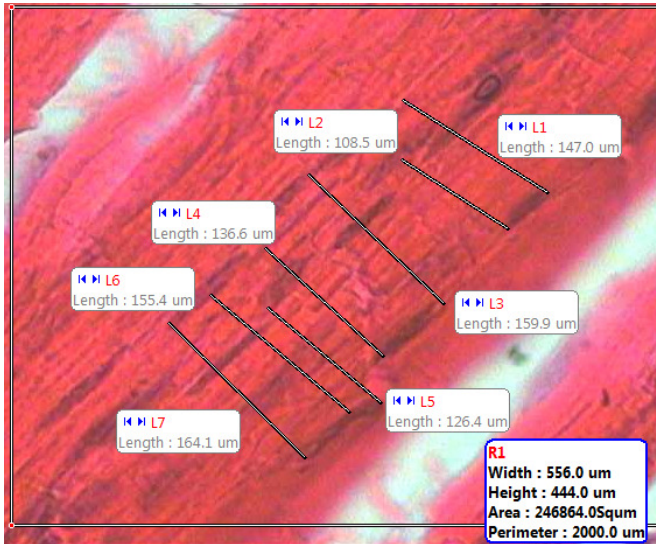
#### Kelompok Tikus Normal



#### Kelompok Tikus Diabetes



**Kelompok Tikus Angsana (Ekstrak Air daun Angsana Dosis 250 mg.kgBB)**



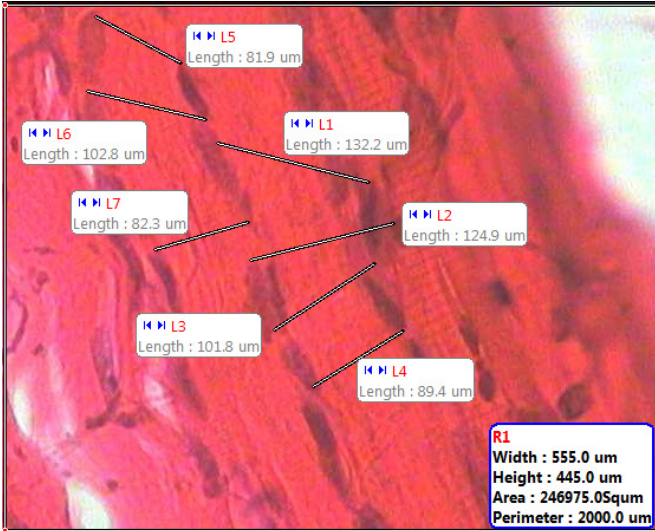
**Kelompok Tikus Metformin Dosis 90 mg/kgBB**



**Kelompok Perlakuan KA (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB setelah 2 jam kemudian diberikan Metformin 90 mg/kgBB)**



**Kelompok Perlakuan KB (Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB dan Metformin 90 mg/kgBB secara bersamaan)**





**LAMPIRAN G**  
**PERHITUNGAN PERSENTASE PERBAIKAN SEL OTOT**

Kelompok	Rata-rata Diameter ( $\mu\text{m}$ )	% Perbaikan (%)
Kelompok Tikus Normal	136,37 $\pm$ 13,24	-
Kelompok Tikus Diabetes	69,96 $\pm$ 26,4	-
EADA 250 mg/kgBB	134,51 $\pm$ 24,61	92,27
Metformin	101,02 $\pm$ 31,46	44,4
KA	127,27 $\pm$ 16,31	81,92
KB	98,6 $\pm$ 29,02	40,94

Persentase Perbaikan Sel Otot dihitung terhadap diameter rata-rata kelompok diabetes, dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Diameter rata – rata kelompok perlakuan} - \text{Diameter rata – rata kelompok diabetes}}{\text{Diameter rata – rata kelompok diabetes}} \times 100\%$$

Perhitungan :

$$\text{EADA 250 mg/kgBB} = \frac{134,51 - 69,96}{69,96} \times 100\% = 92,27\%$$

$$\text{Metformin 90 mg/KgBB} = \frac{101,02 - 69,96}{69,96} \times 100\% = 44,4\%$$

$$\text{KA} = \frac{127,27 - 69,96}{69,96} \times 100\% = 81,92\%$$

$$\text{KB} = \frac{98,6 - 69,96}{69,96} \times 100\% = 40,94\%$$

Keterangan :

EADA : Ekstrak Air daun Angsana

KA : Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB setelah 2 jam kemudian diberikan Metformin 90 mg/kgBB

KB : Ekstrak Air Daun Angsana dosis 250 mg/kgBB dan Metformin 90 mg/kgBB secara bersamaan

**LAMPIRAN H**  
**PRINT OUT ANALISA SPSS KADAR GLUKOSA DARAH**

ONEWAY KGD BY Kelompok /STATISTICS DESCRIPTIVES  
HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=LSD ALPHA(0.05).

**Oneway**

**Notes**

Output Created	30-Nov-2013 18:29:46	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY KGD BY Kelompok /STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=LSD ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	0:00:00.000
	Elapsed Time	0:00:00.000

## Descriptives

KGD

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
"Normal"	5	-5.3000	8.60623	3.84882	-15.9860	5.3860	-17.25	4.75
"Diabetes"	5	61.2750	100.78087	45.07058	-63.8610	186.4110	-92.50	153.25
"Angsana"	5	-192.3000	128.77878	57.59162	-352.2000	-32.4000	-413.00	-77.50
"Metformin"	5	-108.0750	63.34569	28.32905	-186.7291	-29.4209	-170.13	-9.00
"KA"	5	-25.5000	73.65688	32.94036	-116.9571	65.9571	-84.75	100.63
"KB"	5	107.7250	166.49396	74.45836	-99.0046	314.4546	-115.63	329.75
Total	30	-27.0292	138.64625	25.31323	-78.8005	24.7422	-413.00	329.75

### Test of Homogeneity of Variances

KGD

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.065	5	24	.105

### ANOVA

KGD

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	301568.409	5	60313.682	5.657	.001
Within Groups	255892.300	24	10662.179		
Total	557460.709	29			

### Post Hoc Tests

**Multiple Comparisons**  
KGD  
LSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
"Normal"	"Diabetes"	-66.57500	65.30598	.318	-201.3599	68.2099
	"Angsana"	187.00000*	65.30598	.009	52.2151	321.7849
	"Metformin"	102.77500	65.30598	.129	-32.0099	237.5599
	"KA"	20.20000	65.30598	.760	-114.5849	154.9849
	"KB"	-113.02500	65.30598	.096	-247.8099	21.7599
"Diabetes"	"Normal"	66.57500	65.30598	.318	-68.2099	201.3599
	"Angsana"	253.57500*	65.30598	.001	118.7901	388.3599
	"Metformin"	169.35000*	65.30598	.016	34.5651	304.1349
	"KA"	86.77500	65.30598	.196	-48.0099	221.5599
"Angsana"	"Normal"	-187.00000*	65.30598	.009	-321.7849	-52.2151
	"Diabetes"	-253.57500*	65.30598	.001	-388.3599	-118.7901
	"Metformin"	-84.22500	65.30598	.209	-219.0099	50.5599
	"KA"	-166.80000*	65.30598	.017	-301.5849	-32.0151
	"KB"	-300.02500*	65.30598	.000	-434.8099	-165.2401

"Metformin"	"Normal"	-102.77500	65.30598	.129	-237.5599	32.0099
	"Diabetes"	-169.35000*	65.30598	.016	-304.1349	-34.5651
	"Angsana"	84.22500	65.30598	.209	-50.5599	219.0099
	"KA"	-82.57500	65.30598	.218	-217.3599	52.2099
	"KB"	-215.80000*	65.30598	.003	-350.5849	-81.0151
"KA"	"Normal"	-20.20000	65.30598	.760	-154.9849	114.5849
	"Diabetes"	-86.77500	65.30598	.196	-221.5599	48.0099
	"Angsana"	166.80000*	65.30598	.017	32.0151	301.5849
	"Metformin"	82.57500	65.30598	.218	-52.2099	217.3599
"KB"	"Normal"	113.02500	65.30598	.096	-21.7599	247.8099
	"Diabetes"	46.45000	65.30598	.484	-88.3349	181.2349
	"Angsana"	300.02500*	65.30598	.000	165.2401	434.8099
	"Metformin"	215.80000*	65.30598	.003	81.0151	350.5849
	"KA"	133.22500	65.30598	.053	-1.5599	268.0099

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## LAMPIRAN I

### PRINT OUT ANALISA SPSS DIAMETER SEL OTOT

ONEWAY Diameter\_Sel\_Otot BY Kelompok /STATISTICS  
 DESCRIPTIVES EFFECTS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS  
 /POSTHOC=DUNCAN ALPHA(0.05).

#### Oneway

#### Notes

Output Created		06-Dec-2013 14:33:59
Comments		
Input	Data	D:\Proposal Skripsi\Proposal Skripsi\Skripsi\SPSS\DATA perbaikan sel otot_pake.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	18
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax		ONEWAY Diameter_Sel_Otot BY Kelompok /STATISTICS DESCRIPTIVES EFFECTS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=DUNCAN LSD ALPHA(0.05).
Resources	Processor Time	0:00:00.078
	Elapsed Time	0:00:00.094

## Descriptives

Diameter\_Sel\_Otot

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	Between-Component Variance
					Lower Bound	Upper Bound			
Normal	3	136.3744	1.97946	1.14284	131.4572	141.2917	134.71	138.56	
Diabetes	3	69.9578	29.30594	16.91979	-2.8422	142.7578	41.61	100.13	
Angsana(250)	3	134.5000	7.37273	4.25665	116.1851	152.8149	127.39	142.11	
Metformin	3	101.0245	31.43436	18.14864	22.9372	179.1117	66.06	126.95	
KA	3	127.2667	5.89912	3.40586	112.6124	141.9209	123.23	134.04	
KB	3	98.5967	22.38786	12.92564	42.9821	154.2112	72.77	112.49	
Total	18	111.2867	29.78020	7.01926	96.4773	126.0960	41.61	142.11	
Model	Fixed Effects		20.17114	4.75438	100.9278	121.6456			
	Random Effects			10.64275	83.9286	138.6447			543.98350



### Test of Homogeneity of Variances

Diameter\_Sel\_Otot

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.127	5	12	.049

### ANOVA

Diameter\_Sel\_Otot

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10194.126	5	2038.825	5.011	.010
Within Groups	4882.497	12	406.875		
Total	15076.623	17			

### Post Hoc Tests

#### Homogeneous Subsets

#### Diameter\_Sel\_Otot

Duncan<sup>a</sup>

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05	
		a	b
Diabetes	3	69.9578	
KB	3	98.5967	98.5967
Metformin	3	101.0245	101.0245
KA	3		127.2667
Angsana(250)	3		134.5000
Normal	3		136.3744
Sig.		.097	.058

Keterangan:

- Normal : Kelompok tikus normal/kontrol negatif
- Diabetes : Kelompok tikus diabetes/kontrol positif
- Angsana(250) : Kelompok tikus angsana (Ekstrak Air daun Angsana Dosis 250mg/kgBB)
- Metformin : Kelompok tikus metformin
- KA : Kelompok Perlakuan KA (Ekstrak Air daun Angsana dosis 250 mg/kgBB setelah 2 jam kemudian diberikan Metformin 90 mg/kgBB)
- KB : Kelompok Perlakuan KB (Ekstrak Air daun Angsana dosis 250 mg/kgBB dan Metformin 90 mg/kgBB secara bersamaan)

## LAMPIRAN J

### CARA KERJA ADVANTAGE METER

Cara kerja *advantage meter* :

1. Pastikan alat dalam keadaan *off*. Alat dibalikkan sehingga dapat dilihat bagian belakangnya, kunci kode yang lama dikeluarkan, kunci kode yang baru dimasukkan sampai terpasang dengan baik dan benar. Alat dinyalakan dan akan muncul kode 3 digit. Nomor ini harus sesuai dengan nomor yang tertera pada vial tempat *strip test*, bila tidak diulangi kembali.
2. Bila sudah, maka simbol *strip test* akan berkedip, menandakan bahwa alat siap untuk menerima strip.
3. Satu *strip test* baru dikeluarkan dari vial, kemudian vial ditutup kembali.
4. *Strip test* dimasukkan secara perlahan (dengan area target warna kuning menghadap ke atas) ke dalam lubang *strip test* dalam 30 detik. Setelah *strip test* terpasang dengan benar, maka akan muncul simbol tetes darah strip test terpasang dengan benar, maka akan muncul simbol tetes darah yang berkedip pada alat tersebut.
5. Sampel darah diambil dan diteteskan ke strip *Advantage meter*.
6. Pada saat satu tetes darah diteteskan ke *strip tes*, tetesan darah tersebut disentuhkan ke tengah-tengah area target warna kuning. Pastikan area tertutup darah seluruhnya dan tidak ada daerah kuning lagi yang tampak, bila daerah warna kuning masih tampak setelah tetesan pertama, pemakai dapat memberikan tetesan darah yang kedua pada area target dalam waktu 15 detik setelah tetesan pertama, bila lebih dari 15 detik, maka hasil tes dapat keliru dan tes harus diulang.
7. Nilai kadar glukosa darah dapat dibaca pada layar dan secara otomatis akan direkam dalam memori alat.

8. *Strip test* dikeluarkan dari alat, kemudian dibuang. Setelah strip tersebut dikeluarkan akan muncul simbol strip yang berkedip, menandakan alat telah siap untuk menerima *strip test* yang lain.
9. Bila semua tes telah selesai, alat dimatikan dengan menekan tombol *off* (Roche, 2004).

## LAMPIRAN K TABEL UJI F

Beri pertama pada setiap pasangan baris adalah titik pada distribusi F untuk  $\alpha = 0.05$ ; beri kedua untuk  $\alpha = 0.01$ .

		Derajat kebebasan untuk rataan kuadrat yang lebih besar																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	$\infty$		
Derajat kebebasan untuk rataan kuadrat yang lebih kecil	16	4.49 8.53	3.62 6.23	3.24 5.29	3.01 4.77	2.85 4.44	2.74 4.20	2.64 4.03	2.59 3.89	2.54 3.78	2.49 3.69	2.45 3.61	2.42 3.55	2.37 3.45	2.33 3.37	2.28 3.25	2.24 3.18	2.20 3.15	2.16 3.09	2.13 3.04	2.09 2.98	2.07 2.94	2.04 2.89	2.02 2.85	2.02 2.77	2.01 2.75	
	17	4.45 8.40	3.59 6.11	3.20 5.16	2.96 4.67	2.81 4.34	2.70 4.10	2.62 3.93	2.55 3.79	2.50 3.68	2.45 3.59	2.41 3.52	2.38 3.45	2.33 3.35	2.29 3.27	2.25 3.18	2.21 3.13	2.17 3.08	2.13 3.03	2.11 2.97	2.08 2.92	2.04 2.86	2.02 2.79	2.02 2.76	1.99 2.70	1.97 2.67	1.96 2.65
	18	4.41 8.36	3.55 6.01	3.16 5.09	2.93 4.58	2.77 4.25	2.66 4.01	2.58 3.85	2.51 3.71	2.46 3.60	2.41 3.51	2.37 3.44	2.34 3.37	2.29 3.27	2.25 3.19	2.21 3.07	2.17 3.00	2.13 2.92	2.11 2.86	2.07 2.91	2.05 2.85	2.02 2.78	2.00 2.74	1.98 2.68	1.95 2.62	1.93 2.59	1.92 2.57
	19	4.38 8.18	3.52 5.93	3.13 5.01	2.90 4.50	2.74 4.17	2.63 3.94	2.55 3.77	2.48 3.63	2.43 3.52	2.38 3.43	2.34 3.36	2.31 3.30	2.26 3.19	2.22 3.12	2.18 3.09	2.15 2.99	2.11 2.92	2.07 2.84	2.05 2.80	2.02 2.76	2.00 2.63	1.98 2.60	1.94 2.54	1.91 2.51	1.90 2.49	1.88 2.49
	20	4.35 8.10	3.49 5.85	3.10 4.94	2.87 4.43	2.71 4.10	2.60 3.87	2.52 3.71	2.45 3.56	2.40 3.45	2.35 3.37	2.31 3.30	2.28 3.23	2.23 3.13	2.18 3.05	2.14 2.94	2.12 2.86	2.08 2.77	2.05 2.72	1.99 2.68	1.96 2.63	1.92 2.56	1.90 2.53	1.87 2.49	1.85 2.47	1.84 2.44	1.84 2.42
	21	4.32 8.02	3.47 5.79	3.07 4.87	2.84 4.37	2.68 4.04	2.57 3.81	2.49 3.65	2.42 3.51	2.37 3.40	2.32 3.31	2.28 3.24	2.25 3.17	2.20 3.07	2.15 2.99	2.12 2.88	2.08 2.80	2.05 2.73	2.00 2.63	1.96 2.58	1.93 2.51	1.90 2.47	1.87 2.43	1.84 2.38	1.82 2.36	1.81 2.34	1.81 2.34
	22	4.30 7.94	3.44 5.72	3.05 4.80	2.82 4.31	2.66 3.99	2.55 3.76	2.47 3.59	2.40 3.45	2.35 3.35	2.30 3.26	2.26 3.18	2.23 3.12	2.18 3.02	2.13 2.94	2.09 2.83	2.07 2.75	2.03 2.67	1.98 2.58	1.93 2.53	1.91 2.46	1.87 2.43	1.84 2.37	1.81 2.33	1.80 2.32	1.80 2.32	1.79 2.31
	23	4.28 7.88	3.42 5.66	3.03 4.76	2.80 4.26	2.64 3.94	2.53 3.71	2.45 3.54	2.38 3.41	2.32 3.30	2.28 3.21	2.24 3.14	2.20 3.07	2.14 2.97	2.10 2.89	2.04 2.78	2.00 2.70	1.96 2.62	1.91 2.53	1.88 2.48	1.84 2.41	1.82 2.37	1.79 2.33	1.77 2.30	1.75 2.28	1.74 2.28	1.74 2.28
	24	4.26 7.82	3.40 5.61	3.01 4.72	2.78 4.22	2.62 3.90	2.51 3.67	2.43 3.50	2.36 3.36	2.30 3.25	2.26 3.17	2.22 3.09	2.18 3.03	2.13 2.93	2.09 2.85	2.02 2.74	1.98 2.66	1.94 2.58	1.89 2.50	1.86 2.44	1.82 2.36	1.80 2.33	1.76 2.29	1.74 2.27	1.74 2.27	1.74 2.27	1.73 2.27
	25	4.24 7.77	3.38 5.57	2.99 4.68	2.76 4.18	2.60 3.86	2.49 3.63	2.41 3.46	2.34 3.32	2.28 3.21	2.24 3.13	2.20 3.05	2.16 2.99	2.11 2.89	2.06 2.81	2.00 2.70	1.94 2.62	1.92 2.54	1.87 2.45	1.84 2.40	1.80 2.33	1.77 2.29	1.74 2.25	1.72 2.23	1.71 2.23	1.71 2.23	1.71 2.23
	26	4.22 7.72	3.37 5.53	2.89 4.64	2.74 4.14	2.58 3.82	2.47 3.59	2.39 3.42	2.32 3.29	2.27 3.17	2.22 3.09	2.18 3.02	2.15 2.96	2.10 2.86	2.05 2.77	1.99 2.66	1.95 2.58	1.90 2.50	1.85 2.41	1.82 2.36	1.78 2.28	1.76 2.25	1.72 2.21	1.70 2.19	1.69 2.19	1.68 2.18	1.68 2.18
	27	4.21 7.68	3.35 5.49	2.96 4.60	2.73 4.11	2.57 3.79	2.46 3.56	2.37 3.39	2.30 3.26	2.25 3.14	2.20 3.06	2.16 2.98	2.13 2.93	2.08 2.83	2.03 2.74	1.97 2.63	1.93 2.55	1.88 2.47	1.84 2.38	1.80 2.33	1.78 2.25	1.74 2.21	1.71 2.18	1.68 2.15	1.68 2.15	1.68 2.15	1.67 2.14
	28	4.20 7.64	3.34 5.45	2.95 4.57	2.71 4.07	2.56 3.76	2.44 3.53	2.36 3.23	2.29 3.11	2.24 3.03	2.19 2.95	2.15 2.90	2.12 2.80	2.06 2.71	2.00 2.60	1.94 2.52	1.91 2.44	1.87 2.35	1.81 2.30	1.78 2.23	1.75 2.18	1.72 2.15	1.69 2.13	1.67 2.09	1.67 2.09	1.67 2.09	1.65 2.04
	29	4.18 7.60	3.33 5.42	2.93 4.54	2.70 4.04	2.54 3.73	2.43 3.52	2.35 3.20	2.28 3.08	2.22 3.00	2.18 2.92	2.14 2.87	2.10 2.77	2.05 2.68	1.99 2.57	1.94 2.49	1.90 2.41	1.85 2.32	1.81 2.27	1.77 2.19	1.73 2.15	1.71 2.12	1.68 2.10	1.65 2.06	1.65 2.06	1.65 2.06	1.64 2.03
	30	4.17 7.56	3.32 5.39	2.92 4.51	2.69 4.02	2.53 3.70	2.42 3.47	2.34 3.20	2.27 3.17	2.21 3.06	2.16 2.96	2.12 2.90	2.09 2.84	2.04 2.74	1.99 2.66	1.93 2.55	1.89 2.47	1.84 2.38	1.79 2.29	1.76 2.24	1.72 2.16	1.69 2.12	1.66 2.07	1.64 2.03	1.64 2.03	1.64 2.03	1.63 2.01

(bersambung)

TABEL UJI F (LANJUTAN)

Dari pertama pada setiap pasangan baris adalah titik pada distribusi F untuk  $\alpha = 0,05$ ; baris kedua untuk  $\alpha = 0,01$ .

		Derajat kebebasan untuk rataan kuadrat yang lebih besar.																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	*			
32	4,15	3,20	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57	1,56		
	7,50	5,54	4,46	3,87	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,55	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,94	1,91	1,90		
34	4,13	3,20	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57	1,56			
	7,44	5,29	4,42	3,83	3,61	3,36	3,20	3,08	2,97	2,89	2,82	2,74	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91	1,90	1,89		
36	4,11	3,20	2,86	2,63	2,47	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55	1,54			
	7,39	5,25	4,38	3,79	3,58	3,33	3,16	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,90	1,87	1,87	1,86		
38	4,10	3,20	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,86	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,60	1,57	1,54	1,53	1,52			
	7,38	5,21	4,34	3,75	3,54	3,29	3,12	3,00	2,91	2,82	2,75	2,68	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84	1,84	1,84		
40	4,08	3,20	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,65	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51	1,51			
	7,31	5,18	4,21	3,62	3,41	3,16	2,99	2,87	2,80	2,70	2,64	2,56	2,48	2,37	2,29	2,20	2,11	2,02	1,96	1,91	1,84	1,80	1,84	1,81	1,81	1,81		
42	4,07	3,20	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,96	1,94	1,89	1,82	1,76	1,72	1,68	1,64	1,60	1,57	1,54	1,51	1,49	1,49			
	7,27	5,15	4,29	3,69	3,48	3,23	3,06	2,94	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	1,99	1,91	1,85	1,80	1,84	1,81	1,81	1,81		
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,88	1,81	1,74	1,72	1,68	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48	1,48			
	7,26	5,12	4,26	3,70	3,48	3,24	3,07	2,94	2,86	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	1,99	1,92	1,86	1,82	1,78	1,75	1,75	1,75		
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,67	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46	1,46			
	7,21	5,10	4,24	3,70	3,47	3,23	3,05	2,93	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,12	2,04	1,98	1,90	1,84	1,80	1,80	1,74	1,72	1,72		
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,29	2,21	2,14	2,08	2,03	1,99	1,94	1,90	1,84	1,79	1,74	1,70	1,64	1,61	1,56	1,53	1,50	1,47	1,45	1,45			
	7,19	5,08	4,22	3,74	3,52	3,28	3,10	2,98	2,87	2,77	2,69	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	1,99	1,90	1,84	1,78	1,75	1,72	1,72	1,72		
50	4,03	3,18	2,79	2,55	2,40	2,28	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,74	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44	1,44			
	7,17	5,04	4,20	3,72	3,49	3,25	3,07	2,95	2,84	2,76	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	1,99	1,90	1,84	1,78	1,71	1,71	1,71	1,71		
55	4,02	3,17	2,78	2,54	2,39	2,27	2,19	2,11	2,05	2,00	1,97	1,92	1,88	1,83	1,76	1,72	1,67	1,61	1,58	1,53	1,50	1,46	1,43	1,41	1,41			
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,47	3,23	3,05	2,93	2,82	2,73	2,66	2,59	2,52	2,43	2,32	2,23	2,15	2,06	1,99	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,66	1,66		
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,91	1,86	1,81	1,75	1,70	1,65	1,59	1,56	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39	1,39			
	7,08	4,98	4,13	3,65	3,44	3,20	3,02	2,90	2,79	2,72	2,65	2,58	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,97	1,87	1,79	1,74	1,68	1,62	1,62	1,62		
65	3,99	3,14	2,75	2,51	2,36	2,24	2,15	2,08	2,02	1,98	1,94	1,90	1,85	1,80	1,73	1,68	1,63	1,57	1,54	1,49	1,46	1,42	1,39	1,37	1,37			
	7,04	4,95	4,10	3,62	3,41	3,17	2,99	2,87	2,76	2,70	2,63	2,56	2,47	2,37	2,26	2,18	2,09	2,00	1,90	1,84	1,76	1,71	1,64	1,60	1,60	1,60		
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,23	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,53	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35	1,35			
	7,00	4,92	4,06	3,60	3,39	3,15	2,97	2,85	2,74	2,68	2,61	2,54	2,45	2,35	2,24	2,15	2,07	1,98	1,90	1,82	1,74	1,69	1,62	1,56	1,56	1,56		
80	3,96	3,11	2,72	2,48	2,33	2,21	2,12	2,05	1,99	1,95	1,91	1,87	1,82	1,77	1,70	1,65	1,60	1,54	1,51	1,45	1,43	1,38	1,35	1,33	1,33			
	6,96	4,88	4,04	3,54	3,33	3,09	2,91	2,79	2,68	2,62	2,55	2,48	2,41	2,32	2,24	2,11	2,03	1,94	1,84	1,76	1,65	1,57	1,51	1,45	1,45	1,45		

Sumber: Scheffer (1987).