

BAB V KESIMPULAN DAN

SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat kesimpulan bahwa:

Pertama, kombinasi infus biji oyong dengan glibenklamid dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diberi beban glukosa, sedangkan kombinasi infus biji oyong dengan metformin tidak memberikan efek penurunan kadar glukosa darah.

Kedua, semua kombinasi infus biji oyong dengan glibenklamid memberikan efek penurunan kadar glukosa darah yang sebanding dengan glibenklamid. Kombinasi infus biji oyong dengan glibenklamid pada perbandingan 0,75:0,25 memberikan efek penurunan kadar glukosa darah yang paling efektif

B. SARAN

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi mengenai:

Pertama, uji toksisitas dari kombinasi infus biji oyong dengan glibenklamid dan infus biji oyong dengan metformin sebagai antidiabetika.

Kedua, isolasi lebih lanjut untuk mendapatkan kandungan aktif yang mempunyai efek dalam menurunkan kadar glukosa darah

DAFTAR PUSTAKA

- [BPOM]. 2008. *IONI, Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Jakarta. hlm 491.
- [DepKes] RI. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. hlm 1-15.
- [DepKes] RI. 1986. *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Jakarta. hlm 4-6, 8-9.
- [DepKes] RI. 1989. *Materia Medika Indonesia*. Jilid V. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. hlm 319.
- [DepKes] RI. 1993. *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. hlm 15-17.
- [DepKes] RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Ed ke-4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta hlm 9, 410, 534.
- [DepKes] RI. 1995. *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. hlm 322-333.
- Adnyana I Ketut, Joseph I, Eveline C, Samuels, Tennia PS. 2007. Aktivitas antidiabetes dan profil keamanan ekstrak daging biji oyong (*Luffa acutangula* Roxb L) [abstrak]. <http://www.fa.itb.ac.id/grant/lihat.php?j-2&id-57> [16 Desember 2011].
- Ali Naheed. 2011. *Diabetes and You: A Comprehensive, Holistic Approach*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc. hlm 29.
- Anderson P O, Knoben J E, Troutman, W G. 2002. *Hand Book of Clinical Drug Data*. tenth edition. USA: McGraw-Hill Medical Publishinng Divisio. Hlm 649-650.
- Ansel HC. 1985. *Penghantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Ed ke-4. Jakarta: Indonesia University Press. hlm 605-606.
- Arya V, Sharma R. 2011. A review on fruits having anti-diabetic potential. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research* 3(2):204-212. <http://joper.com/vol3-iss2-2012-3-2-204-212.pdf> [7 Oktober 2012].
- Badole SL, Patel NM, Prasad A, Thakurdesai and Bodhankar SL. 2007. Interaction of aqueous extract of *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quel-Champ. with glyburide in alloxan induced diabetic mice, *eCAM*, 5(2): 159–164.

- Bennet PN, Brown MJ. 2008. *Clinical Pharmacology*. Ed ke-10. Spain: Churchill Livingstone Elsevier. hlm 609, 615, 617.
- Chisholm-Burns MA, Wells BG, Schwinghammer TL, Malone PM, Kolesar JM, Rotschafer JC, Dipiro JT. 2008. *Pharmacotherapy Principles & Practice*. McGraw-Hill. hlm 656, 664.
- Dalimartha S, Adrian F. 2012. *Makanan & Herbal untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Swadaya. hlm 6, 81-93.
- Darmawan E. 2006. Efek lama pemberian vitamin c dosis tinggi terhadap aktivitas hipoglikemia glibenklamida pada tikus. *Logika* 3 (1):26-37.
- Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. 2005. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. Ed ke-7. USA: McGraw-Hill. hlm: 1208-1227.
- Fitrianingsih SP, Purwanti L. 2012. Uji efek hipoglikemik ekstrak air kulit buah pisang ambon putih [*Musa* (AAA Group)] terhadap mencit model hiperglikemik galur swiss Webster. *ISSN:2089-3582* 3 (1):73-80.
- Ganong WF. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed ke-10. Jakarta: EGC. hlm 326-327.
- Goodman dan Gilman. 2007. *Dasar Farmakologi Terapi*. Ed ke-10, volume ke-2. Tim alih bahasa Sekolah ITB. Jakarta: EGC. hlm 1670-1674.
- Goodman dan Gilman. 2010. *Manual Farmakologi dan Terapi, Rangkuman Praktis dari Buku Ajar Farmakologi Terbaik Dunia*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. hlm 1004-1005.
- Gunawan D, Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam; Farmakognosi*. Jilid ke-I. Jakarta: Penebar Swadaya. hlm 9.
- Gunawan GS, Setiabudy R, Nafrialdi, Elysabeth, editor. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI. hlm 485-493.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia; Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Terbitan ke-2. Padmawinata K, Soediro I, Penerjemah; Bandung: ITB. hlm 147.
- Jyothi.V et al. 2010. The pharmacognostic, phytochemical and pharmacological profile of *Luffa acutangula*. *International Journal Of Pharmacy & Technology* 2(4) : 512-524.

- Katzung BG. 2010. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Ed ke-10. Jakarta: EGC. hlm 704-705.
- Kirpichinikov D, Samy I, James R. 2002. *Metformin : An Update*. <http://www.ncbi.nlm.gov/pubmed/12093242> [16 Februari 2013].
- Lian JH, Xiang YQ, Guo L, Hu WR, Ji W, Gong BQ. 2007. The use of high-fat/carbohydrate diet-fed and streptozotocin-treated mice as a suitable animal model of type 2 Diabetes Mellitus. *Scand. J. Lab. Anim. Sci.* 34(1):22-23.
- Lola C, Hen M, Liben P, Soemartojo J. 2008. Efek kombinasi jus daging buah pare (*Momordica caranthis* L) dan jus umbi bawang putih (*Allium sativum* L) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal Obat Bahan Alam* 7(1):30.
- Mansjoer A, Triyanti K, Savitri R, Wardhani WI, Setiowulan W, editor. 1999. *Kapita Selekta Kedokteran*. Ed ke-3. Jilid 1. Jakarta: Media Aesculapius FK UI. hlm 580-587.
- Markham KR. 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Padmawinata K, penerjemah; Bandung: Penerbit ITB. hlm 1,15.
- Merck. 1987. *Buku Pedoman Kerja Kimia klinik*. Jakarta: Merck. hlm 62-78.
- Miean KH, Mohamed S. 2000. Flavonoid (myricetin, quercetin, kaempferol, luteolin, and apigenin) content of edible tropical plants. hlm 1-7. <http://www.aseanbiodiversity.info/Abstract/53004731.pdf> [28 November 2012].
- Murfida Lilia. 2001. *Terapi Metformin Pada Sindrom Ovarium Polikistik*. Palembang: Fakultas Kedokteran Sriwijaya. Hlm 7, 22.
- Mutschler E. 1991. *Dinamika Obat*. Ed ke-5. *Buku Ajar Farmakologi dan Toksikologi*. Bandung: ITB. hlm 350.
- Mycek M G, Harvey RA, Champe PC. 2001. *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Ed ke-2. Jakarta: Widya Medika. hlm 264-265.
- Nagao T, Tanaka R, Okabe H. 1991. *Studies on the constituents of Luffa acutangula Roxb. Structures of Acutosides H and I, Oleanic Acid Saponins Isolated From The Seed* 39(4):889-893.
- Parasiwi YP. 2012. Uji penurunan kadar glukosa darah ekstrak etanol 96% biji gambas (*Luffa acutangula* (L) Roxb.) kombinasi dengan glibenklamid pada tikus jantan wistar diinduksi NA₂EDTA [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

- Pimple BP, Kadam PV, Patil MJ. 2011. Antidiabetic And Antihyperlipidemic Activity Of *Luffa Acutangula* Fruit Extracts In Streptozotocin Induced NIDDM Rats. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 4(2): 156-163. <http://www.ajpcr.com/vol4suppl2/669.pdf> [16 Januari 2013].
- Price AS dan Wilson LM. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses Penyakit*. Ed ke-6, volume ke-2. Jakarta: EGC. hlm 1268-1269.
- Prihatnanto Y, Irda Fidrianny, Sukrasno. 2006. Telaah kandungan kimia ekstrak etil asetat biji oyong (*Luffa Acutangula* (L.) Roxb) [abstrak]. Bandung: Sekolah Farmasi ITB. <http://bahan-alam.fa.itb.ac.id/detail.php?id=41> [11 Agustus 2012].
- Raja Linghuat Lumban. 2008. Uji Efek Ekstrak Etanol Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Tikus Putih [Skripsi]. Medan: Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara.
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Padmawinata K, penerjemah; Bandung: ITB. hlm 193.
- Sastroamidjojo A. Seno. 2001. *Obat Asli Indonesia*. Cetakan I. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat. hlm 194.
- Schmitz G, Lepper H, Heidrich M. 2001. *Farmakologi dan toksikologi*. Ed ke-3. Jakarta: EGC. hlm 442-443.
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, Handayani T. 2007. *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran*. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran. hlm 94-95.
- Singab AN, El-Beshbishy HA, Yonekawa M, Nomura T, Fukai T. 2005. Hypoglycemic effect of Egyptian *Morus alba* root bark extract: effect on diabetes and lipid peroxidation of streptozotocin-induced diabetic rat [abstrak]. Cairo: Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Ain Shams University. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15885940> [8 Oktober 2012].
- Siswandono dan Soekardjo B. 1995. *Kimia Medisinal*. Jilid ke-1, edisi ke-1. Surabaya: Airlangga University Press. hlm 709.
- Siswandono dan Soekardjo B. 2000. *Kimia medisinal*. Jilid ke-1, edisi ke-2. Surabaya: Airlangga University Press. hlm 216.
- Smith JB, Mangkoewidjojo S. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan, dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press). hlm 30-32.

- Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi. 2003. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta. hlm 64-66.
- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktikum Farmakologi*. Edisi VI. Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta: University Press.
- Suharmiati. 2003. Pengujian Bioaktivitas Anti Diabetes Mellitus Tumbuhan Obat, *Cermin Dunia Kedokteran*. No. 140. hlm 8-13.
- Sukandar EY, Andrajati R, Sigit JI, Adnyana IK, Setiadi AAP, Kusnandar. 2008. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: PT.ISFI Penerbitan. hlm 26-36.
- Tjay TH dan Rahardja K. 2002. *Obat – obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Ed ke-5. Jakarta : PT Alex Media Komputindo. hlm 693-707.
- Turner N *et al*. 2008. Antidiabetic activities of triterpenoids isolated from bitter melon associated with activation of the AMPK pathway. *Chemistry & Biology* 15:263-273.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1074552108000823> [11 Agustus 2012].
- Voigt R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Sediaan Farmasi*. Ed ke-5. Dr.soedani noerono, penerjemah; Yogyakarta: Gajah Mada University Pres. hlm 564-570.
- Waspadji S. 1996. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Ed ke-3. Jilid 1. Jakarta: Gayabaru. hlm 648-654.
- Widowati L, Dzulkarnain B, Sa'roni. 1997. Tanaman obat untuk diabetes mellitus. *Cermin Dunia Kedokteran* no 116: 53-60.
- Yunir EM. 2008. Perkembangan terkini metformin sebagai obat anti diabetik oral. *Dexa Medica Jurnal Kedokteran dan Farmasi* 21 (1): 11.
http://www.dexamedica.com/images/publication_upload080220206702001203496951dm_jan_mar_08.pdf [28 November 2012].
- Zulhipri, Kartika IR, Sumaji I. 2007. Uji fitokimia dan aktivitas antidiabetes ekstrak biji rambutan (*Nephelium lappaceum* L) dengan berbagai pelarut. *Ebers Papyrus* 13(3):89-97.

Lampiran 1. Foto oyong dan biji oyong



A. Oyong



B. Biji oyong

Lampiran 2. Surat keterangan determinasi tanaman oyong



**UNIVERSITAS
SETIA BUDI**

Laboratorium Morfologi Sistematis Tumbuhan

No : 15/Det/12/III/2012
 Lamp : -
 Hal : Surat Keterangan Melakukan Determinasi.

Menyatakan bahwa :

Nama	: 1. Fitriani Dwiningtyas	NIM : 15092691A
	2. Hapsari	NIM : 15092700A
	3. Putri Wahyu Sulistiyani	NIM : 15092751A
Fakultas	: Farmasi Universitas Setia Budi	

Dengan hormat,
 Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tanaman Oyong/Ceme (*Luffa acutangula* (L.) Roxb.)
 Di laboratorium Morfologi Sistematis Tumbuhan Universitas Setia Budi.

Menggunakan buku : FLORA OF JAVA By C.A. BACKER, D.Sc., 1965.

Hasil Deskripsi Tanaman :
 Habitus : Merupakan tumbuhan memanjat, umur 1 tahun, berbau tak enak. Batang persegi lancip, panjangnya 2-10 meter. Alat pembelit terbelah 2-5. Bangun daun bulat telur lebar hingga sempit bentuk ginjal, berudut atau bertaji 5-7, dengan pangkal bentuk jantung dan tulang daun sangat menonjol di bawah, dengan ukuran 6-25 kali 7,5-27 cm. Pada ketiak daun yang sama sering terdapat 2 tandan bunga jantan, kadang-kadang juga dengan 1 bunga betina. Tabung kelopak bentuk pemagi lonceng atau bentuk garib, berusuk membujur, taju perlunas pada pangkalnya. Mahkota bunga berbentuk roda, berwarna kuning, berbagi 5 di dalam, taju bertulang kuat. Bunga jantan : panjang tangkai 0,5-2 cm, beruas pada bagian sedikit di bawah ujungnya dan di bawah bagian ini dengan daun pelindung kecil, benangsari 3, bebas, dengan ruang sari bentuk 5. Bunga betina : panjang tangkai 1-5 cm, staminodia 3, panjang lebih besar, bakal buah bersagi 10. Kepala putik 3, berlekuk 2. Buahnya bersagi 10, bulat telur, berparuh, panjangnya 10-50 cm, bergaris tengah 5-10 cm. Bagian dalam dari buah yang masak dengan anyaman sabut yang rapat, mempunyai 3 lobang pada ujungnya. Biji dengan tepi yang licin.

Hasil Determinasi :
 1b - 2b - 3b - 4b - 12b - 13b - 14b - 17b - 18b - 19b - 20b - 21b - 22b - 23b - 24b - 25b - 26b - 27a - 28b - 29b - 30b - 31a - 32a - 33a - 34a - 35a - 36d - 37b - 38b - 39b - 41b - 42b - 44b - 45b - 46e - 50b - 51b - 53b - 54b - 56b - 57b - 58b - 59d - 73b - 74b - 831b - 832b - 833a - 834b - 835b - 836b - 837b - 838a - 839b - 840b - 852d - 853a - 854b → *Fam. Cucurbitaceae* → 1b - 2b - 4b - 6b - 7b - 9b - 11b - 12a - 13a - 14c - 15b - 17a - 18a → *Luffa* → 1a → *Luffa acutangula* (L.) Roxb.

Demikian hasil determinasi tanaman Oyong/Ceme (*Luffa acutangula* (L.) Roxb.), semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 12 Maret 2012

Team Determinasi
Morfologi Sistematis Tumbuhan.

Dra Dewi Setiyawati



Jl. Let. Jee Surabaya-Mojosongo-Solo 57137, Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
 Homepage www.setiabudi.ac.id, e-mail : sebotof@yahoo.com

Lampiran 3. Hasil persentase rendemen bobot kering terhadap bobot basah biji oyong

Berat basah (g)	Berat kering (g)	Prosentase (%)
750	240	32

Kesimpulan: persentase rendemen biji oyong kering terhadap biji oyong basah adalah 32%

Lampiran 4. Hasil penetapan kadar air serbuk biji oyong

Penetapan kadar air serbuk biji oyong dilakukan dengan menggunakan alat *Sterling-Bidwell*.

No	Berat awal (g)	Volume akhir (ml)	Kadar air (%)
1	20,00	1,0	5
2	20,00	0,9	4,5
3	20,00	1,0	5
Rata-rata			4,83

Rata-rata kadar air serbuk biji oyong adalah:

$$\frac{5+4,5+5}{3} = 4,83\%$$

Lampiran 5. Hasil pengukuran kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan

A	B	C	D	E	F
I	122	488	378	125	141
	64	525	570	517	145
	122	156	106	135	156
	84	334	446	214	156
	121	151	202	195	135
II	105	375	293	165	82
	81	126	90	150	62
	105	147	114	125	68
	122	198	135	107	66
	89	242	150	125	64
III	94	156	81	66	77
	123	113	124	174	167
	106	100	115	107	124
	109	337	107	134	156
	94	600	455	165	86
IV	158	342	267	146	56
	111	300	267	126	117
	109	297	250	111	117
	167	279	191	165	82
	91	477	387	165	65
V	97	204	258	171	67
	109	167	154	87	57
	83	164	129	151	66
	92	218	163	140	57
	127	184	233	87	57
VI	148	211	162	95	67
	117	247	159	69	52
	122	203	146	78	57
	126	199	159	78	66
	108	209	201	125	62
VII	87	290	288	197	55
	106	440	89	65	48
	85	126	193	66	56

	148	353	249	88	66
	117	270	249	96	56
VIII	122	218	305	165	96
	136	481	566	506	239
	157	487	401	137	108
	163	258	225	137	97
	96	224	262	401	227
IX	148	269	382	126	122
	136	476	529	165	109
	144	465	450	335	157
	87	225	271	276	171
	109	192	202	347	335
X	136	260	370	197	126
	142	177	328	126	88
	88	262	216	287	82
	87	317	387	165	105
	103	261	374	317	126

Keterangan: A	: Kelompok perlakuan
B	: Kadar glukosa darah awal (mg/dl)
C	: Kadar glukosa darah pada menit ke-30 (mg/dl)
D	: Kadar glukosa darah pada menit ke-60 (mg/dl)
E	: Kadar glukosa darah pada menit ke-120 (mg/dl)
F	: Kadar glukosa darah pada menit ke-180 (mg/dl)
Kelompok I	: Kontrol negatif (air suling)
Kelompok II	: Glibenklamid 0,52 ml/20 g bb mencit
Kelompok III	: Metformin 0,52 ml/20 g bb mencit
Kelompok IV	: Infus biji oyong 0,4 ml/20 g bb mencit
Kelompok V	: Kombinasi infus biji oyong-glibenklamid (0,75:0,25)
Kelompok VI	: Kombinasi infus biji oyong-glibenklamid (0,5:0,5)
Kelompok VII	: Kombinasi infus biji oyong-glibenklamid (0,25:0,75)
Kelompok VIII	: Kombinasi infus biji oyong-metformin (0,75:0,25)
Kelompok IX	: Kombinasi infus biji oyong-metformin (0,5:0,5)
Kelompok X	: Kombinasi infus biji oyong-metformin (0,25:0,75)

Lampiran 6. Surat keterangan hewan uji

"ABIMANYU FARM"

✓ Mencit putih jantan ✓ Tilus Wistar ✓ Swiss Webster ✓ Cacing ✓ Mencit Japeng ✓ Kelinci New Zealand
Ngampon RT 04 / RW 04, Majasongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mencit Balb/C yang dibeli oleh:

Nama	: Hapsari
Alamat	: Universitas Setia Budi Surakarta
Fakultas	: Farmasi
Nim	: 15092700 A
Keperluan	: Praktikum Penelitian
Tanggal	: 19 November 2012
Jenis	: Mencit Balb/C
Kelamin	: Mencit Balb/C jantan
Umur	: ± 3 - 4 bulan
Jumlah	: 80 ekor

Atas kerja samanya, kami mengucapkan terima kasih dan mohon maaf jika dalam pelayanannya banyak kekurangan.

Surakarta, 13 Desember 2012

Hormat kami


ABIMANYU FARM
Sigit Pramono

Lampiran 7. Surat keterangan bahan baku glibenklamid dan metformin

PT IFARS PHARMACEUTICAL LABORATORIES
 Jl. Raya Soreh - Sragen Km. 12.5 Karanganyar - Jawa 57702 Telp. (0271) 825150 Fax. (0271) 825220
 INDONESIA

Surabaya, 10 Agustus 2010

Keperluan : Bahan Baku Glibenklamid
 Jumlah : 5 Lembar
 Hal : Bahan Baku Glibenklamid
 Bahan Baku Metformin HCl

Komenda Yoni,
 Dekan Fakultas Farmasi
 Universitas Swita Budi
 Jl. Lelani Sukoyo
 Sragen 57127
 Telp. (0271) 825150, Fax. (0271) 825220

Dikirimkan normal

Bersama ini kami kirimkan sampel bahan baku Glibenklamid dan Metformin HCl masing-masing sebanyak 5 gr. Dima'kan bahwa foto copy Certificate of Analysis (CoA) untuk masing-masing sampel akan kami kirimkan dalam waktu paling lambat 150 hari kerja setelah tanggal penerimaan sampel.

Dengan ini kami dapat pastikan dan menjamin bahwa sampel tersebut yang diserahkan.

Hormat kami,
 PT IFARS Pharmaceutical Laboratories
 Penanggung Jawab Produksi
 (Tanda Tangan)
 (Stempel)
 CIB. Ayo. 01.501
 82 12271/07/1995

Lampiran 8. Surat keterangan *certificate of analysis* glibenklamid

Name of Patient/ Product		Distributor/ Manufacturer	
Glibenclamide 500 mg		Cadila Pharmaceuticals Limited, Ahmedabad	
Lot No.	1001001	Batch No.	1001001
Manufacturing Date	10/01/2010	Expiry Date	10/01/2012
Certificate of Analysis			
Test	Requirements	Result	
Identification	1. Name of the active ingredient	Glibenclamide	
Appearance	White crystalline powder	White crystalline powder	
Stability	Stability: 1. 100% in 12 months at 25°C/60% RH. 2. 100% in 24 months at 25°C/60% RH. 3. 100% in 36 months at 25°C/60% RH. 4. 100% in 48 months at 25°C/60% RH. 5. 100% in 60 months at 25°C/60% RH. 6. 100% in 72 months at 25°C/60% RH. 7. 100% in 84 months at 25°C/60% RH. 8. 100% in 96 months at 25°C/60% RH. 9. 100% in 108 months at 25°C/60% RH. 10. 100% in 120 months at 25°C/60% RH.	Stability: 1. 100% in 12 months at 25°C/60% RH. 2. 100% in 24 months at 25°C/60% RH. 3. 100% in 36 months at 25°C/60% RH. 4. 100% in 48 months at 25°C/60% RH. 5. 100% in 60 months at 25°C/60% RH. 6. 100% in 72 months at 25°C/60% RH. 7. 100% in 84 months at 25°C/60% RH. 8. 100% in 96 months at 25°C/60% RH. 9. 100% in 108 months at 25°C/60% RH. 10. 100% in 120 months at 25°C/60% RH.	
Assay	100% in 12 months at 25°C/60% RH. 100% in 24 months at 25°C/60% RH. 100% in 36 months at 25°C/60% RH. 100% in 48 months at 25°C/60% RH. 100% in 60 months at 25°C/60% RH. 100% in 72 months at 25°C/60% RH. 100% in 84 months at 25°C/60% RH. 100% in 96 months at 25°C/60% RH. 100% in 108 months at 25°C/60% RH. 100% in 120 months at 25°C/60% RH.	100% in 12 months at 25°C/60% RH. 100% in 24 months at 25°C/60% RH. 100% in 36 months at 25°C/60% RH. 100% in 48 months at 25°C/60% RH. 100% in 60 months at 25°C/60% RH. 100% in 72 months at 25°C/60% RH. 100% in 84 months at 25°C/60% RH. 100% in 96 months at 25°C/60% RH. 100% in 108 months at 25°C/60% RH. 100% in 120 months at 25°C/60% RH.	
Related substances (by HPLC)	1. Impurity A: 0.1% 2. Impurity B: 0.1% 3. Impurity C: 0.1% 4. Impurity D: 0.1% 5. Impurity E: 0.1% 6. Impurity F: 0.1% 7. Impurity G: 0.1% 8. Impurity H: 0.1% 9. Impurity I: 0.1% 10. Impurity J: 0.1%	1. Impurity A: 0.1% 2. Impurity B: 0.1% 3. Impurity C: 0.1% 4. Impurity D: 0.1% 5. Impurity E: 0.1% 6. Impurity F: 0.1% 7. Impurity G: 0.1% 8. Impurity H: 0.1% 9. Impurity I: 0.1% 10. Impurity J: 0.1%	
Residual solvents	1. Methanol: 0.1% 2. Ethanol: 0.1% 3. Propanol: 0.1% 4. Butanol: 0.1% 5. Pentanol: 0.1% 6. Hexanol: 0.1% 7. Heptanol: 0.1% 8. Octanol: 0.1% 9. Nonanol: 0.1% 10. Decanol: 0.1%	1. Methanol: 0.1% 2. Ethanol: 0.1% 3. Propanol: 0.1% 4. Butanol: 0.1% 5. Pentanol: 0.1% 6. Hexanol: 0.1% 7. Heptanol: 0.1% 8. Octanol: 0.1% 9. Nonanol: 0.1% 10. Decanol: 0.1%	
Loss on drying	0.1%	0.1%	
Acid value	0.1%	0.1%	
Alkalinity	0.1%	0.1%	
Water content	0.1%	0.1%	
Particle size	0.1%	0.1%	
Microbial limit	0.1%	0.1%	
Other tests	0.1%	0.1%	
Remember: The material supplied will be subject to the FPO/Phyto. Spec. Section.			
Prepared By	10/01/2010	Checked By	10/01/2010
Date	10/01/2010	Date	10/01/2010
For Data Continued...			

Lampiran 9. Surat keterangan *certificate of analysis* metformin

Aarti Drugs Limited
Manufacturers of Bulk Drugs & Chemicals

Corporate Office - Plot No. 18/1, Akashwadi Industrial Estate
Ground Floor, Road No. 28, Sector 28/1, Gandhinagar, Ahmedabad - 380 022, India
Tel. No. 079 2555 5555 - Fax: 079 2555 5555 - Email: info@arti-drugs.com
Website: www.arti-drugs.com

Regional Office - Plot No. 18/1, Akashwadi Industrial Estate
Ground Floor, Road No. 28, Sector 28/1, Gandhinagar, Ahmedabad - 380 022, India
Tel. No. 079 2555 5555 - Fax: 079 2555 5555 - Email: info@arti-drugs.com
Website: www.arti-drugs.com

**QUALITY CONTROL
CERTIFICATE OF ANALYSIS**

PRODUCT NAME		METFORMIN HYDROCHLORIDE BP	
BATCH NO.		MEW13130340	
MFG. DATE	06/2009	A/R NO.	METFORMIN
EXP. DATE	Nov 2014	RELEASE DATE	29/12/2009
Ref.	10575	Signature	RECEIVED
1. Appearance	White Crystalline powder, freely soluble in water, slightly soluble in alcohol, sparingly soluble in chloroform and in ether, practically insoluble in benzene.	White Crystalline powder, freely soluble in water, slightly soluble in alcohol, sparingly soluble in chloroform and in ether, practically insoluble in benzene.	White Crystalline powder, freely soluble in water, slightly soluble in alcohol, sparingly soluble in chloroform and in ether, practically insoluble in benzene.
2. Identification	IR Spectrum: The IR spectrum of sample is in accordance with IR spectrum of Metformin hydrochloride BP.	IR Spectrum: The IR spectrum of sample is in accordance with IR spectrum of Metformin hydrochloride BP.	IR Spectrum: The IR spectrum of sample is in accordance with IR spectrum of Metformin hydrochloride BP.
TLC	Reference spot obtained with test solution is in accordance with reference solution.	Reference spot obtained with test solution is in accordance with reference solution.	Reference spot obtained with test solution is in accordance with reference solution.
As per BP test	As per BP test	As per BP test	As per BP test
3. Assay	98.5% to 101.5%	98.5% to 101.5%	98.5% to 101.5%
4. Related substances	Not more than 0.1%	Not more than 0.1%	Not more than 0.1%
5. Heavy metals	Maximum 10 ppm	Maximum 10 ppm	Maximum 10 ppm
6. Loss on drying	Not more than 5.0%	Not more than 5.0%	Not more than 5.0%
7. Residual solvents	Maximum 1.0%	Maximum 1.0%	Maximum 1.0%
8. Assay	Not less than 98.5% and not more than 101.5% of Metformin hydrochloride BP.	Not less than 98.5% and not more than 101.5% of Metformin hydrochloride BP.	Not less than 98.5% and not more than 101.5% of Metformin hydrochloride BP.
9. Purity	Not less than 98.5% and not more than 101.5% of Metformin hydrochloride BP.	Not less than 98.5% and not more than 101.5% of Metformin hydrochloride BP.	Not less than 98.5% and not more than 101.5% of Metformin hydrochloride BP.
Signature: This is to certify that the above sample is as per BP and IUPAC specifications.			
Analyzed by	Checked by	Approved by	Signature
Date	Date	Date	Signature

Address: Plot No. 18/1, Akashwadi Industrial Estate, Ground Floor, Road No. 28, Sector 28/1, Gandhinagar, Ahmedabad - 380 022, India
Tel. No. 079 2555 5555 - Fax: 079 2555 5555 - Email: info@arti-drugs.com
Website: www.arti-drugs.com

Lampiran 10. Foto serbuk biji oyong, glukosa, glibenklamid dan metformin



A. Foto serbuk biji oyong

B. Foto serbuk glukosa



C. Foto serbuk glibenklamid dan metformin

Lampiran 11. Foto alat Sterling-Bidwell dan panci infus



A. Foto alat Sterling-Bidwell



B. Foto panci infus

Lampiran 12. Foto infus biji oyong, larutan kontrol negatif, larutan kontrol positif dan larutan glukosa



A. Foto infus biji oyong



B. Foto larutan glukosa



C. Foto larutan kontrol negatif (air suling) dan kontrol positif (glibenklamid dan metformin)

Lampiran 13. Foto hewan percobaan dan pengambilan darah pada hewan percobaan



A. Foto hewan percobaan



B. Foto pengambilan darah pada hewan percobaan

Lampiran 14. Foto glukometer

Lampiran 15. Foto hasil identifikasi kimia biji oyong**A. Identifikasi senyawa saponin**

Serbuk atau infus biji oyong + air panas 10 ml, lalu dikocok selama 10 detik. Terbentuk buih yang mantap setinggi 2 cm, ditambah HCl 2N buih tidak hilang.

**B. Identifikasi senyawa flavonoid**

Serbuk atau infus biji oyong + serbuk Mg + alkohol : HCL (1:1) + pelarut amyl alkohol, kocok kuat dan biarkan memisah. Terbentuk warna kuning pada pelarut amyl alkohol.



C. Identifikasi senyawa triterpenoid

Infus biji oyong + reagen Liebermann-Burchard (anhidrida asetat- H_2SO_4 pekat masukkan perlahan dalam alkohol dingin). Terbentuk larutan hijau tua.



Identifikasi senyawa triterpenoid menggunakan KLT

Infus biji oyong ditotolkan pada lempeng silika (fase diam) lalu dielusi menggunakan fase gerak hexan : etil asetat (1:1) dengan pereaksi Liebermann-Burchard. Kemudian diperiksa di bawah sinar UV dengan panjang gelombang 366 nm menghasilkan warna merah ungu.

Lampiran 16. Perhitungan infus biji oyong dan volume pemberian

Hasil perhitungan pembuatan infus biji oyong dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil perhitungan pembuatan infus biji oyong

Berat bahan awal serbuk biji oyong	+ Air (ml)	Volume akhir setelah proses infus (ml)	Konsentrasi (%) –
0,075	100,15	100	0,075

Pada proses pembuatan infus biji oyong volume air yang digunakan ditambah dengan dua kali berat bahan awal (ml) sebagai cairan pembasah.

Konsentrasi infus biji oyong dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Berat}}{\text{Volume}} \times 100\%$$

Dosis ditentukan berdasarkan hasil orientasi = 0,075%

$$= 0,075/100 \times 100\% = 0,075\%$$

Data hasil perhitungan dosis pemakaian infus biji oyong

A. Perhitungan dosis infus

Dosis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,3024 mg/20 g BB mencit

B. Perhitungan dosis infus biji oyong dan volume pemberian

Dosis 0,3024 mg/20 g BB mencit

$$\text{Dibuat infus dengan konsentrasi } 9\% = \frac{9 \text{ g}}{100 \text{ ml}}$$

Berarti dalam 1 ml larutan mengandung 0,75 mg serbuk

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,3024 \text{ mg}}{0,75 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,4 \text{ ml}$$

Lampiran 17. Perhitungan dosis glibenklamid, metformin dan sediaan kombinasi

I. Perhitungan dosis sediaan tunggal glibenklamid

Dosis awal yang diberikan adalah dosis yang digunakan masyarakat pada umumnya.

Dosis terapi glibenklamid sekali pemakaian untuk manusia adalah 5 mg/70 kg BB.

Konsentrasi larutan stok glibenklamid dibuat 0,0025%

$$\text{Kadar glibenklamid} = \frac{1,25 \text{ mg}}{50 \text{ ml}} = \frac{2,5 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} = 0,025 \text{ mg/ml} = 0,0025\%$$

Faktor konversi dari manusia 70 kg ke mencit 20 g adalah 0,0026

Dosis 1 x pemakaian manusia = 5 mg

Faktor konversi dosis manusia ke mencit = 0,0026 x 5 mg

$$= 0,013 \text{ mg/20 g BB mencit}$$

$$\text{Volume pemberian misal untuk berat mencit 20 g} = \frac{0,013 \text{ mg}}{0,025 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

II. Perhitungan dosis sediaan tunggal metformin

Dosis awal yang diberikan adalah dosis yang digunakan masyarakat pada umumnya.

Dosis terapi metformin sekali pemakaian untuk manusia adalah 500 mg/70 kg BB.

Konsentrasi larutan stok metformin dibuat 0,25%

$$\text{Kadar metformin} = \frac{125 \text{ mg}}{50 \text{ ml}} = \frac{250 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} = 2,5 \text{ mg/ml} = 0,25\%$$

Faktor konversi dari manusia 70 kg ke mencit 20 g adalah 0,0026

Dosis 1 x pemakaian manusia = 500 mg

Faktor konversi dosis manusia ke mencit = $0,0026 \times 500 \text{ mg}$

$$= 1,3 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}$$

$$\text{Volume pemberian misal untuk berat mencit } 20 \text{ g} = \frac{1,3 \text{ mg}}{2,5 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

III. Perhitungan dosis kombinasi infus biji oyong-glibenklamid

Dosis dihitung dari dosis awal pemakaian pada masyarakat umumnya untuk glibenklamid 5 mg untuk sekali pemakaian pada manusia dengan berat badan 70 kg. Faktor konversi dari manusia 70 kg ke mencit 20 g adalah 0,0026. Dalam penelitian ini digunakan dosis satu kali pemakaian yaitu 5 mg. Dosis infus biji oyong dihitung dari dosis orientasi 0,3024 mg/20 g BB mencit.

$$\text{Glibenklamid } 75\% = 75\% \times 0,52 \text{ ml} = 0,39 \text{ ml}$$

$$50\% = 50\% \times 0,52 \text{ ml} = 0,26 \text{ ml}$$

$$25\% = 25\% \times 0,52 \text{ ml} = 0,13 \text{ ml}$$

$$\text{Infus biji oyong } 75\% = 75\% \times 0,4 \text{ ml} = 0,3 \text{ ml}$$

$$50\% = 50\% \times 0,4 \text{ ml} = 0,2 \text{ ml}$$

$$25\% = 25\% \times 0,4 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

IV. Perhitungan dosis kombinasi infus biji oyong-metformin

Dosis dihitung dari dosis awal pemakaian pada masyarakat umumnya untuk metformin 500 mg untuk sekali pemakaian pada manusia dengan berat badan 70 kg. Faktor konversi dari manusia 70 kg ke mencit 20 g adalah 0,0026. Dalam penelitian ini digunakan dosis satu kali pemakaian yaitu 500 mg. Dosis infus biji oyong dihitung dari dosis orientasi 0,3024 mg/20 g BB mencit.

$$\text{Metformin } 75\% = 75\% \times 0,52 \text{ ml} = 0,39 \text{ ml}$$

$$50\% = 50\% \times 0,52 \text{ ml} = 0,26 \text{ ml}$$

$$25\% = 25\% \times 0,52 \text{ ml} = 0,13 \text{ ml}$$

$$\text{Infus biji oyong } 75\% = 75\% \times 0,4 \text{ ml} = 0,3 \text{ ml}$$

$$50\% = 50\% \times 0,4 \text{ ml} = 0,2 \text{ ml}$$

$$25\% = 25\% \times 0,4 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

Lampiran 18. Perhitungan larutan glukosa

Pembuatan larutan glukosa dibuat dengan konsentrasi 50% dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi 50\%} &= 25 \text{ g/50 ml} \\ &= 25000 \text{ mg/50 ml} \\ &= 500 \text{ mg/ml}\end{aligned}$$

Menimbang glukosa 25 g kemudian dilarutkan dengan air suling hingga volume 50 ml sampai homogen.

$$\begin{aligned}\text{Dosis glukosa} &= 75 \text{ g/70 kg BB manusia} \\ &= 200 \text{ mg/20 g BB mencit}\end{aligned}$$

$$\text{Volume pemberian mencit 20 g} = \frac{200}{500} \times 1 \text{ ml} = 0,4 \text{ ml}$$

Lampiran 19. Hasil analisis statistik kelompok perlakuan menit ke-30

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	50	276.00	122.163	100	600

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	276.00
	Std. Deviation	122.163
Most Extreme Differences	Absolute	.140
	Positive	.140
	Negative	-.099
Kolmogorov-Smirnov Z		.987
Asymp. Sig. (2-tailed)		.284

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.434	9	40	.000

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	144474.800	9	16052.756	1.094	.389
Within Groups	586797.200	40	14669.930		
Total	731272.000	49			

Lampiran 20. Hasil analisis statistik kelompok perlakuan menit ke-60

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	50	256.56	128.998	81	570

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		50
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	256.56
	Std. Deviation	128.998
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.115
	Positive	.115
	Negative	-.087
	Kolmogorov-Smirnov Z	.816
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.518

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.507	9	40	.022

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	330264.320	9	36696.036	3.026	.007
Within Groups	485122.000	40	12128.050		
Total	815386.320	49			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

kadar glukosa darah

Dunnett T3

					95% Confidence Interval	
(I) Dosis perlakuan	(J) Dosis perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
kontrol negatif	gliben 100%	184.000	90.759	.769	-287.31	655.31
	metfor 100%	164.000	108.957	.967	-330.14	658.14
	infus biji oyong 100%	68.000	89.358	1.000	-406.83	542.83

	infus biji oyong 75% + gliben 25%	153.000	87.053	.874	-330.53	636.53
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	175.000	83.999	.738	-327.18	677.18
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	126.800	90.380	.973	-345.35	598.95
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-11.400	103.444	1.000	-489.37	466.57
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-26.400	102.269	1.000	-501.70	448.90
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	5.400	89.174	1.000	-469.98	480.78
gliben 100%	kontrol negatif	-184.000	90.759	.769	-655.31	287.31
	metfor 100%	-20.000	78.555	1.000	-412.08	372.08
	infus biji oyong 100%	-116.000	47.794	.567	-331.56	99.56
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	-31.000	43.330	1.000	-233.15	171.15
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	-9.000	36.812	1.000	-216.90	198.90
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	-57.200	49.677	.998	-280.47	166.07
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-195.400	70.711	.423	-537.44	146.64
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-210.400	68.980	.315	-541.58	120.78
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-178.600	47.447	.124	-392.85	35.65
	kontrol negatif	-164.000	108.957	.967	-658.14	330.14
metfor 100%	gliben 100%	20.000	78.555	1.000	-372.08	412.08
	infus biji oyong 100%	-96.000	76.932	.991	-489.84	297.84

	infus biji oyong 75% + gliben 25%	-11.000	74.242	1.000	-411.55	389.55
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	11.000	70.636	1.000	-408.81	430.81
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	-37.200	78.116	1.000	-429.61	355.21
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-175.400	92.921	.846	-595.29	244.49
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-190.400	91.611	.754	-605.63	224.83
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-158.600	76.717	.751	-552.78	235.58
infus biji oyong 100%	kontrol negatif	-68.000	89.358	1.000	-542.83	406.83
	gliben 100%	116.000	47.794	.567	-99.56	331.56
	metfor 100%	96.000	76.932	.991	-297.84	489.84
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	85.000	40.314	.737	-99.64	269.64
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	107.000	33.209	.312	-77.76	291.76
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	58.800	47.069	.995	-153.15	270.75
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-79.400	68.904	.997	-421.29	262.49
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-94.400	67.126	.976	-424.90	236.10
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-62.600	44.710	.984	-263.52	138.32
infus biji oyong 75% + gliben 25%	kontrol negatif	-153.000	87.053	.874	-636.53	330.53
	gliben 100%	31.000	43.330	1.000	-171.15	233.15
	metfor 100%	11.000	74.242	1.000	-389.55	411.55
	infus biji oyong 100%	-85.000	40.314	.737	-269.64	99.64

	infus biji oyong 50% + gliben 50%	22.000	26.384	1.000	-118.51	162.51
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	-26.200	42.530	1.000	-223.61	171.21
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-164.400	65.886	.553	-510.50	181.70
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-179.400	64.025	.426	-513.37	154.57
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-147.600	39.903	.139	-329.94	34.74
infus biji oyong 50% + gliben 50%	kontrol negatif	-175.000	83.999	.738	-677.18	327.18
	gliben 100%	9.000	36.812	1.000	-198.90	216.90
	metfor 100%	-11.000	70.636	1.000	-430.81	408.81
	infus biji oyong 100%	-107.000	33.209	.312	-291.76	77.76
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	-22.000	26.384	1.000	-162.51	118.51
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	-48.200	35.867	.977	-250.04	153.64
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-186.400	61.795	.384	-551.43	178.63
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-201.400	59.806	.293	-554.07	151.27
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-169.600	32.709	.065	-351.14	11.94
	kontrol negatif	-126.800	90.380	.973	-598.95	345.35
infus biji oyong 25% + gliben 75%	gliben 100%	57.200	49.677	.998	-166.07	280.47
	metfor 100%	37.200	78.116	1.000	-355.21	429.61
	infus biji oyong 100%	-58.800	47.069	.995	-270.75	153.15
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	26.200	42.530	1.000	-171.21	223.61

	infus biji oyong 50% + gliben 50%	48.200	35.867	.977	-153.64	250.04
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-138.200	70.223	.801	-480.03	203.63
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-153.200	68.480	.670	-484.03	177.63
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-121.400	46.718	.480	-331.96	89.16
infus biji oyong 75% + metfor 25%	kontrol negatif	11.400	103.444	1.000	-466.57	489.37
	gliben 100%	195.400	70.711	.423	-146.64	537.44
	metfor 100%	175.400	92.921	.846	-244.49	595.29
	infus biji oyong 100%	79.400	68.904	.997	-262.49	421.29
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	164.400	65.886	.553	-181.70	510.50
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	186.400	61.795	.384	-178.63	551.43
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	138.200	70.223	.801	-203.63	480.03
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-15.000	84.980	1.000	-396.99	366.99
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	16.800	68.664	1.000	-325.20	358.80
infus biji oyong 50% + metfor 50%	kontrol negatif	26.400	102.269	1.000	-448.90	501.70
	gliben 100%	210.400	68.980	.315	-120.78	541.58
	metfor 100%	190.400	91.611	.754	-224.83	605.63
	infus biji oyong 100%	94.400	67.126	.976	-236.10	424.90
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	179.400	64.025	.426	-154.57	513.37
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	201.400	59.806	.293	-151.27	554.07

	infus biji oyong 25% + gliben 75%	153.200	68.480	.670	-177.63	484.03
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	15.000	84.980	1.000	-366.99	396.99
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	31.800	66.880	1.000	-298.74	362.34
infus biji oyong 25% + metfor 75%	kontrol negatif	-5.400	89.174	1.000	-480.78	469.98
	gliben 100%	178.600	47.447	.124	-35.65	392.85
	metfor 100% infus biji	158.600	76.717	.751	-235.58	552.78
	oyong 100% infus biji	62.600	44.710	.984	-138.32	263.52
	oyong 75% + gliben 25%	147.600	39.903	.139	-34.74	329.94
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	169.600	32.709	.065	-11.94	351.14
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	121.400	46.718	.480	-89.16	331.96
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-16.800	68.664	1.000	-358.80	325.20
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-31.800	66.880	1.000	-362.34	298.74

Lampiran 21. Hasil analisis statistik kelompok perlakuan menit ke-120

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	5	237.20	160.966	125	517

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		5
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	237.20
	Std. Deviation	160.966
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.357
	Positive	.357
	Negative	-.243
	Kolmogorov-Smirnov Z	.799
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.546

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	25	119.12	37.836	65	197

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	119.12
	Std. Deviation	37.836
Most Extreme Differences	Absolute	.129
	Positive	.129
	Negative	-.087
Kolmogorov-Smirnov Z		.647
Asymp. Sig. (2-tailed)		.796

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	20	216.65	114.890	66	506

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	216.65
	Std. Deviation	114.890
Most Extreme Differences	Absolute	.245
	Positive	.245
	Negative	-.120

Kolmogorov-Smirnov Z	1.095
Asymp. Sig. (2-tailed)	.182

a. Test distribution is Normal.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.769	9	40	.000

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	198562.020	9	22062.447	2.749	.013
Within Groups	321054.800	40	8026.370		
Total	519616.820	49			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

kadar glukosa darah

Dunnett T3

					95% Confidence Interval	
(I) Dosis perlakuan	(J) Dosis perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
kontrol negatif	gliben 100%	102.800	72.715	.963	-328.12	533.72
	metfor 100%	108.000	74.646	.960	-311.01	527.01
	infus biji oyong 100%	94.600	72.777	.980	-335.86	525.06
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	110.000	74.001	.951	-312.51	532.51
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	148.200	72.669	.757	-283.06	579.46
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	134.800	76.014	.870	-278.16	547.76
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-32.000	105.569	1.000	-507.08	443.08
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-12.600	84.721	1.000	-416.79	391.59
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	18.800	80.597	1.000	-384.42	422.02
gliben 100%	kontrol negatif	-102.800	72.715	.963	-533.72	328.12
	metfor 100%	5.200	22.255	1.000	-105.32	115.72
	infus biji oyong 100%	-8.200	14.826	1.000	-74.86	58.46
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	7.200	19.985	1.000	-88.90	103.30

	infus biji oyong 50% + gliben 50%	45.400	14.285	.250	-18.81	109.61
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	32.000	26.484	.993	-105.96	169.96
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-134.800	77.899	.878	-597.80	328.20
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-115.400	45.836	.553	-378.09	147.29
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-84.000	37.671	.675	-294.54	126.54
metfor 100%	kontrol negatif	-108.000	74.646	.960	-527.01	311.01
	gliben 100%	-5.200	22.255	1.000	-115.72	105.32
	infus biji oyong 100%	-13.400	22.459	1.000	-123.87	97.07
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	2.000	26.153	1.000	-116.23	120.23
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	40.200	22.105	.862	-70.41	150.81
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	26.800	31.401	1.000	-116.19	169.79
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-140.000	79.704	.873	-591.41	311.41
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-120.600	48.841	.562	-372.27	131.07
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-89.200	41.276	.707	-291.97	113.57
infus biji oyong 100%	kontrol negatif	-94.600	72.777	.980	-525.06	335.86
	gliben 100%	8.200	14.826	1.000	-58.46	74.86
	metfor 100%	13.400	22.459	1.000	-97.07	123.87
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	15.400	20.211	1.000	-80.91	111.71

	infus biji oyong 50% + gliben 50%	53.600	14.600	.138	-12.11	119.31
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	40.200	26.656	.954	-97.41	177.81
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-126.600	77.957	.912	-589.17	335.97
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-107.200	45.935	.630	-369.31	154.91
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-75.800	37.792	.774	-285.77	134.17
infus biji oyong 75% + gliben 25%	kontrol negatif	-110.000	74.001	.951	-532.51	312.51
	gliben 100%	-7.200	19.985	1.000	-103.30	88.90
	metfor 100%	-2.000	26.153	1.000	-120.23	116.23
	infus biji oyong 100%	-15.400	20.211	1.000	-111.71	80.91
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	38.200	19.818	.820	-57.80	134.20
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	24.800	29.835	1.000	-114.05	163.65
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-142.000	79.100	.857	-596.88	312.88
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-122.600	47.850	.525	-376.59	131.39
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-91.200	40.097	.652	-294.69	112.29
	kontrol negatif	-148.200	72.669	.757	-579.46	283.06
infus biji oyong 50% + gliben 50%	gliben 100%	-45.400	14.285	.250	-109.61	18.81
	metfor 100%	-40.200	22.105	.862	-150.81	70.41
	infus biji oyong 100%	-53.600	14.600	.138	-119.31	12.11
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	-38.200	19.818	.820	-134.20	57.80

	infus biji oyong 25% + gliben 75%	-13.400	26.358	1.000	-151.66	124.86
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-180.200	77.856	.640	-643.52	283.12
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-160.800	45.763	.254	-423.93	102.33
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-129.400	37.583	.262	-340.39	81.59
infus biji oyong 25% + gliben 75%	kontrol negatif	-134.800	76.014	.870	-547.76	278.16
	gliben 100%	-32.000	26.484	.993	-169.96	105.96
	metfor 100%	-26.800	31.401	1.000	-169.79	116.19
	infus biji oyong 100%	-40.200	26.656	.954	-177.81	97.41
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	-24.800	29.835	1.000	-163.65	114.05
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	13.400	26.358	1.000	-124.86	151.66
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-166.800	80.987	.751	-612.00	278.40
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-147.400	50.908	.376	-397.30	102.50
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-116.000	43.701	.462	-321.00	89.00
	kontrol negatif	32.000	105.569	1.000	-443.08	507.08
infus biji oyong 75% + metfor 25%	gliben 100%	134.800	77.899	.878	-328.20	597.80
	metfor 100%	140.000	79.704	.873	-311.41	591.41
	infus biji oyong 100%	126.600	77.957	.912	-335.97	589.17
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	142.000	79.100	.857	-312.88	596.88
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	180.200	77.856	.640	-283.12	643.52

	infus biji oyong 25% + gliben 75%	166.800	80.987	.751	-278.40	612.00
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	19.400	89.210	1.000	-412.87	451.67
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	50.800	85.303	1.000	-382.88	484.48
infus biji oyong 50% + metfor 50%	kontrol negatif	12.600	84.721	1.000	-391.59	416.79
	gliben 100%	115.400	45.836	.553	-147.29	378.09
	metfor 100% infus biji	120.600	48.841	.562	-131.07	372.27
	oyong 100% infus biji	107.200	45.935	.630	-154.91	369.31
	oyong 75% + gliben 25%	122.600	47.850	.525	-131.39	376.59
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	160.800	45.763	.254	-102.33	423.93
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	147.400	50.908	.376	-102.50	397.30
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-19.400	89.210	1.000	-451.67	412.87
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	31.400	57.527	1.000	-230.46	293.26
	kontrol negatif	-18.800	80.597	1.000	-422.02	384.42
infus biji oyong 25% + metfor 75%	gliben 100%	84.000	37.671	.675	-126.54	294.54
	metfor 100%	89.200	41.276	.707	-113.57	291.97
	infus biji oyong 100%	75.800	37.792	.774	-134.17	285.77
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	91.200	40.097	.652	-112.29	294.69
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	129.400	37.583	.262	-81.59	340.39
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	116.000	43.701	.462	-89.00	321.00

infus biji oyong 75% + metfor 25%	-50.800	85.303	1.000	-484.48	382.88
infus biji oyong 50% + metfor 50%	-31.400	57.527	1.000	-293.26	230.46

Lampiran 22. Hasil analisis statistik kelompok perlakuan menit ke-180

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	50	103.98	56.333	48	335

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		50
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	103.98
	Std. Deviation	56.333
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.160
	Positive	.158
	Negative	-.160
	Kolmogorov-Smirnov Z	1.133
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.154

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.476	9	40	.000

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	88681.780	9	9853.531	5.899	.000
Within Groups	66817.200	40	1670.430		
Total	155498.980	49			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

kadar glukosa darah

Dunnett T3

					95% Confidence Interval	
(I) Dosis perlakuan	(J) Dosis perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
kontrol negatif	gliben 100%	78.200 [*]	5.461	.000	53.48	102.92
	metfor 100%	24.600	18.508	.978	-81.45	130.65
	infus biji oyong 100%	59.200	13.443	.114	-14.37	132.77

	infus biji oyong 75% + gliben 25%	85.800 [*]	4.764	.000	62.56	109.04
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	85.800 [*]	5.020	.000	62.28	109.32
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	90.400 [*]	5.050	.000	66.83	113.97
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-6.800	32.883	1.000	-202.56	188.96
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-32.200	40.852	1.000	-276.99	212.59
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	41.200	10.110	.128	-10.67	93.07
gliben 100%	kontrol negatif	-78.200 [*]	5.461	.000	-102.92	-53.48
	metfor 100%	-53.600	18.381	.411	-160.44	53.24
	infus biji oyong 100%	-19.000	13.267	.963	-93.37	55.37
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	7.600	4.243	.880	-12.39	27.59
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	7.600	4.528	.924	-13.06	28.26
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	12.200	4.561	.446	-8.56	32.96
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-85.000	32.812	.530	-281.31	111.31
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-110.400	40.795	.489	-355.64	134.84
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-37.000	9.875	.186	-89.40	15.40
metfor 100%	kontrol negatif	-24.600	18.508	.978	-130.65	81.45
	gliben 100%	53.600	18.381	.411	-53.24	160.44
	infus biji oyong 100%	34.600	22.108	.952	-68.12	137.32

	infus biji oyong 75% + gliben 25%	61.200	18.186	.296	-47.01	169.41
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	61.200	18.255	.297	-46.50	168.90
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	65.800	18.263	.244	-41.84	173.44
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-31.400	37.274	1.000	-213.89	151.09
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-56.800	44.463	.988	-285.71	172.11
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	16.600	20.255	1.000	-84.39	117.59
infus biji oyong 100%	kontrol negatif	-59.200	13.443	.114	-132.77	14.37
	gliben 100%	19.000	13.267	.963	-55.37	93.37
	metfor 100%	-34.600	22.108	.952	-137.32	68.12
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	26.600	12.996	.754	-49.36	102.56
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	26.600	13.092	.761	-48.74	101.94
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	31.200	13.103	.610	-44.07	106.47
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-66.000	35.036	.830	-251.20	119.20
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-91.400	42.604	.713	-325.79	142.99
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-18.000	15.761	.998	-91.01	55.01
infus biji oyong 75% + gliben 25%	kontrol negatif	-85.800*	4.764	.000	-109.04	-62.56
	gliben 100%	-7.600	4.243	.880	-27.59	12.39
	metfor 100%	-61.200	18.186	.296	-169.41	47.01
	infus biji oyong 100%	-26.600	12.996	.754	-102.56	49.36

	infus biji oyong 50% + gliben 50%	.000	3.658	1.000	-16.61	16.61
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	4.600	3.699	.995	-12.23	21.43
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-92.600	32.703	.446	-289.77	104.57
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-118.000	40.707	.425	-363.95	127.95
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-44.600	9.508	.100	-98.52	9.32
infus biji oyong 50% + gliben 50%	kontrol negatif	-85.800*	5.020	.000	-109.32	-62.28
	gliben 100%	-7.600	4.528	.924	-28.26	13.06
	metfor 100%	-61.200	18.255	.297	-168.90	46.50
	infus biji oyong 100%	-26.600	13.092	.761	-101.94	48.74
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	.000	3.658	1.000	-16.61	16.61
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	4.600	4.022	.998	-13.48	22.68
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-92.600	32.741	.447	-289.46	104.26
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-118.000	40.738	.425	-363.70	127.70
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-44.600	9.638	.098	-97.87	8.67
	kontrol negatif	-90.400*	5.050	.000	-113.97	-66.83
infus biji oyong 25% + gliben 75%	gliben 100%	-12.200	4.561	.446	-32.96	8.56
	metfor 100%	-65.800	18.263	.244	-173.44	41.84
	infus biji oyong 100%	-31.200	13.103	.610	-106.47	44.07
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	-4.600	3.699	.995	-21.43	12.23

	infus biji oyong 50% + gliben 50%	-4.600	4.022	.998	-22.68	13.48
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-97.200	32.746	.403	-294.03	99.63
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-122.600	40.742	.391	-368.27	123.07
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	-49.200	9.654	.068	-102.40	4.00
infus biji oyong 75% + metfor 25%	kontrol negatif	6.800	32.883	1.000	-188.96	202.56
	gliben 100%	85.000	32.812	.530	-111.31	281.31
	metfor 100%	31.400	37.274	1.000	-151.09	213.89
	infus biji oyong 100%	66.000	35.036	.830	-119.20	251.20
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	92.600	32.703	.446	-104.57	289.77
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	92.600	32.741	.447	-104.26	289.46
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	97.200	32.746	.403	-99.63	294.03
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-25.400	52.112	1.000	-262.93	212.13
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	48.000	33.897	.966	-141.51	237.51
	kontrol negatif	32.200	40.852	1.000	-212.59	276.99
infus biji oyong 50% + metfor 50%	gliben 100%	110.400	40.795	.489	-134.84	355.64
	metfor 100%	56.800	44.463	.988	-172.11	285.71
	infus biji oyong 100%	91.400	42.604	.713	-142.99	325.79
	infus biji oyong 75% + gliben 25%	118.000	40.707	.425	-127.95	363.95
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	118.000	40.738	.425	-127.70	363.70

	infus biji oyong 25% + gliben 75%	122.600	40.742	.391	-123.07	368.27
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	25.400	52.112	1.000	-212.13	262.93
	infus biji oyong 25% + metfor 75%	73.400	41.673	.870	-165.75	312.55
infus biji oyong 25% + metfor 75%	kontrol negatif	-41.200	10.110	.128	-93.07	10.67
	gliben 100%	37.000	9.875	.186	-15.40	89.40
	metfor 100% infus biji	-16.600	20.255	1.000	-117.59	84.39
	oyong 100% infus biji	18.000	15.761	.998	-55.01	91.01
	oyong 75% + gliben 25%	44.600	9.508	.100	-9.32	98.52
	infus biji oyong 50% + gliben 50%	44.600	9.638	.098	-8.67	97.87
	infus biji oyong 25% + gliben 75%	49.200	9.654	.068	-4.00	102.40
	infus biji oyong 75% + metfor 25%	-48.000	33.897	.966	-237.51	141.51
	infus biji oyong 50% + metfor 50%	-73.400	41.673	.870	-312.55	165.75

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

Lampiran 23. Hasil analisis statistik kelompok perlakuan glibenklamid

Menit ke-30

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	20	228.65	82.446	126	440

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
Normal Parameters ^{a, b}	N	20
	Mean	228.65
	Std. Deviation	82.446
Most Extreme Differences	Absolute	.201
	Positive	.201
	Negative	-.107
	Kolmogorov-Smirnov Z	.901
Asymp. Sig. (2-tailed)		.392

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.844	3	16	.071

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32766.550	3	10922.183	1.813	.185
Within Groups	96382.000	16	6023.875		
Total	129148.550	19			

Menit ke-60

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	20	180.70	62.001	89	293

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		20
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	180.70
	Std. Deviation	62.001
Most Extreme Differences	Absolute	.212
	Positive	.212
	Negative	-.115
	Kolmogorov-Smirnov Z	.950
Asymp. Sig. (2-tailed)		.328

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.629	3	16	.222

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9759.400	3	3253.133	.823	.500
Within Groups	63278.800	16	3954.925		
Total	73038.200	19			

Menit ke-120**NPar Tests****Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	20	113.25	38.812	65	197

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		20
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	113.25
	Std. Deviation	38.812
Most Extreme Differences	Absolute	.172
	Positive	.172
	Negative	-.107
	Kolmogorov-Smirnov Z	.768
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.598

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.322	3	16	.302

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6738.550	3	2246.183	1.642	.219
Within Groups	21883.200	16	1367.700		
Total	28621.750	19			

Menit ke-180**NPar Tests****Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar glukosa darah	20	61.55	7.494	48	82

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar glukosa darah
N		20
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	61.55
	Std. Deviation	7.494
	Most Extreme Differences Absolute	.178
	Positive	.178
	Negative	-.124
	Kolmogorov-Smirnov Z	.797
Asymp. Sig. (2-tailed)		.550

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

kadar glukosa darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.150	3	16	.928

ANOVA

kadar glukosa darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	383.350	3	127.783	2.991	.062
Within Groups	683.600	16	42.725		
Total	1066.950	19			